
СОВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

MODERN ORGANIZATION OF DRUG SUPPLY

- ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДОЗИРОВАНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ДЕТЕЙ
- О ПРЕДИКТОРАХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ И МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ)
- РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УГРОЗ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
- ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

ТОМ 9 • №1 • 2022

VOLUME 9 • №1 • 2022

СОЛГОМ ОДС

Современная организация лекарственного обеспечения

№ 1
2022

Журнал «Современная организация
лекарственного обеспечения»
Свидетельство о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС77-58370 от 18 июня 2014 г.

ISSN 2312-2854
подписной индекс по каталогу
"Пресса России" 92326

Отпечатано:
Индивидуальный предприниматель
Цыба Артем Андреевич
125459 г. Москва, Туристская, д. 19, корп. 4
Тел./факс: (495) 737 04 67
Учредитель:
Региональная общественная организация
"Московское фармацевтическое общество"
www.mospharma.org

Редакционная коллегия

Ягудина Роза Исмаиловна

Главный редактор,

Заведующий кафедрой организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, профессор, д.ф.н

yagudina@inbox.ru

Куликов Андрей Юрьевич

Заместитель главного редактора,

Профессор кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.э.н.

7677041@mail.ru

Проценко Марина Валерьевна

Заместитель главного редактора,

Завуч кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, к.ф.н.

mpro2006@mail.ru

Серпик Вячеслав Геннадьевич

Заместитель главного редактора,

Доцент кафедры организации лекарственного обеспечения и фармакоэкономики Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, к.ф.н.

serpik.vyacheslav@gmail.com

Вольская Елена Алексеевна

Председатель межвузовского комитета по этике, к.и.н.

vols-elena@yandex.ru

Глембоцкая Галина Тихоновна

Профессор кафедры организации и экономики фармации Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, д.ф.н.

kafedra_oef@mail.ru

Комиссинская Ирина Геннадьевна

зав. кафедрой фармации института непрерывного образования, Курский государственный медицинский университет, профессор, д.ф.н.

farmacyfpo@rambler.ru

Editorial board

Roza I. Yagudina

Editor-in-chief

Head of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, professor, PhD

yagudina@inbox.ru

Andrey Yu. Kulikov

Deputy Editor-in-chief

Professor of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, M.D., PhD

7677041@mail.ru

Marina V. Protsenko

Deputy Editor-in-chief,

Head teacher of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, M.D., PhD

mpro2006@mail.ru

Serpik Vyacheslav Gennadievich

Deputy Editor-in-chief

Associated Professor of Department of Organization of medicinal Provision and Pharmacoeconomics of Sechenov University, PhD

serpik.vyacheslav@gmail.com

Elena A. Volskaya

Chairman of the Inter-University Ethics Committee, PhD

vols-elena@yandex.ru

Galina T. Glembotskaya

Professor of Department of Organization and Economy of Pharmacy of Sechenov University, PhD

kafedra_oef@mail.ru

Irina G. Komissinskaya

Department of Pharmacy, Institute of continuing education, Kursk state medical university, Professor, PhD

farmacyfpo@rambler.ru

Голоенко Наталья Григорьевна

Старший преподаватель Центра образовательных программ ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России, к.ф.н.

Яркаева Фарида Фатыховна

Заместитель министра здравоохранения Республики Татарстан, д.ф.н.

Петрухина Ирина Константиновна

Декан фармацевтического факультета Самарского государственного медицинского университета, д.ф.н.

Колбин Алексей Сергеевич

Заведующий кафедрой клинической фармакологии и доказательной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. ак. И.П.Павлова, д.м.н.

Goloenko Natalia Grigorievna

Senior Lecturer of Federal State Budgetary Institution «Scientific Center for Expert Evaluation of Medicinal Products» of the Ministry of Health of the Russian Federation, PhD

Yarkaeva Farida Fatihovna

Vice-Minister of Health of Tatarstan Republic, PhD

Petruhina Irina Konstantinovna

Dean of pharmaceutical department of Samara state medical University, PhD

Kolbin Alexei Sergeevich

Head of Department of clinical Pharmacology and Evidence Based Medicine of Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, PhD

Содержание

Contents

**ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДОЗИРОВАНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ДЕТЕЙ**

Абдуллина Ю.А., Егорова С.Н.

**О ПРЕДИКТОРАХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ
И МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ
С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

(НА ПРИМЕРЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ)

Кирщина И.А., Каримова А.А., Солонинина А.В.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УГРОЗ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Клищенко М.Ю., Кузнецов Д.А.

**ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ
СПЕЦИАЛИСТОВ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ПРЕПАРАТАХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Михайлова О.С., Крикова А.В.

**5 STUDYING THE PROBLEMS OF DOSING INJECTABLE DRUGS
FOR GENERAL ANESTHESIA IN SURGICAL INTERVENTIONS
IN CHILDREN**

Abdullina Yu.A., Egorova S.N.

**15 PREDICTORS OF HEALTH-SAVING, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL
CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES
(ON THE EXAMPLE OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS)**

Kirshcina I. A., Karimova A. A., Soloninina A.V.

**28 RESULTS OF THE STUDY OF THREATS TO THE PERSONNEL SECURITY
OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS**

Klishchenko M. Y., Kuznetsov D.A.

**36 ASSESSMENT OF THE INFORMATION OF PHARMACEUTICAL
SPECIALISTS OF THE SMOLENSK REGION ABOUT DRUGS USED
IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION**

Mikhailova O.S., Krikova A.V.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ДОЗИРОВАНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОБЩЕЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ У ДЕТЕЙ

Абдуллина Ю.А., Егорова С.Н.

Институт фармации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Цель исследования – анализ проблем дозирования инъекционных лекарственных препаратов для общей анестезии в условиях детского хирургического стационара.

Методы: анкетирование, логический анализ, экономическое моделирование.

Результаты: В результате анкетирования врачей-анестезиологов детского хирургического стационара выявлены проблемы дозирования лекарственных препаратов для общей анестезии детям в условиях детского хирургического стационара, обусловленные отсутствием специальных детских дозировок и концентраций инъекционных лекарственных препаратов. Определены инъекционные лекарственные препараты, вызывающие сложности в индивидуальном дозировании детям вследствие отсутствия необходимой формы выпуска: МНН фентанил (ампулы), пропофол, кетамин, рокурония бромид (ампулы и флаконы). Потери в первичной упаковке данных лекарственных препаратов при однократном использовании у детей младшего возраста составляют до 50%-90%, что приводит как к материальным потерям, так и к экологическим рискам при утилизации остатков. Анализ инструкций по медицинскому применению показал, что фармацевтическими предприятиями-производителями не предусмотрено указание срока и условий хранения данных лекарственных препаратов после первого вскрытия флакона.

Заключение: Разработан комплекс предложений по оптимизации обращения инъекционных лекарственных препаратов для общего наркоза, применяемых у детей: показаны преимущества использования лекарственных препаратов во флаконах по сравнению с ампулами и рекомендована первичная упаковка «флакон» для раствора фентанила для инъекций; рекомендовано введение требования при регистрации инъекционных лекарственных препаратов для общего наркоза во флаконах об указании срока и условий хранения после первого вскрытия первичной упаковки; на этикетке, наносимой на первичную упаковку, необходимо указание даты и времени вскрытия флакона; в регистрационном досье инъекционных лекарственных препаратов для общего наркоза необходимо представление данных, подтверждающих стабильность после первого прокола укупорки флакона в течение рекомендуемых периода и условий хранения лекарственного препарата.

Ключевые слова: Дозирование лекарственных средств, растворы для парентерального введения, детские лекарственные формы, наркоз.

STUDYING THE PROBLEMS OF DOSING INJECTABLE DRUGS FOR GENERAL ANESTHESIA IN SURGICAL INTERVENTIONS IN CHILDREN

Abdullina Yu.A., Egorova S.N.

Institute of Pharmacy of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kazan State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation

The purpose of the study was to analyze the problems of dosing injectable drugs for general anesthesia in a pediatric surgical hospital.

Methods: questioning, logical analysis, economic modeling.

Results: As a result of a survey of anesthesiologists at a pediatric surgical hospital, problems with dosing drugs for general anesthesia for children in a pediatric surgical hospital were identified, due to the lack of special pediatric dosages and concentrations of injectable drugs. Injectable drugs have been identified that cause difficulties in individual dosing for children due to the lack of the required form of release: INN fentanyl (ampoules), propofol, ketamine, rocuronium bromide (ampoules and vials). Losses in the primary packaging of these medicines with a single use in young children are up to 50%-90%, which leads to both material losses and environmental risks when disposing of residues. An analysis of instructions for medical use showed that pharmaceutical manufacturers do not provide for an indication of the period and conditions for storing these medicinal products after the first opening of the vial.

Conclusion: A set of proposals has been developed to optimize the circulation of injectable drugs for general anesthesia used in children: the advantages of using drugs in vials compared to ampoules are shown, and the primary packaging "vial" for fentanyl solution for injections is recommended; recommended the introduction of a requirement for registration of injectable drugs for general anesthesia in vials to indicate the period and storage conditions after the first opening of the primary packaging; on the label applied to the primary packaging, it is necessary to indicate the date and time of opening the vial; in the registration dossier of injectable medicinal products for general anesthesia, it is necessary to provide data confirming the stability after the first puncture of the capping of the vial during the recommended period and storage conditions of the medicinal product.

Keywords: Dosing of medicines, solutions for parenteral administration, children's dosage forms, anesthesia.

DOI: <https://doi.org/10.30809/solo.1.2022.1>

Проблема дозирования лекарственных препаратов (ЛП) в лекарственных формах для парентерального применения является актуальной для педиатрии вследствие анатомо-физиологических особенностей организма ребенка (высокая гидрофильность тканей, незрелость ферментных систем, малая дыхательная поверхность, судорожная готовность, большая по сравнению с взрослыми секреторная активность мозгового слоя надпочечников и др.), обуславливающих необходимость расчетов требуемой дозы в зависимости от возраста и массы тела, а также в связи с отсутствием на фармацевтическом рынке данной группы ЛП в специальных детских уменьшенных объемах и концентрациях, позволяющих осуществить точное введение требуемой дозы ЛП и минимизировать экономические потери и лекарственные отходы [1, 2, 3].

В рекомендации Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 декабря 2021 г. № 30 «О Руководстве по фармацевтической разработке лекарственных средств для применения в педиатрической практике» отмечается недопустимость разведений «взрослых» парентеральных ЛП при введении детям, а также важность размера и градуировки шприца для правильного введения [4].

В детской хирургии и анестезиологии особое значение имеет проблема дозирования инъекционных ЛП для общей анестезии, точность расчета дозы и введения требуемого объема которых является одним из факторов анестезиологического риска.

Целью исследования явился анализ проблем дозирования инъекционных ЛП для общей анестезии в условиях детского хирургического стационара.

Материалы и методы

Дизайн исследования включал последовательное выполнение следующих этапов:

- Выявление проблем по дозированию ЛП для общей анестезии детям в условиях детского хирургического стационара. В исследовании использован метод индивидуального анкетирования. Разработана авторская анкета для врачей-анестезиологов, включающая социально-демографическую характеристику респондентов и комплекс вопросов по практике дозирования детям инъекционных ЛП для общей анестезии, направленный на выявление номенклатуры ЛП,

наиболее востребованных при оказании анестезиологической помощи в отделениях хирургического профиля и имеющих проблемы при дозировании детям. Специалистам было предложено выбрать один или несколько вариантов ответа, а также дополнить имеющиеся варианты ответов. Анкетирование проводилось на базе ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница» им. Н.Н.Бурденко; респондентами выступили 10 врачей-анестезиологов, оказывающих медицинскую помощь детям (100% специалистов данного профиля в стационаре). Обработка полученных результатов производилась с использованием стандартных возможностей MicrosoftOfficeExcel.

- Расчет материальных потерь парентеральных ЛП выявленной «проблемной» при дозировании детям номенклатуры (4 наименования) вследствие частичного использования первичной упаковки методом экономического моделирования на основе клинических рекомендаций [5, 6].

- Логический анализ раздела «Форма выпуска» Инструкций по медицинскому применению ЛП [7] (22 Инструкций).

- Разработка предложений по совершенствованию формы выпуска ЛП выявленной «проблемной» при дозировании детям номенклатуры инъекционных ЛП.

Результаты и обсуждение

В качестве респондентов выступали квалифицированные специалисты: 6 врачей из 10 имели квалификационную категорию (3 – высшую, 2 – 1-ю, 1–2-ю), 1 врач имел ученую степень кандидата медицинских наук (рис.1).

Среди врачей было 2 женщины и 8 мужчин; анкетированные имели различный опыт работы с пациентами детского возраста – от 1 года до 20 и более лет.

При ответе на вопрос анкеты «На что Вы ориентируетесь при выборе ЛП для проведения анестезии?» все респонденты отметили протоколы лечения и клинические рекомендации. Кроме того, 9 респондентов из 10 отметили, что изучают инструкции по медицинскому применению ЛП, а 3 – также учитывают личный опыт (рис.2).

На вопрос «Какой тип наркоза чаще всего Вы используете детям в возрасте до 5 лет?» респондентам предлагалось выбрать один или несколько ответов. Врачи-анестезиологи указали, что наиболее часто используют у детей внутривенное (8

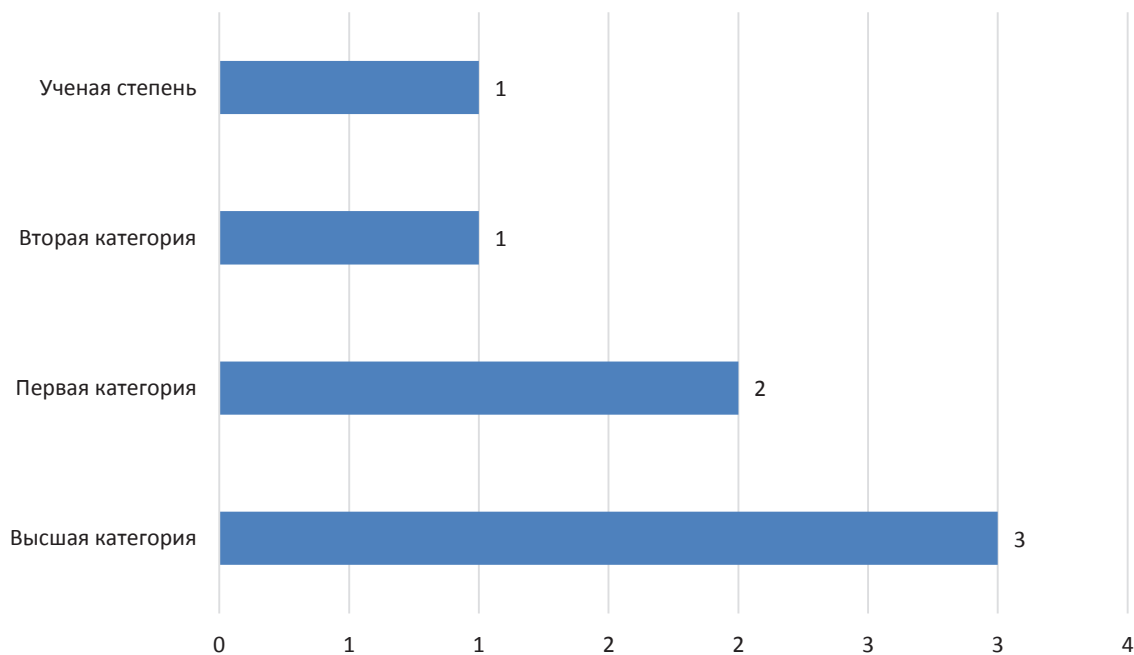


Рисунок 1. Квалификация врачей-анестезиологов

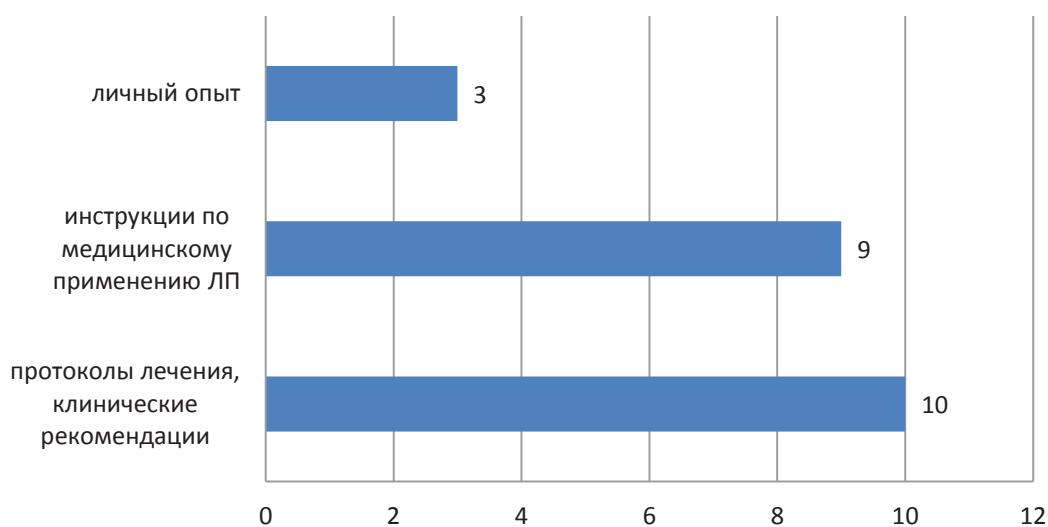


Рисунок 2. Основания для выбора ЛП для наркоза у детей

врачей из 10), ингаляционное (7) и внутримышечное (5) введение ЛП для наркоза; эндотрахеальное (5) и внутрикостное (1 врач из 10) введение используют реже (рис.3).

У детей старше 5 лет врачи-анестезиологи используют преимущественно ингаляционный (9 респондентов из 10), внутривенный (7) и внутримышечный (6 врачей из 10) пути введения ЛП для наркоза (рис.4).

Респондентам предлагалось отметить в анкете лекарственные формы ЛП для парентерального

применения, используемые для наркоза у детей. Наиболее востребованными указаны растворы для инъекций и порошки (лиофилизаты) для приготовления инъекционных и инфузионных лекарственных форм (отметили все респонденты) и инфузий (8 врачей из 10), эмульсии для инъекций (5) и инфузий (4 врача из 10) (рис.5).

Для выявления полноты использования первичной упаковки ЛП для наркоза у детей респондентам был задан вопрос: «Как полно Вы используете лекарственные формы для парентерального

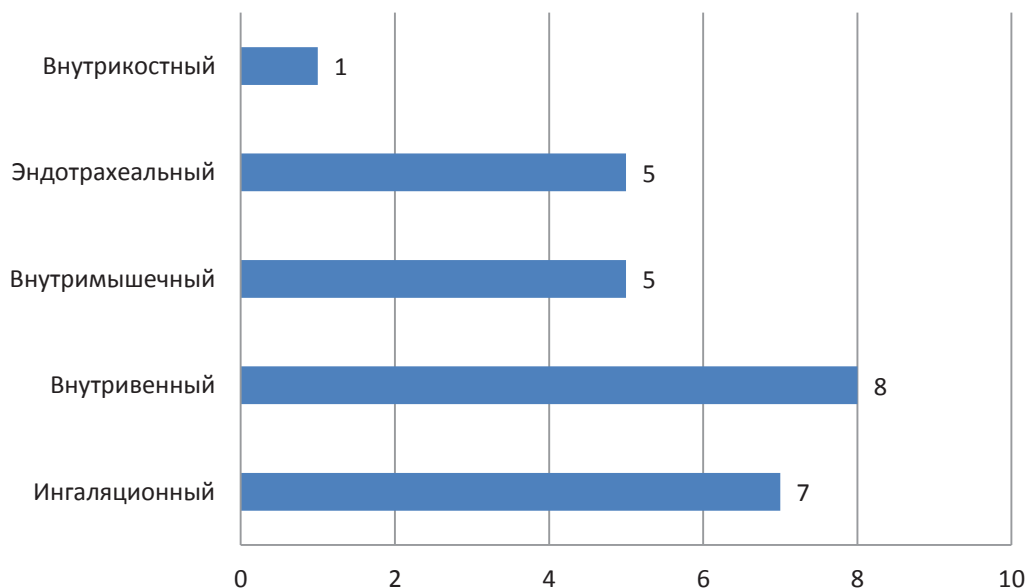


Рисунок 3. Пути введения ЛП для наркоза у детей до 5 лет

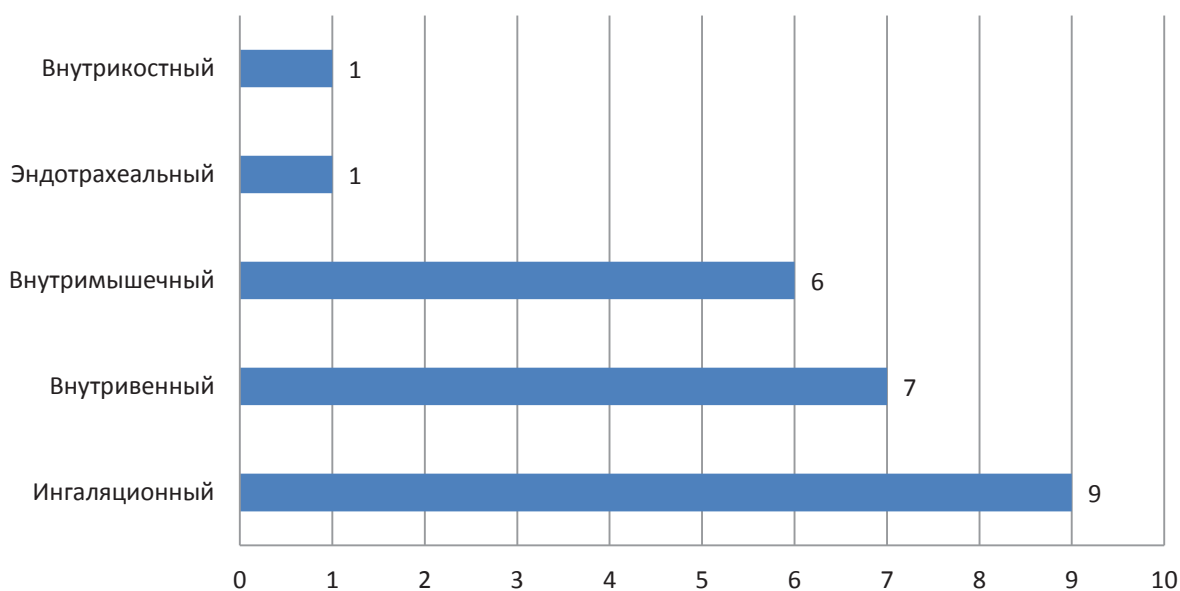


Рисунок 4. Пути введения ЛП для наркоза у детей старше 5 лет

применения в детской анестезиологии?»; при этом можно было выбрать несколько вариантов ответа. Установлено, что 8 врачей из 10 не задумываются о полноте использования упаковки при подборе ЛП для наркоза. Большинство специалистов отметили, что используют как ½ или другую часть ампулы или флакона, так и полную упаковку ЛП (рис.6).

В ходе анкетирования врачами-анестезиологами были указаны МНН ЛП для наркоза, имеющие сложности при дозировании детям: Фентанил, раствор для внутривенного (в/в) и внутримышечно-

го (в/м) введения 50 мкг/мл в ампулах 1 мл и 2 мл; Пропофол, эмульсия для в/в введения 10 мг/мл в ампулах 20 мл и флаконах 50 мл и 100 мл; Кетамин, раствор для в/в и в/м введения 50 мг/мл в ампулах 2 мл и 5 мл и флаконах 5 мл; Рокурония бромид, раствор для в/в введения 10 мг/мл в ампулах и флаконах 5 мл и 10 мл. Представляло интерес выявить, хотели бы врачи-анестезиологи использовать в работе меньшие объемы и концентрации ЛП для парентерального применения для наркоза у детей. 9 специалистов из 10 ответили, что парентеральные

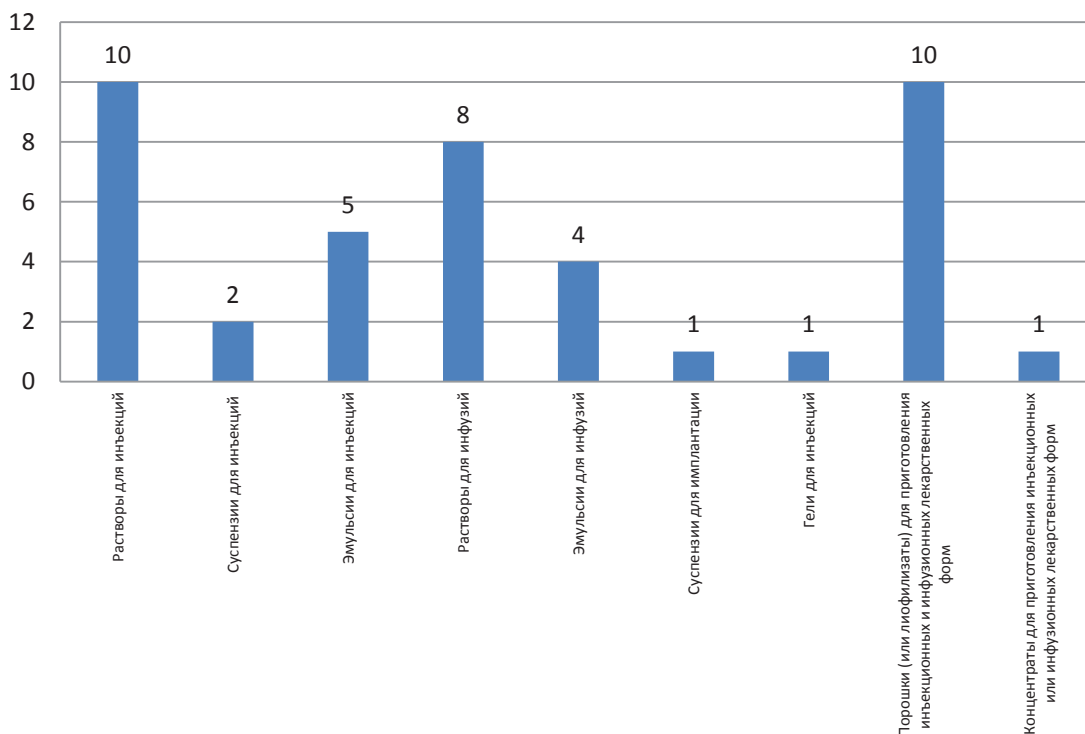


Рисунок 5. Лекарственные формы ЛП для парентерального применения

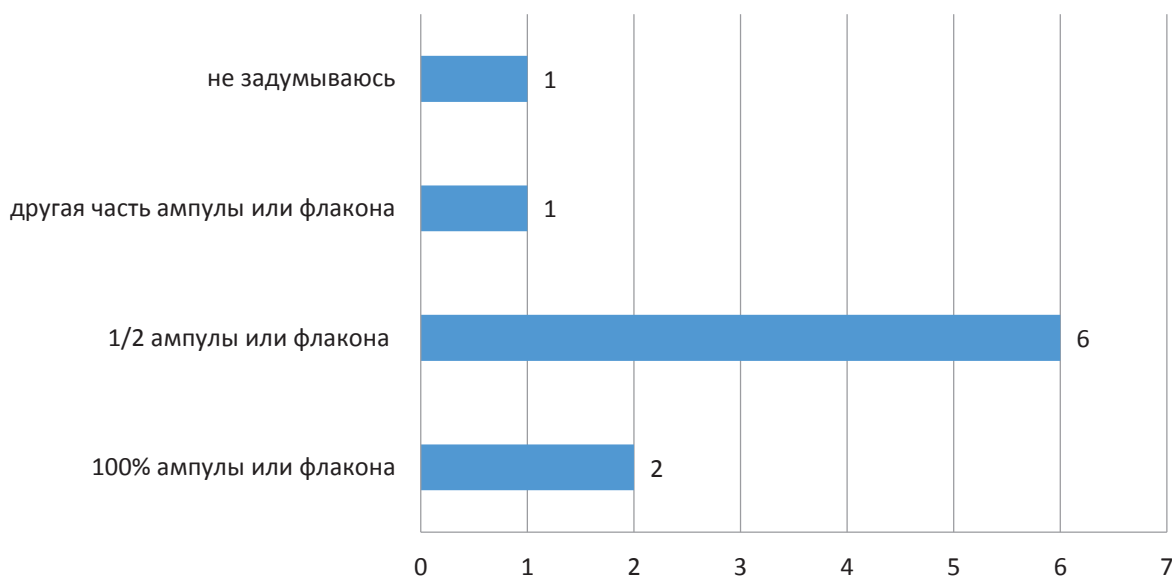


Рисунок 6. Полнота использования первичной упаковки ЛП

лекарственные формы для детей должны производиться в уменьшенных объемах, которые не нужно было бы утилизировать (рис. 7).

7 респондентов отметили необходимость специальных уменьшенных концентраций растворов для парентерального применения у детей (рис. 8).

Проведен анализ клинических рекомендаций по анестезиологическому обеспечению оператив-

ных вмешательств у детей, содержащих перечень рекомендуемых ЛП [5,6] и инструкций по медицинскому применению ЛП для наркоза [7]. Поскольку дозировка ЛП в детской анестезиологии зависит от возраста, массы тела, состояния здоровья ребенка, продолжительности оперативного вмешательства и других факторов, в качестве примера оценки полноты использования упаковки ЛП были рассчитаны необходимые начальные дозы ЛП для детей

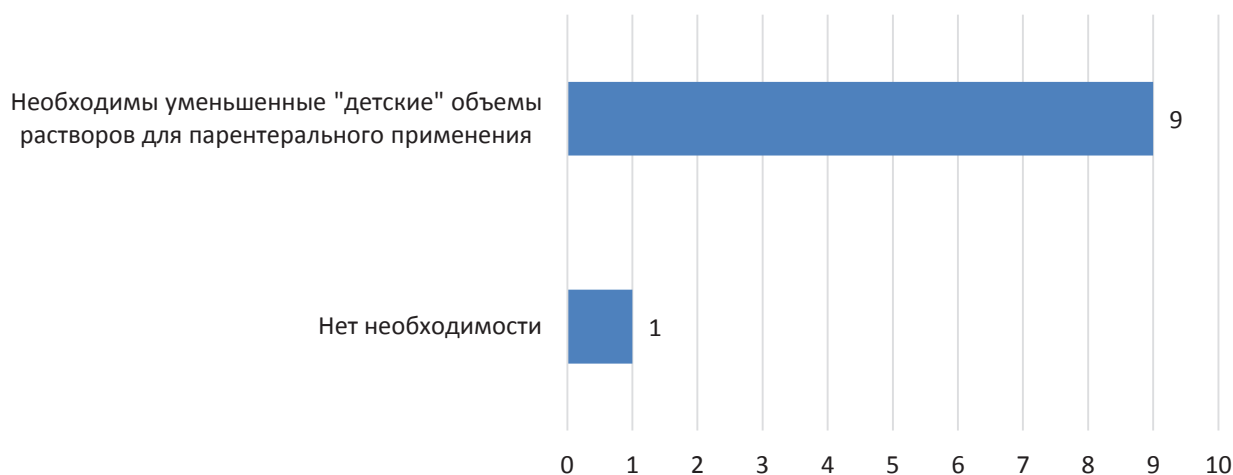


Рисунок 7. Оценка необходимости уменьшенных объемов растворов для парентерального применения для наркоза у детей

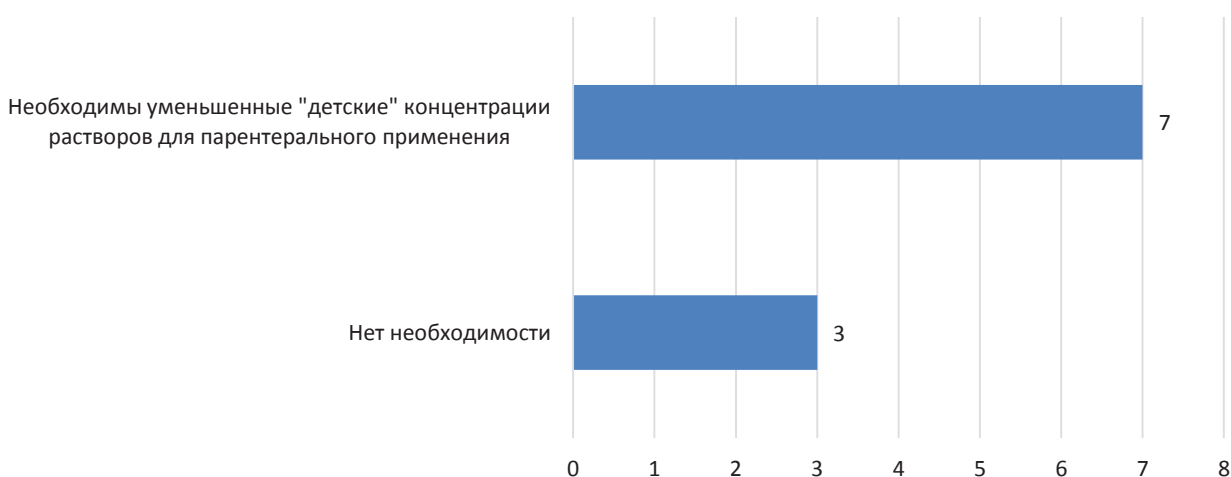


Рисунок 8. Оценка необходимости уменьшенных концентраций растворов для парентерального применения для наркоза у детей

до 7 лет (средняя масса тела ребенка определена в соответствии с данными Всемирной организации здравоохранения [8]) и выявлены потери ЛП в первичной упаковке, рекомендованной «Федеральными клиническими рекомендациями по анестезиологическому обеспечению малоинвазивных вмешательств у детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями» [5].

Установлено, что при введении фентанила в дозе 1 мкг/кг потери ЛП составляют 75–89%, а в дозе 4 мкг/кг – 12–56% от ампулы 2 мл (табл. 1); вводимые объемы ЛП – от 0,22 мл, что возможно осуществить с помощью инсулинового шприца [9], рекомендованного [6, стр. 50].

При введении ЛП Пропофол, эмульсия для в/в введения 10 мг/мл в ампулах 20 мл потери ЛП в дозе 2 мг/кг составляют 75–89%, а в дозе 3 мг/кг –

от 62,5% до 83,5% (табл. 2).

При введении ЛП Кетамин, раствор для в/в и в/м введения 50 мг/мл в ампулах 2 мл в дозе 0,5 мг/кг, потери ЛП составляют 87,5%–94,5%, а в дозе 1 мг/кг – от 75% до 89% (табл. 3).

При введении ЛП Рокурония бромид, раствор для в/в введения 10 мг/мл во флаконах 5 мл в дозе 0,3 мг/кг потери ЛП составляют 92,5%–96,7%, а в дозе 0,6 мг/кг – 85%–93,4% от содержимого первичной упаковки ЛП (табл. 4).

Исследования показали, что первичная упаковка ЛП фентанила, пропофола, кетамина, рокурония бромида не удовлетворяет потребностям врачей-анестезиологов при проведении общей анестезии при хирургических вмешательствах у детей.

Ампулированные ЛП используются не в полном объеме, вскрытые ампулы не подлежат по-

Таблица 1. Потери ЛП Фентанил, раствор для в/в и в/м введения 50 мкг/мл в ампулах 2 мл при введении детям

Возраст, лет	Средняя масса тела ребенка, кг [8]	Доза фентанила					
		1 мкг/кг			4 мкг/кг		
		Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы	Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы
1	11	11 мкг	11%	89%	44 мкг	44%	56%
2	12	12 мкг	12%	88%	48 мкг	48%	52%
3	15	15 мкг	15%	85%	60 мкг	60%	40%
4	16	16 мкг	16%	84%	64 мкг	64%	34%
5	19	19 мкг	19%	81%	76 мкг	76%	24%
6	22	22 мкг	22%	78%	88 мкг	88%	12%
7	25	25 мкг	25%	75%	100 мкг	100%	0

Таблица 2. Потери ЛП Пропофол, эмульсия для в/в введения 10 мг/мл в ампулах 20 мл при введении детям

Возраст, лет	Средняя масса тела ребенка, кг [8]	Доза пропофола					
		2 мг/кг			3 мг/кг		
		Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы	Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы
1	11	22 мг	11%	89%	33 мг	16,5%	83,5%
2	12	24 мг	12%	88%	36 мг	18,0%	82,0%
3	15	30 мг	15%	85%	45 мг	22,5%	77,5%
4	16	32 мг	16%	84%	48 мг	24,0%	76,0%
5	19	38 мг	19%	81%	57 мг	28,5%	71,5%
6	22	44 мг	22%	78%	66 мг	33,0%	67,0%
7	25	50 мг	25%	75%	75 мг	37,5%	62,5%

Таблица 3. Потери ЛП Кетамин, раствор для в/в и в/м введения 50 мг/мл в ампулах 2 мл при введении детям

Возраст, лет	Средняя масса тела ребенка, кг [8]	Доза кетамина					
		0,5 мг/кг			1 мг/кг		
		Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы	Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы
1	11	5,5 мг	5,5%	94,5%	11 мг	11%	89,0%
2	12	6,0 мг	6,0%	94,0%	12 мг	12%	88,0%
3	15	7,5 мг	7,5%	92,5%	15 мг	15%	85,0%
4	16	8,0 мг	8,0%	92,0%	16 мг	16%	84,0%
5	19	9,5 мг	9,5%	90,5%	19 мг	19%	81,0%
6	22	11,0 мг	11,0%	89,0%	22 мг	22%	78,0%
7	25	12,5 мг	12,5%	87,5%	25 мг	25%	75,0%

вторному применению и должны использоваться одновременно. Повторное использование вскрытых ампул недопустимо вследствие нарушения химических, физико-химических свойств и микробиологической чистоты ЛП.

Использование ЛП в детской анестезиологии во флаконах более целесообразно; преимуществами

данной первичной упаковки являются: отсутствие опасности загрязнения содержимого флакона осколками стекла, устойчивость флакона и удобство использования. Из указанных респондентами «проблемных» в отношении дозирования детям ЛП только инъекционный раствор фентанила не производится во флаконах, другие указанные ЛП (МНН

Таблица 4. Потери ЛП Рокурония бромид, раствор для в/в введения 10 мг/мл во флаконах 5 мл при введении детям

Возраст, лет	Средняя масса тела ребенка, кг [8]	Доза рокурония бромида					
		0,3 мг/кг			0,6 мг/кг		
		Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы	Расчетная доза	% расхода от ампулы	% потерь от ампулы
1	11	3,3 мг	3,3%	96,7%	6,6 мг	6,6%	93,4%
2	12 кг	3,6 мг	3,6%	96,4%	7,2 мг	7,2%	92,8%
3	15 кг	4,5 мг	4,5%	95,5%	9 мг	9,0%	91,0%
4	16 кг	4,8 мг	4,8%	95,2%	9,6 мг	9,6%	90,4%
5	19 кг	5,7 мг	5,7%	94,3%	11,4 мг	11,4%	88,6%
6	22 кг	6,6 мг	6,6%	93,4%	13,2 мг	13,2%	86,8%
7	25 кг	7,5 мг	7,5%	92,5%	15 мг	15,0%	85,0%

пропофол, кетамин, рокурония бромид) имеют формы выпуска как ампулы, так и флаконы, однако потери ЛП во флаконах так же велики. Помимо материальных потерь ЛП – остатков в первичной упаковке, следует учитывать экологический риск при утилизации лекарственных форм.

В результате анализа Инструкций по медицинскому применению [7] инъекционных лекарственных форм МНН фентанила (3), пропофола (10), кетамина (1), рокурония бромида (8) установлено, что ни в одной инструкции не предусмотрено указание срока и условий хранения ЛП после первого вскрытия первичной упаковки, что допускается современными требованиями ЕАЭС к маркировке лекарственных средств [10], и герметичная укупорка флакона резиновой пробкой позволяет произвести повторный забор ЛП.

По нашему мнению, введение требования к предприятиям-производителям об указании срока и условий хранения инъекционных ЛП для общего наркоза после первого вскрытия первичной упаковки необходимо при их регистрации, особенно для ЛП, применяющихся у детей; при этом на этикетке, наносимой на первичную упаковку, следует предусмотреть указание даты и времени вскрытия флакона. Для обеспечения качества инъекционных ЛП в регистрационном досье следует контролировать наличие данных, подтверждающих стабильность после первого прокола укупорки флакона в течение рекомендуемых периода и условий хранения ЛП.

Заключение

В результате анкетирования врачей-анестезиологов выявлены проблемы дозирования ЛП для общей анестезии детям в условиях детско-

го хирургического стационара, обусловленные отсутствием специальных детских дозировок и концентраций инъекционных ЛП. Определены инъекционные ЛП, вызывающие сложности в индивидуальном дозировании детям вследствие отсутствия необходимой формы выпуска: МНН фентанил (ампулы), пропофол, кетамин, рокурония бромид (ампулы и флаконы). Потери в упаковке данных ЛП при однократном использовании у детей младшего возраста составляют до 50%-90%, что приводит как к материальным потерям, так и к экологическим рискам при утилизации остатков ЛП. Анализ инструкций по медицинскому применению показал, что предприятиями-производителями ЛП не предусмотрено указание срока и условий хранения ЛП после первого вскрытия флакона инъекционных растворов данных ЛП.

Разработан комплекс предложений по оптимизации обращения инъекционных ЛП для общего наркоза, применяемых у детей: показаны преимущества использования ЛП во флаконах по сравнению с ампулами и рекомендована первичная упаковка «флакон» для раствора фентанила для инъекций; рекомендовано введение требования при регистрации ЛП для общего наркоза об указании срока и условий хранения после первого вскрытия первичной упаковки; на этикетке, наносимой на первичную упаковку, необходимо указание даты и времени вскрытия флакона; в регистрационном досье инъекционных ЛП для общего наркоза необходимо представление данных, подтверждающих стабильность после первого прокола укупорки флакона в течение рекомендуемых периода и условий хранения ЛП.

Литература

1. Ибрагимова Г. Я., Гайсаров А. Х., Каюмова А. Ф., Насыров Р.В. Возрастные особенности как основа формирования запасов медицинского имущества, используемых для оказания медицинской помощи детям, пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций. Аспирантский вестник Поволжья. 2016; 5 (6): 179–182.
[Ibragimova G. Ya., Gaisarov A.Kh., Kayumova A.F., Nasyrov R.V. Age features as a basis for forming of reserves of medical goods which are used for the delivery of medical care to pediatric patients in emergency situations. Aspirantski yvestnik Povolzhiya. 2016; 5 (6): 179–182.] (русский)
2. Егорова С.Н., Кондаков С.Э., Гордеев В.В., Белецкий С.О., Хаятов А.Р., Ихалайнен Е.С. Современные проблемы дозирования лекарственных средств для детей в Российской Федерации. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2019; 18 (4): 220–228.
[Egorova S.N., Kondakov S.E., Gordeev V.V., Belezky S.O., Hayatov A.R., Ikhalaynen E.S. Recent problems of children pharmaceutical dosage formulation in russian federation. Vestnik Smolenskoй Gosudarstvennoy Medicinskoй Akademii. 2019; 18 (4): 220–228.] (русский)
3. Михайлова О. А., Дроздов В. Н., Лазарева Н.Б., Ших Е.В.. Проблемы дозирования лекарственных средств у детей: известные факты и нерешенные вопросы. Вопросы современной педиатрии. 2018; 17 (4): 350–355.
[Mikhailova O.A., Drozdov V.N., Lazareva N.B., Shikh E.V. Dosage Problems in Children: Well-Known Facts and Unresolved Issues. Current Pediatrics. 2018; 17 (4): 350–355.] (русский)
4. О Руководстве по фармацевтической разработке лекарственных средств для применения в педиатрической практике. Рекомендации Коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 декабря 2021 г. № 30.
[About the Guidelines for the pharmaceutical development of medicines for use in pediatric practice. Recommendations of the Board of the Eurasian Economic Commission № 30 of December 21, 2021.] (русский) http://www.eurasiancommission.org/ru/act/txnreg/deptexreg/LSMI/Pages/drug_products.aspx
5. Румянцев А.Г., Масчан А.А., Спиридонова Е.А., Лазарев В.В., Харькин А.В., Цыпин Л.Е. и др. Федеральные клинические рекомендации по анестезиологическому обеспечению малоинвазивных вмешательств у детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями. 2015. С.33
[Rumyantsev A.G., Maschan A.A., Spiridonova E.A., Lazarev V.V., Khar'kin A.V., Tsy-pin L.E. et al. Federal clinical guidelines for anesthesiological provision of minimally invasive interventions in children with oncological and hematological diseases. 2015. P.33.] (русский)
6. Полушин Ю.С., Шлык И.В., Храпов К.Н., Хряпа А.А., Шаповалов К.Г., Александрович Ю.С. и др. Методические рекомендации «Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств, перевязок и сложных диагностических и лечебных манипуляций» 2019. С. 50
[Polushin Yu. S., Shlyk I.V., Khrapov K.N., Khryapa A.A., Shapovalov K.G., Aleksandrovich Yu.S. et al. Methodological recommendations "Anesthesiological support of operative interventions, dressings and complex diagnostic and therapeutic manipulations". 2019. P. 50.] (русский)
7. Государственный Реестр лекарственных средств.
[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119873/.
8. Всемирная организация здравоохранения. Основные лекарственные средства для детей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.who.int/childmedicines/media/backgrounder/BG1/ru/>.
9. ГОСТ 8537-2011. Шприцы инъекционные однократного применения стерильные с иглой или без иглы для инсулина
[GOST 8537-2011. Sterile single-use syringes, with or without a needle, for insulin. Technical requirements and test methods.] (русский)
10. Об утверждении Требований к маркировке лекарственных средств для медицинского применения и ветеринарных лекарственных средств. Решение Евразийской экономической комиссии №76 от 3 ноября 2016 г.
[Requirements for Labeling of medicines for medical use and veterinary medicines. Decision of the Eurasian Economic Commission № 76 of November 3, 2016.] (русский). https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01411918/cncd_21112016_76

О ПРЕДИКТОРАХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ И МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ (НА ПРИМЕРЕ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ)

¹Кирщина И.А., ²Каримова А.А., ¹Солонина А.В.

¹ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Минздрава России

²ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Организация работы по формированию санитарной грамотности пациентов с хроническими заболеваниями представляет собой социально-значимую задачу, которая является критически важной для пациентов старшей возрастной группы с большим количеством хронических заболеваний. При анализе комплекса данных необходимо выявлять и учитывать влияние целого ряда предикторов здоровьесбережения.

Цель исследования. Провести многофакторный анализ предикторов здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями и разработать методологические основы организации их медико-фармацевтического сопровождения (на примере сахарного диабета).

Материалы и методы. Исследование предикторов здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями проведено по результатам оценки поведения и образа жизни пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Эмпирическая база данных образована результатами анкетирования 411 пациентов. Применялись методы статистического анализа с использованием программных продуктов Statistica 10, Microsoft Excel. Использовались методы математической статистики (двухвыборочный тест Стьюдента для оценки значимых межгрупповых различий; анализ средних рангов и дисперсионный анализ).

Результаты и обсуждение. Посредством многофакторного анализа предикторов здоровьесбережения пациентов установлены наиболее значимые параметры здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями. Проведена систематизация предикторов по признаку «управляемость». К неуправляемым предикторам здоровьесбережения пациента отнесены – пол, возраст, уровень образования и доходов; к условно-управляемым предикторам: функциональное состояние организма пациента, наличие коморбидности и/или полиморбидности, выраженность полипрагмазии, стаж заболевания; к управляемым предикторам: уровень санитарной грамотности и пациентского комплаенса, наличие навыков самоконтроля заболевания, уровень социальной адаптации и образ жизни.

Заключение. Разработана логико-функциональная модель стратегического управления медико-фармацевтической помощью пациентам с хроническими заболеваниями и на основе управляемых предикторов здоровьесбережения сформирован обобщающий кумулятивный показатель (коэффициент здоровьесбережения пациента), позволяющий оценить потенциал здоровьесбережения конкретного пациента.

Ключевые слова: предикторы здоровьесбережения, медико-фармацевтическая помощь, сахарный диабет, многофакторный анализ

PREDICTORS OF HEALTH-SAVING, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES (ON THE EXAMPLE OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS)

¹Kirshcina I.A., ²Karimova A.A., ¹Soloninina A.V.

¹Perm State Pharmaceutical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation

²Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

The organization of activities for the formation of sanitary literacy of patients with chronic diseases is a socially significant problem, which is very important for patients of the older age group who have many chronic diseases. When analyzing data compliance, it is necessary to identify and take into account the influence of a number of health-saving predictors.

The aim of the study is to conduct a multifactorial analysis of health-saving predictors for patients with chronic diseases and to develop methodological foundations for the organization of their medical and pharmaceutical support.

Materials and methods. The study of health-saving predictors for patients with chronic diseases was conducted on the basis of the results of an assessment of the behavior and lifestyle of patients with type 2 diabetes mellitus. The empirical database is formed by the results of a survey of 411 patients. Methods of statistical analysis using software products Statistica 10, Microsoft Excel were used. Methods of mathematical statistics were used (Student's two-sample test to assess significant intergroup differences; analysis of average ranks and analysis of variance).

Results and discussion. By means of multivariate analysis of health-saving predictors for patients with diabetes mellitus, the most significant parameters of health-saving of patients with chronic diseases have been identified. The systematization of predictors on the basis of "controllability" was carried out. Unmanageable predictors of a patient's health include gender, age, level of education and income; conditionally controlled predictors include the functional state of the body, the presence of comorbidity and/or polymorbidity, the severity of polypragmasia, the duration of the disease; controlled predictors include the level of sanitary literacy and patient compliance, the presence of self-control skills of the disease, the level of social adaptation and the lifestyle.

Conclusion. A logical and functional model of strategic management of medical and pharmaceutical care for patients with chronic diseases has been developed and a generalizing cumulative indicator (patient's health saving coefficient) has been formed on the basis of controlled predictors of health saving, which allows to evaluate the health saving potential of a particular patient.

Keywords: predictors of health saving, medical and pharmaceutical care, diabetes mellitus, multivariate analysis

DOI: <https://doi.org/10.30809/solo.1.2022.2>

Введение

Хронические болезни ведут к ограничению трудоспособности, снижению качества жизни пациентов и преждевременной утрате трудовых и социальных ресурсов, что, как следствие, приводит к росту затрат на систему здравоохранения. Данная проблема делает необходимой социальную гармонизацию деятельности здравоохранения и служб социального обеспечения для реализации медико-социальных потребностей пациентов с хроническими заболеваниями [1]. Одним из социально значимых заболеваний является сахарный диабет, сопровождающийся рядом сопутствующих быстро прогрессирующих осложнений, снижающих воспринимаемое пациентами качество жизни и их трудоспособность [2].

Актуальность исследований по совершенствованию организационных технологий медико-фармацевтического сопровождения пациентов с хроническими заболеваниями и состояниями обусловлена высокой значимостью уровня профессионализма и слаженностью взаимодействия медицинских и фармацевтических работников с вовлечением в данный процесс самого пациента для сохранения и укрепления общественного здоровья [3].

Пациенты с хроническими заболеваниями постоянно нуждаются в медицинской и фармацевтической помощи профессионалов [4]. Ключевым звеном, на котором должны быть сфокусированы усилия специалистов, должна стать организация работы по формированию санитарной грамотности пациентов с хроническими заболеваниями, поскольку они обладают сниженной способностью к самоконтролю своего состояния, недостаточной приверженностью к фармакотерапии, более высокой частотой госпитализаций и повторных госпитализаций, повышенными показателями заболеваемости и преждевременной смертности.

Особенно драматично данная проблема выглядит для пациентов старшей возрастной группы с большим количеством хронических заболеваний. Именно они нуждаются в особых программах медико-социального сопровождения [5]. При этом, при анализе комплаенса пациентов с хроническими заболеваниями необходимо выявлять и учитывать влияние ряда демографических, социально-экономических, медицинских и фармацев-

тических факторов, которое может быть разнонаправленным [6].

Цель исследования: провести многофакторный анализ предикторов здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями и разработать методологические основы организации их медико-фармацевтического сопровождения (на примере сахарного диабета).

Материалы и методы

Исследование предикторов здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями было проведено по результатам оценки поведения и образа жизни пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Эмпирическая база данных образована результатами анкетирования 411 пациентов. Минимально необходимый объем репрезентативной выборки был рассчитан, исходя из ориентировочной численности пациентов с СД 2 типа в соответствии со статистическими показателями заболеваемости диабетом в России (3,06% населения, из них на долю СД 2 типа приходится 92,1%) [7]. Соответственно, ориентировочная численность популяции пациентов Пермского края с СД 2 типа на конец 2019 г. составляла 73 579 чел. [8]. Минимально необходимый объем выборки посетителей аптечных организаций для опроса из данной популяции составил 382 чел., что позволило считать сформированный массив данных из 411 анкет репрезентативным.

Ответы респондентов на вопросы анкеты позволили провести расчет коэффициента здоровьесбережения (КЗС) по авторской методике. Введенный нами коэффициент был образован из четырех слагаемых равной значимости по формуле:

$$K_{ЗС} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

где X_i – нормированный балл с приведенными к единице шкалами оценки ответов на вопросы анкеты <1> – <4>.

Стоит отметить, что вопросы <3> и <4> являются составными показателями, включающими оценку нескольких подпунктов равной значимости в соответствии с известными методиками оценки уровня комплаенса (методика Мориски-Грина [9]) и уровня санитарной грамотности (по Ishikawa H. [10]).

$$X_3 = \frac{X_{3,1} + X_{3,2} + X_{3,3} + X_{3,4}}{\max(X_{3,1} + X_{3,2} + X_{3,3} + X_{3,4})}$$

$$X_4 = \frac{X_{4,1} + X_{4,2} + X_{4,3} + X_{4,4} + X_{4,5}}{\max(X_{4,1} + X_{4,2} + X_{4,3} + X_{4,4} + X_{4,5})}$$

Поскольку все четыре компонента (слагаемых) коэффициента определены как равнозначные, шкалы их оценки были нормированы (приведены к 1,0). Все компоненты (слагаемые), образующие коэффициент, представлены в таблице 1.

В качестве дополнительных аналитических параметров были определены формальные характеристики респондентов (пол, возраст, уровень образования и доходов пациента, стаж хронического заболевания и количество принимаемых лекарственных препаратов).

Для обработки результатов анализа применялись методы статистического анализа с использованием программных продуктов Statistica 10, Microsoft Excel. При обработке данных использовались методы математической статистики, в т.ч. двухвыборочный тест Стьюдента для оценки значимых межгрупповых различий; анализ средних рангов и дисперсионный анализ. С целью сопоставления различных показателей полученные данные нормализованы и упорядочены.

Результаты

Результаты рангового дисперсионного анализа предикторов здоровьесбережения продемонстрировали различный уровень самооценки образа жизни (вопрос <1>), заинтересованности граждан в сохранении здоровья (вопрос <2>) и

Таблица 1. Числовые оценки респондентов, формирующие коэффициент здоровьесбережения (КЗС)

Номер вопроса	Вопросы для оценки коэффициента здоровьесбережения	Условное обозначение в формуле	Балльная оценка ответа респондента			
			Точно ДА	Скорее ДА	Скорее НЕТ	Точно НЕТ
1	Можете ли Вы назвать свой образ жизни здоровым?	X_1	3	2	1	0
2	Владете ли вы навыками самоконтроля сахарного диабета?	X_2	3	2	1	0
3	Приведенная шкала оценки комплаенса	X_3	0	1	2	3
3.1	Вы когда-нибудь забывали принять лекарства?	$X_{3,1}$	0	1	2	3
3.2	Вы относитесь невнимательно к часам приема лекарств?	$X_{3,2}$	0	1	2	3
3.3	Вы пропускаете прием лекарств, если чувствуете себя хорошо?	$X_{3,3}$	0	1	2	3
3.4	Если Вы чувствуете себя плохо после приема лекарства, Вы пропускаете следующий прием?	$X_{3,4}$	0	1	2	3
4	Приведенная шкала оценки грамотности	X_4	3	2	1	0
4.1	Я могу собирать информацию о здоровье из разных источников	$X_{4,1}$	3	2	1	0
4.2	Я могу найти ту информацию, которая мне необходима	$X_{4,2}$	3	2	1	0
4.3	Я могу понимать и передавать другим полученную информацию	$X_{4,3}$	3	2	1	0
4.4	Я могу интерпретировать и оценивать достоверность информации	$X_{4,4}$	3	2	1	0
4.5	Я могу принимать решения на основании информации, соотносить ее со своим состоянием и проблемами со здоровьем	$X_{4,5}$	3	2	1	0

Результаты расчетов введенного коэффициента интерпретировались в соответствии с авторской шкалой:

- КЗС < 0,5 – низкий уровень здоровьесбережения
- 0,5 < КЗС < 0,7 – средний уровень здоровьесбережения
- КЗС > 0,7 – высокий уровень здоровьесбережения

Таблица 2. Результаты рангового анализа ответов по самооценке образа жизни, заинтересованности в сохранении здоровья, наличие навыков самоконтроля в группах сравнения (группирующие факторы: образование, пол, возраст)

Формальные признаки группировки	Выборка		Вопросы		
	N чел.	%	<1>	<2>	<3>
			Средние значения баллов*		
Общая выборка	411	100	1,88	2,66	2,08
ОБРАЗОВАНИЕ ВЫСШЕЕ	234	56,93	2,22	2,79	2,40
Женщины	177	43,07	2,41	2,92	2,56
32-45 лет (ср. возраст 38,5)	81	19,71	2,41	2,81	2,63
46-60 лет (ср. возраст 52,8)	72	17,52	2,50	3,00	2,46
61-80 лет (ср. возраст 69,5)	24	5,84	2,13	3,00	2,63
Мужчины	57	13,87	1,63	2,42	1,89
32-45 лет (ср. возраст 43,7)	21	5,11	1,43	2,14	1,71
46-60 лет (ср. возраст 52,4)	18	4,38	1,67	2,50	1,67
61-80 лет (ср. возраст 70,3)	18	4,38	1,83	2,67	2,33
ОБРАЗОВАНИЕ ниже высшего	177	43,07	1,44	2,47	1,66
Женщины	114	27,74	1,66	2,66	1,87
32-45 лет (ср. возраст 41,5)	15	3,65	1,00	2,40	1,60
46-60 лет (ср. возраст 45,2)	48	11,68	1,75	2,63	1,88
61-80 лет (ср. возраст 64,3)	51	12,41	1,76	2,76	1,94
Мужчины	63	15,33	1,05	2,14	1,29
32-45 лет (ср. возраст 38,5)	18	4,38	0,67	2,00	1,17
46-60 лет (ср. возраст 53,1)	21	5,11	1,14	2,14	1,14
61-80 лет (ср. возраст 73,2)	24	5,84	1,25	2,25	1,50
Минимум	–	–	0	0	0
Максимум	–	–	3	3	3

*Минимальное значение характеризует наименьшую выраженность признака (зеленый цвет), максимальное – наибольшую выраженность (красный цвет) – для данной и всех последующих таблиц

наличия навыков самоконтроля заболевания (вопрос <3>) в группах сравнения, выделенных по формальным признакам (таблица 2).

Установлено, что граждане с высшим образованием достоверно чаще ведут здоровый образ жизни (2,22), проявляют заинтересованность к здоровьесбережению (2,79) и отмечают наличие навыков самоконтроля заболевания (2,40) в сравнении со средневзвешенными показателями в совокупной выборке (1,88; 2,66 и 2,08 соответственно). Закономерно, что пациенты, имеющие более низкое образование, демонстрируют наименьшие показатели. Настораживает, что эта когорта достаточно низко оценивает свой уро-

вень самоконтроля заболевания (1,66 из 3,0). Цветовой градиент оценок позволяет идентифицировать постепенное возрастание ранговых показателей по мере увеличения возраста респондентов. Наиболее высокие показатели по всем изучаемым вопросам наблюдаются среди женщин с высшим образованием всех возрастных групп. Анализ показал, что, независимо от образования и возраста, мужчины менее внимательно относятся к своему здоровью.

Исследование межгрупповых различий в ответах респондентов разного пола, имеющих различный стаж заболевания, показали иные закономерности (таблица 3).

Таблица 3. Результаты рангового анализа ответов респондентов в группах сравнения с различным стажем заболевания

Формальные признаки группировки	Выборка		Вопросы		
	N, чел.	%	<1>	<2>	<3>
			Средние баллы*		
Общая выборка	411	100	1,88	2,66	2,08
Стаж заболевания (с момента установки диагноза)					
Женщины	291	70,80	2,11	2,81	2,29
1-5 лет диагноз	30	7,30	2,20	2,80	2,60
5-10 лет	63	15,33	2,52	2,81	2,52
10-15 лет	120	29,20	2,00	2,83	2,20
15-20 лет	48	11,68	1,94	2,75	2,13
более 20 лет	30	7,30	1,90	2,90	2,10
Мужчины	120	29,20	1,33	2,28	1,58
1-5 лет диагноз	12	2,92	0,75	1,75	1,25
5-10 лет	33	8,03	1,09	2,18	1,36
10-15 лет	54	13,14	1,39	2,33	1,50
15-20 лет	15	3,65	1,80	2,40	2,00
более 20 лет	6	1,46	2,00	3,00	3,00
Минимум	–	–	0	0	0
Максимум	–	–	3	3	3

Отмечено, что с увеличением стажа заболевания наблюдается тенденция к снижению собственного внимания к образу жизни (2,20-1,90) и самоконтролю заболевания (2,60-2,10) среди пациентов женского пола. Закономерно, что женщины ведут более здоровый образ жизни, чем мужчины (2,11 и 1,33 соответственно по результатам общей выборки), однако со временем женщины становятся менее внимательными к собственному здоровью. Среди мужчин данная тенденция носит линейный характер, затухания выраженности признака с возрастом не наблюдается.

Изучение влияния стажа заболевания на количество принимаемых лекарственных препаратов (ЛП) позволило выявить тенденцию к увеличению числа случаев малой полипрагмазии (одновременное назначение 2-4 лекарств) с увеличением стажа хронического заболевания. При этом анализ межгрупповых отличий в анализируемых группах сравнения (по возрасту респондентов и по стажу заболевания) показал значимые различия в обеих группах сравнения, однако по возрасту пациентов выявлены менее существенные различия, чем по стажу заболевания. Различия выраженности полипрагмазии в доле респондентов с более длитель-

ным стажем заболевания оказались еще более существенными, чем в первой группе.

Интересные тенденции были выявлены и при сравнительной оценке приверженности пациентов к фармакотерапии (вопрос <3>) и санитарной грамотности (вопрос <4>). В качестве ключевых факторов, определяющих уровень пациентского комплаенса, нами были отмечены уровень образования и возраст пациентов различного пола, их готовность к выполнению процедур самоконтроля заболевания, степень полипрагмазии, исходный уровень санитарной грамотности и уровень доходов респондентов. Результаты рангового анализа ответов респондентов в группах сравнения представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты рангового анализа ответов респондентов по санитарной грамотности и приверженности к лечению в группах сравнения (образование, пол, возраст)

Формальные признаки группировки	Выборка		ВОПРОСЫ	
	N, чел.	%	<3>	<4>
			Средние баллы*	
Общая выборка	411	100	5,50	8,46
образование ВЫСШЕЕ	234	56,93	6,67	10,26
Женщины	177	43,07	7,31	11,31
32-45 лет (ср. возраст 38,5)	81	19,71	7,56	11,67
46-60 лет (ср. возраст 52,8)	72	17,52	7,29	11,00
61-80 лет (ср. возраст 69,5)	24	5,84	6,50	11,00
Мужчины	57	13,87	4,68	7,00
32-45 лет (ср. возраст 43,7)	21	5,11	4,71	5,14
46-60 лет (ср. возраст 52,4)	18	4,38	3,33	8,33
61-80 лет (ср. возраст 70,3)	18	4,38	6,00	7,83
образование НИЖЕ ВЫСШЕГО	177	43,07	3,97	6,08
Женщины	114	27,74	4,55	7,32
32-45 лет (ср. возраст 41,5)	15	3,65	3,40	7,00
46-60 лет (ср. возраст 45,2)	48	11,68	4,44	7,88
61-80 лет (ср. возраст 64,3)	51	12,41	5,00	6,88
Мужчины	63	15,33	2,90	3,86
32-45 лет (ср. возраст 38,5)	18	4,38	2,67	4,33
46-60 лет (ср. возраст 53,1)	21	5,11	2,86	5,00
61-80 лет (ср. возраст 73,2)	24	5,84	3,13	2,50
Минимум	–	–	0,00	0,00
Максимум	–	–	12,00	15,00

Анализ показал, что средние значения баллов, определенные на основе рангового дисперсионного анализа, демонстрируют различный уровень санитарной грамотности и приверженности пациентов к лечению в различных группах сравнения. Так, граждане с высшим образованием проявляют наиболее высокие показатели санитарной грамотности (6,60) и комплаенса (10,26) в сравнении с респондентами, имеющими более низкий уровень образования (3,97 и 6,08 соответственно). Интересно, что женщины с высшим образованием имеют стабильные показатели комплаенса (7,56-6,5) и санитарной грамотности (11,31-11,00) с незначительным снижением ранговых показателей по мере увеличения возраста респондентов. В целом, аналогичная ситуация наблюдается при анализе санитарной грамотности (вопрос <4>) женщин с более низким уровнем образования (7,32-6,88), при этом уровень комплаенса (вопрос <3>) в этой когорте респондентов не проявляет тенденции к снижению по мере увеличения возраста респондентов (4,55-5,00). Наряду с этим, мужчины с высшим образованием демонстрируют повышение уровня комплаенса (4,68-6,00) и санитарной грамотности (7,00-7,83) с увеличением возраста. Уровень санитарной грамотности в этой когорте также чрезвычайно низок (4,33-2,50 из 15,0), более того, имеет тенденцию к снижению с увеличением возраста респондентов.

Результаты рангового анализа в группах сравнения с учетом количества принимаемых ЛП и комплаенса пациентов приведены в таблице 5.

Анализ показал, что с нарастанием полипрагмазии наблюдается снижение приверженности пациентов врачебным назначениям. Так, средний показатель комплаенса среди пациентов, при-

мающих 1-2 ЛП составил 6,6, что выше аналогичных показателей в общей выборке и в когорте пациентов, принимающих более 5 ЛП и (5,5 и 5,3 соответственно). Согласно результатам исследования, наименьший показатель приверженности к фармакотерапии продемонстрировали пациенты, принимающие 3-5 ЛП, при этом наименьшие показатели в этой когорте наблюдаются по трем (<4.2>, <4.3>, <4.4>) из четырех компонент, определяющих суммирующий показатель комплаенса. Пациенты из этой группы чаще других относятся невнимательно к часам приема ЛП и самостоятельно принимают решения об отмене ЛП. Можно предположить, что пациенты из этой когорты уже привыкли к жизни «с диагнозом» (что повлекло за собой снижение пациентской бдительности), но еще не приобрели серьезных осложнений, которые значительно снижают качество жизни и вынуждают пациентов сосредоточить внимание на решении проблем со здоровьем.

Таким образом, с возрастанием числа врачебных назначений снижается уровень комплаенса, что ассоциируется с ухудшением качества фармакотерапии и прогнозов по эффективности лечения.

Была проанализирована зависимость между уровнем сформированности навыков самоконтроля заболевания и уровнем санитарной грамотности личности (рисунок 1).

Из графика видно, что с увеличением общей компетентности по вопросам, связанным со здоровьем, наблюдается повышение уровня сформированности навыков самоконтроля заболевания. Так, респонденты с наибольшими показателями санитарной грамотности (12,0) отмечают, что они точно владеют навыками самоконтроля хронического заболевания.

Таблица 5. Результаты рангового анализа в группах сравнения (количество принимаемых ЛП и степень приверженности к лечению)

Формальные признаки группировки	Выборка		Вопросы				
	N, чел.	%	<4.1>	<4.2>	<4.3>	<4.4>	<4.5>
Общая выборка	411	100	0,82	1,54	1,85	1,30	5,50
1-2 ЛП	90	21,90	1,27	1,63	1,97	1,73	6,60
3-5 ЛП	183	44,53	0,77	1,46	1,67	1,21	5,11
более 5	138	33,58	0,59	1,59	2,00	1,13	5,30
Минимум	–	–	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Максимум	–	–	3,00	3,00	3,00	3,00	12,00

Сравнение показателей: санитарная грамотность и навыки самоконтроля заболевания

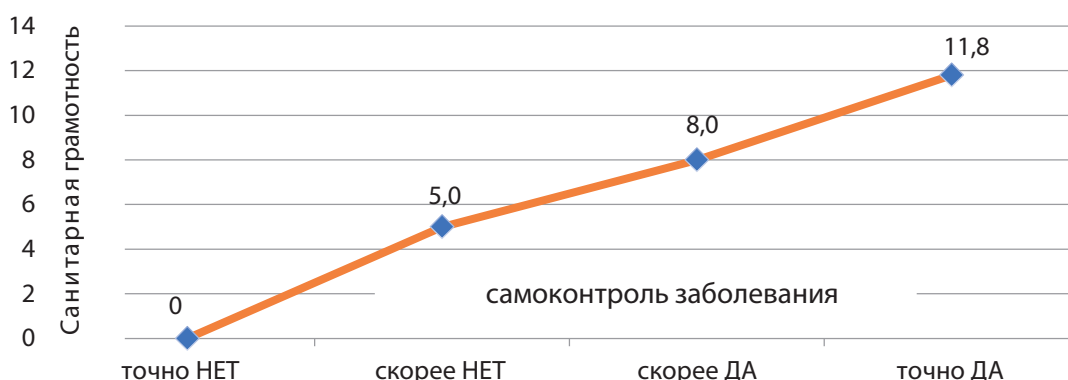


Рисунок 1. Анализ уровня санитарной грамотности и степени выраженности навыков самоконтроля заболевания.

Изучение факторов, влияющих на образ жизни респондентов, показало прямую зависимость между уровнем санитарной грамотности респондентов и их уровнем приверженности к здоровому образу жизни (ЗОЖ) (рисунок 2).

В результате анализа установлена причинно-следственная связь между уровнем санитарной грамотности и образом жизни человека. Выявленная закономерность дает возможность предполагать, что эффективная

организация санитарного просвещения в обществе позволит увеличить долю граждан, мотивированных на ЗОЖ, что является важнейшей государственной задачей в сфере здравоохранения РФ.

Изучены также динамические показатели развития пациентского комплаенса относительно показателей санитарной грамотности в группах респондентов с различным уровнем самоконтроля заболевания (рисунок 3).

Сравнение показателей: санитарная грамотность и образ жизни

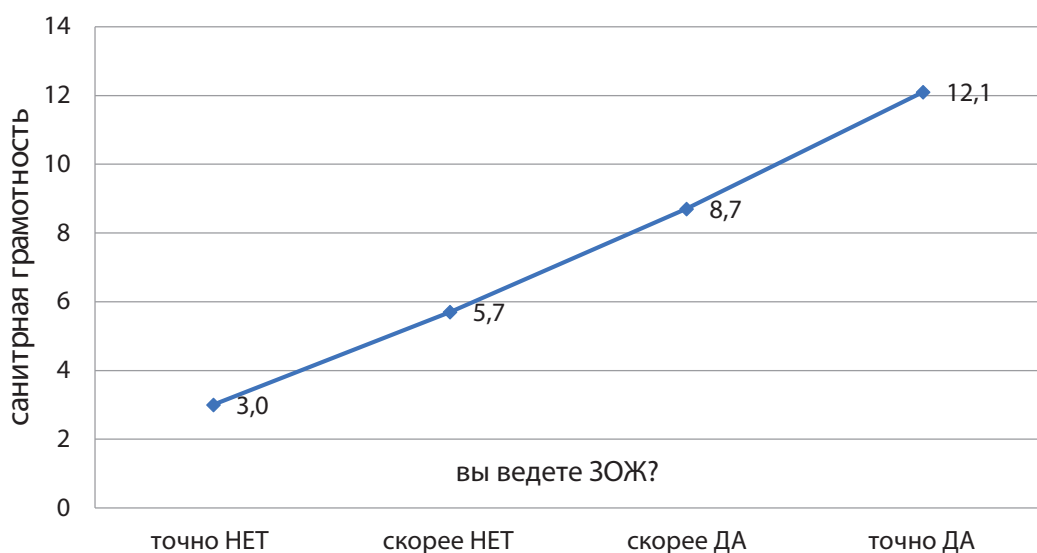


Рисунок 2. Анализ взаимовлияния уровня санитарной грамотности и уровня приверженности пациента к ЗОЖ

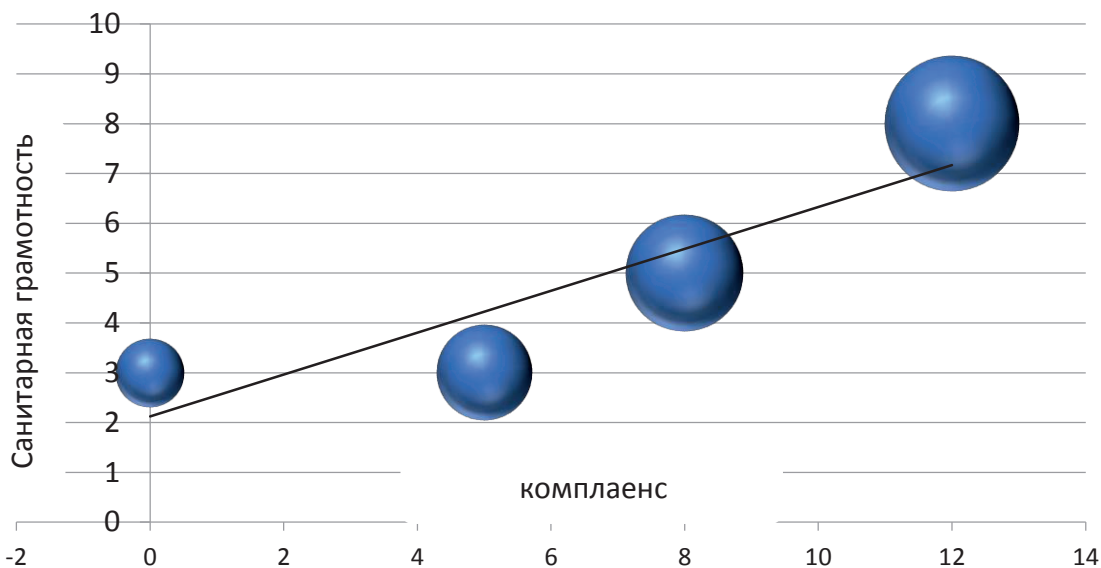


Рисунок 3. Анализ тренда влияния санитарной грамотности на уровень пациентского комплаенса

Линия тренда, представленная на рисунке 3, отражает благоприятные тенденции развития пациентского комплаенса при повышении санитарной компетентности личности. Таким образом, санитарное просвещение граждан выступает как позитивная ассоциация для предупреждения рисков фармакотерапии, связанных с недостаточной приверженностью пациентов к лечению, и расширения их навыков самоконтроля заболевания (объем показывает уровень навыков самоконтроля).

В рамках данного анализа, кроме объективной оценки санитарной грамотности, респондентам

было предложено провести самооценку этого фактора. Графическая иллюстрация результатов анализа представлена на рисунке 4.

Сравнение оценки и самооценки санитарной грамотности обнаружило значимые различия среди пациентов с «малой» полипрагмазией (t -критерий оценки различий оценен на уровне $t = 2,96$). Среди пациентов с «большой» полипрагмазией наблюдаются более выраженные различия ($t = 5,66$). Разумно предположить, что с нарастанием количества принимаемых ЛП пациент начинает испытывать трудности с интерпретацией и применением медицинской информации относительно

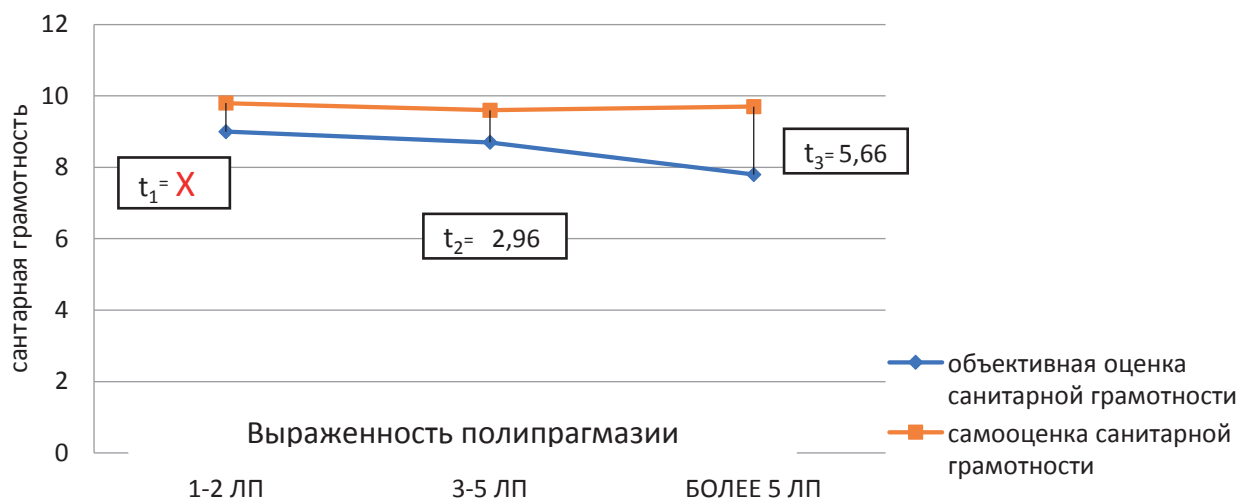


Рисунок 4. Соотношение субъективной и объективной оценок санитарной грамотности у респондентов с различной степенью полипрагмазии

собственного здоровья, но объективно оценить этот факт затрудняется.

Для обобщения всех перечисленных факторов в виде единого числового эквивалента был введен кумулятивный показатель – коэффициент здоровьесбережения (КЗС) пациента с хроническим заболеванием, который был рассчитан для всей выборки респондентов в разрезе групп сравнения (таблица 6).

Установлено, что респонденты с высшим образованием демонстрируют более высокие по-

казатели, чем аналогичные группы сравнения (по полу и возрасту), имеющие более низкий уровень образования, при этом у мужчины с высшим образованием, в отличие от женщин с аналогичным уровнем образования, прослеживается тенденция к возрастанию КЗС с увеличением возраста. Когорта с более низким уровнем образования демонстрирует стабильно невысокие результаты во всех половозрастных группах с незначительным возрастанием показателя в женской выборке с увеличением возраста респондентов. Отмечено,

Таблица 6. Результирующие показатели Кзс в группах сравнения

Группы сравнения	Н, чел.	%	К _{зс}	Уровень Кзс
Общая выборка	411,00	100,00%	0,59	средний
ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛ И ВОЗРАСТ				
Высшее образование	234	56,93	0,69	средний
→ Женщины	177,00	43,07%	0,75	высокий
Возраст (32-45)	81,00	19,71%	0,77	высокий
Возраст (46-60)	72,00	17,52%	0,75	высокий
Возраст (61-80)	24,00	5,84%	0,71	высокий
→ Мужчины	57,00	13,87%	0,51	средний
Возраст (32-45)	21,00	5,11%	0,45	низкий
Возраст (46-60)	18,00	4,38%	0,49	низкий
Возраст (61-80)	18,00	4,38%	0,60	средний
образование НИЖЕ ВЫСШЕГО	42,00	10,22%	0,45	низкий
→ Женщины	114,00	27,74%	0,51	средний
Возраст (32-45)	15,00	3,65%	0,40	низкий
Возраст (46-60)	48,00	11,68%	0,53	средний
Возраст (61-80)	51,00	12,41%	0,53	средний
→ Мужчины	63,00	15,33%	0,32	низкий
Возраст (32-45)	18,00	4,38%	0,28	низкий
Возраст (46-60)	21,00	5,11%	0,33	низкий
Возраст (61-80)	24,00	5,84%	0,34	низкий
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ				
От 1 до 5 лет	42,00	10,22%	0,63	средний
От 5 до 10 лет	96,00	23,36%	0,61	средний
От 10 до 15 лет	174,00	42,34%	0,57	средний
От 15 до 20 лет	63,00	15,33%	0,55	средний
ВЫРАЖЕННОСТЬ ПОЛИПРАГМАЗИИ				
1-2 ЛП	90,00	21,90%	0,64	средний
3-5 ЛП	183,00	44,53%	0,56	средний
более 5	138,00	33,58%	0,58	средний

что стаж заболевания и выраженность полипрагмазии незначительно влияют на общий показатель здоровьесбережения.

Результаты частотного анализа (рисунок 5) показали, что низкий уровень здоровьесбережения (менее 0,5) продемонстрировали 135 респондентов (32,85%), средний уровень Кзс (от 0,5 до 0,7) установлен у 144 респондентов (35,04%), остальные 132 (32,12%) респондентов показали высокий уровень здоровьесбережения (более 0,7). Средний показатель в общей выборке составил 0,59, что соответствует средним значениям по шкале интерпретации результатов.

Учитывая рандомный характер формирования выборки, можно отметить, что результаты оценки выглядят достаточно оптимистично, лишь треть респондентов имеют КЗС ниже среднего.

Обсуждение

С опорой на результаты анализа и систематизации факторов сохранения здоровья пациента с хроническими заболеваниями была сформирована логико-функциональная модель стратегического управления медико-фармацевтической помощью с позиций сохранения и укрепления здоровья пациентов с хроническими заболеваниями (рисунок 6).

Результаты проведенного исследования позволили отнести к управляемым предикторам сохранения здоровья пациентов с хроническими заболеваниями следующие параметры: уровень санитарной грамотности, степень приверженно-

сти пациентов к лечению, владение навыками самоконтроля заболевания, образ жизни и адаптивные способности пациента к установленному диагнозу. Все перечисленные составляющие имеют влияние на поведение и формирование качества жизни человека, связанное со здоровьем.

Разработанный нами кумулятивный показатель – коэффициент здоровьесбережения (КЗС) пациента с хроническим заболеванием, позволяет обобщать все вышеперечисленные факторы в виде единого числового эквивалента.

Результаты исследования могут быть использованы для мониторинга приверженности к лечению у пациентов с хроническими заболеваниями, при разработке индивидуальных программ сопровождения пациентов, направленных на повышение качества жизни пациентов (формирование пациентского комплаенса, предупреждение фармакотерапевтических рисков, предупреждение полипрагмазии и нежелательных межлекарственных взаимодействий и др.), а также для организации и стандартизации фармацевтических услуг и разработки локальных документов с целью оптимизации фармацевтической помощи в конкретной аптечной организации.

Заключение

1. В результате рангового многофакторного анализа предикторов здоровьесбережения пациентов с хроническими заболеваниями (на примере больных сахарным диабетом) установлены следующие тенденции:

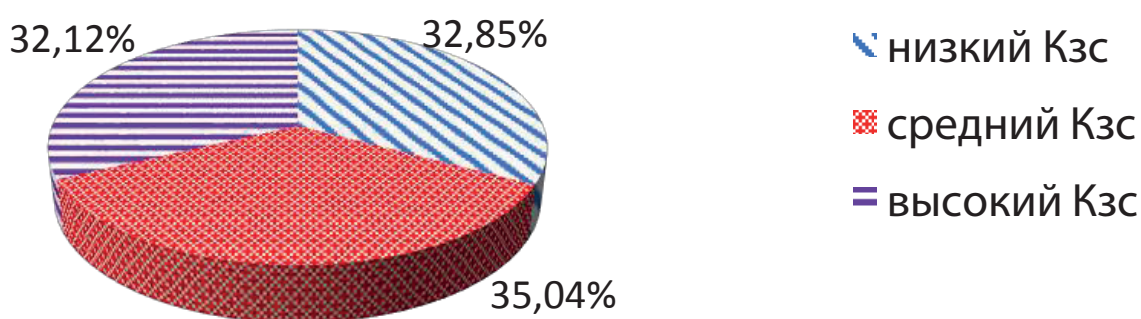


Рисунок 5. Результаты частотного анализа оценки коэффициент здоровьесбережения Кзс

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПАЦИЕНТОВ (в т.ч., связанные с эффективностью и безопасностью фармакотерапии)		
Социально-демографические НЕУПРАВЛЯЕМЫЕ	Медико-биологические УСЛОВНО-УПРАВЛЯЕМЫЕ	Адаптационно-психологические УПРАВЛЯЕМЫЕ
✚ Пол	✚ Функциональное состояние	✚ Уровень санитарной грамотности
✚ Возраст	✚ Коморбидность/ ✚ полиморбидность	✚ Уровень пациентского комплаенса
✚ Уровень образования	✚ Выраженность полипрагмазии	✚ Навык самоконтроля заболевания
✚ Уровень дохода	✚ Стаж заболевания	✚ Уровень социальной адаптации и образ жизни
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕМ ПАЦИЕНТОВ		
✚ Учитываются при разработке организационных технологий здоровьесбережения	✚ Информационное взаимодействие в системе «врач -пациент -фармацевт» ✚ Фармацевтическое информирование врачей для принятия решений о выборе наиболее безопасной фармакотерапии ✚ Оптимизация фармацевтического консультирования с позиций повышения приверженности лечению и предупреждения рисков фармакотерапии ✚ Повышение фармацевтической грамотности населения ✚ Повышение мотивации к здоровьесбережению, профилактике и самоконтролю заболеваний	

Рисунок 6. Логико-функциональная модель стратегического управления медико-фармацевтической помощью с позиций сохранения и укрепления здоровья пациентов с хроническими заболеваниями

– наибольшая комплаентность и компетентность в вопросах здоровья отмечается у женщины с высшим образованием, но с увеличением возраста и с нарастанием полипрагмазии наблюдается снижение приверженности врачебным назначениям;

– наличие навыков самоконтроля заболевания выступает позитивным предиктором профилактики полипрагмазии;

– санитарное просвещение граждан выступает как позитивная ассоциация для предупреждения рисков фармакотерапии, связанных с недостаточной приверженностью пациентов к лечению, и расширения их навыков самоконтроля заболевания.

2. Разработана логико-функциональная модель стратегического управления медико-фармацевтической помощью пациентам с хроническими заболеваниями, позволяющая прогнозировать оптимальные управленческие решения, в рамках медико-фармацевтического наблюдения больных с хроническими заболеваниями, относительно эффективности и безопасности фармакотерапии, сохранения качества жизни и здоровья пациента.

3. С целью оценки здоровьесберегающего потенциала пациентов и принятия управленческих решений для обеспечения эффективной коммуникации с пациентом веден специальный суммирующий показатель – коэффициент здоровьесбе-

режения (КЗС), объединяющий управляемые факторы здоровьесбережения (уровень санитарной грамотности и пациентского комплаенса, степень приверженности пациента ЗОЖ, владение навыками самоконтроля хронического заболевания) в единый числовой эквивалент.

Литература

1. Солодухина Д. П. Социологическая концепция медицинской помощи пациентам с хроническими терапевтическими заболеваниями : автореф. дисс. – Волгоград, 2015. 23 с. https://www.volgmed.ru/uploads/dsovet/autoref/4-671-1435945331_soloduhina_dina_pavlovna.pdf
2. Семенова А. Д. Разработка организационных технологий фармацевтической помощи амбулаторным больным (на примере сахарного диабета). *Международный эндокринологический журнал* 2014; 8 (64):82-88.
3. Кирщина И. А., Солонина А.В., Крашенинников А.Е., Хабриев Р.У. Методология управляемого медико-фармацевтического сопровождения пациентов-от теории к практике (обзор литературы). *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины* 2021; 29 (2):293-301.
4. Федина Е. А. Хроническая патология как объект фармацевтической помощи. *Инновационная наука* 2016; 12-2:199-201.
5. Тихонова Н. В., Олохова Е.А., Жарова А.В., Мысик М.Ю., Волкова О.А. Современные аспекты медико-социального сопровождения пациентов пожилого возраста. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины* 2020; 28(6):1308-1313.
6. Каракулова Е. В., Черникова Л. Ю., Гражданкина А. А. Менеджмент лекарственной помощи: концепция и инструменты повышения эффективности и безопасности фармакотерапии. Разработка лекарственных средств – традиции и перспективы. Томск: Изд-во СибГМУ, 2021. С. 39.
7. Дедов И. И., Шестакова М. В., Викулова О. К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клиничко-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета. *Сахарный диабет* 2017; 20 (1):13-41.
8. Оценка численности постоянного населения на 1 января 2020 года и в среднем за 2019 год. Федеральная служба государственной статистики Росстат / <https://rosstat.gov.ru/?%2F>
9. Morisky D. E., Green L. W., Levine D. M. Concurrent

and predictive validity of self-reported measure of medical adherence. *Med Care* 1986; 24(1):67-74.

10. Ishikawa H., Nomura K., Sato M. Developing a measure of communicative and critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. *Health Promot. Int.* 2008; 23(3):269-274.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УГРОЗ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Клищенко М.Ю., Кузнецов Д.А.

«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Кафедра управления и экономики фармации

Стратегия лекарственного обеспечения населения РФ на период до 2025 года одной из своих задач включает подготовку и повышение квалификации фармацевтических работников. От их квалификации зависит полнота оказываемых фармацевтических услуг и качество лекарственного обеспечения населения. В свою очередь недостаточный уровень квалификации персонала является одной из угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций.

Кадровая безопасность это направление деятельности, которое должно быть обеспечено организацией в первую очередь. Управление безопасностью сотрудников от внешних угроз, а так же безопасности организации от угроз, связанных с персоналом, является трудоемким процессом, представляющим собой комплекс мероприятий организационного экономического и технического характера. Для облегчения и оптимизации этого процесса, а также экономии времени на обеспечение оптимального уровня кадровой безопасности нами разработан и предложен программный продукт «Кадровая безопасность фармацевтических организаций», представляющий собой комплекс программных средств, которые позволяют конечному пользователю с помощью ЭВМ оценить, проанализировать и смоделировать состояние кадровой безопасности в фармацевтических организациях. Национальный проект «Здравоохранение» определил необходимость цифровизации национальной системы с целью повышения качества и эффективности фармацевтической помощи, в этой связи внедрение автоматизации кадровой безопасности представляется актуальной и перспективной.

Цель: изучение и анализ возможности использования программных средств для оценки состояния кадровой безопасности фармацевтических организаций, а также влияние уровня угроз на качество лекарственного обеспечения населения.

Методы: системного программирования, экономико-математического моделирования.

Результаты: Для анализа и оценки уровня кадровой безопасности фармацевтических организаций нами разработан программный продукт – «Кадровая безопасность фармацевтических организаций». Область применения данной программы – организации фармацевтической отрасли.

Программа позволяет осуществить анализ существующего состояния кадровой безопасности в аптеке, отдельных аптечных пунктах сети или сети в целом, а так же на фармацевтическом предприятии. С помощью разработанного программного продукта можно проследить динамику изменений данного состояния как внутри одной фармацевтической организации, так и отдельных ее структур (аптечных пунктов) и наглядно отобразить ее с помощью диаграмм или графиков. «Кадровая безопасность фармацевтических организаций» позволяет пользователю хранить данные различных фармацевтических организаций, осуществлять корректировку, рассчитывать, сравнивать и анализировать. В предлагаемой программе предусмотрена возможность добавлять и просматривать угрозы кадровой безопасности и их показатели различных фармацевтических организаций. Программный продукт позволяет анализировать и изменять как сами угрозы кадровой безопасности, так и их весовые коэффициенты, а так же корректировать математическую модель в соответствии с динамическими изменениями в фармацевтической отрасли. Помимо этого, в программе имеется возможность анализа угроз кадровой безопасности аптечных сетей, с оценкой вклада отдельной фармацевтической организации в общую кадровую безопасность аптечной сети.

Для работы предлагаемой программы «Кадровая безопасность фармацевтических организаций» необходима ЭВМ типа IBM PC/AT с операционной системой Windows 7, Windows 8, Windows 10. При разработке программы был использован язык программирования C# семейства MS.NET Framework 4. Работа с программным продуктом «Кадровая безопасность фармацевтических организаций» происходит в диалоговом формате с помощью экранных форм. Пункты меню открывают доступ к диалоговым окнам с рабочими объектами.

Заключение: В ходе исследования установлено, что важную роль в повышении эффективности деятельности любой фармацевтической организации играет персонал, его опыт и квалификация, образование и компетенции. Для оперативного выявления основных угроз кадровой безопасности, быстрой оценки уровня кадровой безопасности и принятия оптимальных управленческих решений необходима разработка программного продукта для автоматизации и ускорения процесса. Разработанная программа предназначена для оценки и анализа состояния кадровой безопасности фармацевтических

организаций, а так же их сравнения. Программа «Кадровая безопасность фармацевтических организаций» имеет простой удобный интерфейс, позволяющий конечному пользователю – руководителю фармацевтической организации отследить динамику состояния кадровой безопасности во времени и в сравнении с другими фармацевтическими организациями (например, аптечными пунктами сети аптек).

Программа позволяет предотвращать ошибки пользователей, не имеющих специальной подготовки в области вычислительной техники, а имеющих базовое фармацевтическое образование. Она позволяет в режиме реального времени учитывать специфику деятельности организаций в фармацевтической отрасли. Анализ показал, что использование программы позволяет снизить уровень угроз кадровой безопасности, тем самым повысить качество фармацевтической помощи населению и улучшить лекарственное обеспечение за счет кадровой составляющей.

Ключевые слова: кадровая безопасность, фармацевтическая организация, программа для ЭВМ

RESULTS OF THE STUDY OF THREATS TO THE PERSONNEL SECURITY OF PHARMACEUTICAL ORGANIZATIONS

Klishchenko M. Y., Kuznetsov D.A.

Ryazan State Medical University
Department of management and economics of pharmacy.

One of the foundations of the organization's management is to ensure its security. Currently, the topic of personnel security is increasingly interested in managers, directors, managers who use scientifically based methods of personnel management in their work. In this regard, for the normal functioning and development of a pharmaceutical organization, it is important to identify the most urgent threats to personnel security, analyze the causes of their occurrence, determine their level and assess the current state of personnel security of a pharmaceutical organization, as well as the formation of a methodology for their prevention or leveling. The purpose of this work is to study threats to personnel security, identify the main threats to the personnel security of pharmaceutical organizations, establish their significance, and develop a methodology for assessing the level of personnel security. As a result of the research, we formulated the concepts of personnel security of pharmaceutical organizations and threats to personnel security of pharmaceutical organizations. The main threats to the personnel security of pharmaceutical industry organizations have been identified, a quantitative expert assessment of the significance of threats to personnel security has been carried out, numerical values of the weighting coefficients of threats to personnel security have been calculated.

Keywords: personnel security, threats to personnel security, pharmaceutical organization.

DOI: <https://doi.org/10.30809/solo.1.2022.3>

Одной из основ управления любой организацией является обеспечение ее безопасности. В настоящее время тема кадровой безопасности (КБ) все больше интересует руководителей, директоров, управленцев, которые используют в своей работе научно обоснованные методы управления персоналом. В связи с этим за последние десятилетия значительно выросло количество публикаций, посвященных исследованиям КБ. Такие ученые, как А. Алавердов, И. Чумарин, А. Джобава, А. Кибанов, М. Бгашев, С. Егоров, Г. Копейкин, Н. Кузнецова, А. Мирющенко, А. Митрофанова, Ю. Одегов, В. Щелоков, Ю. Поскрипко, и многие другие изучают различные аспекты КБ [1, 2]. Одними из первых исследованием безопасности в фармацевтике занялись Мошкова Л.В. и Коржавых Э.А. [3, 4]. В настоящее время изучением вопросов безопасности в фармацевтической отрасли занимаются Кузнецов Д.А., Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б., Аносов И.С. и другие [5, 6]. Однако изучение (анализ) влияния угроз кадровой безопасности (УКБ) на деятельность фармацевтических организаций (ФО) до настоящего времени не проводилось.

Изучением вопросов кадровой безопасности в разных сферах занимается множество ученых, однако отсутствует единое мнение относительно трактования этого термина. Так, с точки зрения Цветковой И.И. и Сводцевой И.А. КБ представляет собой такое состояние внутренней среды предприятия, при котором все негативные воздействия со стороны сотрудников сводятся к минимуму [7]. С ними солидарен Алавердов А.Р., который считает, что «КБ - это процесс минимизации или окончательное сведение к нулю всяких неблагоприятных воздействий как внешних, так и внутренних на экономическую безопасность организации за счет снижения угроз со стороны персонала» [8, 9]. Таким образом, они предполагают, что КБ это только защита организации от неправомερных действий сотрудников, но не учитывают защиту персонала организации от внешних воздействий.

С другой точки зрения рассматривают КБ Любавская Л.И., Беляйкин Д.В., Гончаренко Л.П. и др. полагая, что она представляет собой «защищенность общественно-прогрессивных интересов организации по развитию и совершенствованию ее человеческого капитала, поддержанию ее эффективной системы управления человеческими

ресурсами и минимизации рисков компании, связанных с его кадровой составляющей» [10, 11]. С ними солидарны Э.Л.Архипов, Крохичева Г.Е. и др., которые рассматривают КБ с точки зрения состояния человеческого капитала, «оптимально взаимодействующее друг с другом, направленное на формирование качественных и количественных профессиональных характеристик с особым акцентом на потенциал, обеспечение сохранности целостности и стабильного развития общества в целом и индивида в частности, при условии нивелирования угроз потери самодостаточности в различных отраслях науки, техники, образования, и иных сферах деятельности, а также оптимизации кадровой политики организации и государства [12, 13].

Мы считаем, что наиболее полное определение КБ дает А.Я. Кибанов, который считает, что кадровая безопасность является генеральным направлением кадровой работы, то есть совокупностью принципов, методов, форм организационного механизма по обработке целей, задач, направленных на сохранение, укрепление и развитие кадрового потенциала, создание ответственного и высокопроизводительного сплоченного коллектива, способного своевременно реагировать на постоянно меняющиеся требования рынка с учетом стратегии развития организации» [14]. При этом определение КБ в ФО в научной литературе отсутствует.

Именно кадровый потенциал является связующим фактором, который обеспечивает функционирование всех остальных ресурсов ФО. Ни кто иной, как персонал аптеки управляет производственными, техническими и технологическими, финансовыми, информационными и маркетинговыми процессами в организации. «Генерация новых знаний и выработка управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности, является исключительно прерогативой человека» [15].

При этом для обеспечения и поддержания оптимального уровня КБ в ФО необходимо обеспечить предупреждение и нивелирование УКБ. Однако, в результате контент-анализа научной литературы нами выявлено, что относительно УКБ среди ученых также отсутствует единое мнение. Например, М.И. Королев к угрозам относит преступные действия и саботаж сотрудников на

рабочем месте, а так же ошибки в связи с низким профессиональным уровнем [16]. Г.К. Копейкин и В.К. Потемкин считают, что угрозами КБ являются нарушения, связанные с несанкционированным доступом к конфиденциальной информации, повреждением режима сохранности сведений конфиденциального характера, противоправными или преступными действиями персонала [17]. Кузнецов Д.А. причисляет к угрозам КБ деликventное и девиантное поведение сотрудников, низкую благонадежность персонала, неблагоприятный социально-психологический климат, низкую лояльность персонала, ошибки в подборе персонала и отсутствие высокой корпоративной культуры [18, 19]. При этом определение УКБ в ФО в научной литературе отсутствует.

В связи с этим, для нормального функционирования и развития ФО мы считаем важным выявление наиболее актуальных УКБ, анализ причин их возникновения, определение их уровня и оценивание текущего состояния КБ ФО, а также формирование методологии их предотвращения или нивелирования.

Цель: исследование угроз кадровой безопасности, выявление основных угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций, установка их значимости, разработка методологии оценки уровня кадровой безопасности.

Методы: контент-анализ, социологическое исследование, методы теории нечетких множеств, коллективных экспертных оценок

Участие в социологическом исследовании проводилось на добровольной основе. Обработка полученных результатов осуществлялась с помощью стандартных возможностей пакета Microsoft Office Excel.

Объектами исследования являлись фармацевтические организации различных форм собственности Рязанской, Московской, Липецкой, Тамбовской, Самарской, Саратовской областей и города Саранска.

Результаты:

На первом этапе нашего исследования нами был сформулирован понятийный аппарат относительно КБ. С этой целью нами были сформулированы следующие определения.

Кадровая безопасность фармацевтических организаций (КБ ФО) – главная составляющая экономической безопасности фармацевтических

организаций, которая включает три основных направления (компонента): защиту интересов фармацевтической организации от угроз и факторов, связанных с ее персоналом; гарантированную трудовым законодательством защиту фармацевтического персонала; эффективную работу персонала для создания максимальной возможности оптимального управления персоналом фармацевтических организаций.

Угрозы кадровой безопасности фармацевтических организаций (У КБ ФО) – опасность совершения какого-либо деяния, направленного против объекта защиты и наносящая ущерб деятельности ФО, обладающая постоянным (целенаправленным) характером.

На следующем этапе был проведен контент-анализ литературных источников, в процессе которого были выявлены 14 основных УКБ. Так основными для ФО, с точки зрения исследователей, являются: ошибки в подборе и расстановке кадров; оказание влияния на фармацевтических сотрудников; система охраны труда в фармацевтической организации; некомпетентность системы собственной безопасности сотрудников фармацевтической организации; не соблюдение трудового законодательства со стороны фармацевтической организации; халатное отношение к труду на рабочем месте; создание в коллективе негативного морального климата; не соблюдение должностных обязанностей, техники безопасности, корпоративной культуры и т.д.; хищение, повреждение имущества и товаров фармацевтической организации со стороны персонала; разглашение коммерческой информации, персональных данных фармацевтического персонала.

Далее нами было проведено социологическое исследование, в процессе которого из выявленных 14 было определено 10 наиболее важных УКБ, с точки зрения респондентов.

Для обеспечения достоверности получаемых данных и объективности исследования нами учитывался уровень компетентности респондентов. Для этого был проведен анализ по следующим критериям: стаж работы в ФО, занимаемая должность в ФО, уровень знаний по вопросам КБ, уровень аргументированности по вопросам КБ. При этом каждому показателю присваивался определенный балл, который использовался для дальнейших расчетов по формуле вычисления

среднего арифметического. При этом учитывались следующие факторы: стаж работы i-провизора - эксперта, должность i-провизора – эксперта, уровень знаний по проблеме КБ ФО i-провизора-эксперта, уровень аргументированности ответов i-провизора-эксперта.

При этом показатель $K_i = 1$ означает максимальный уровень квалификации, стажа респондентов и их непосредственное участие в принятии управленческих решений относительно КБ в ФО.

По результатам проведенного исследования нами был рассчитан общий коэффициент аргументированности, который составил 0,74, который показывает высокий уровень компетентности респондентов в вопросах кадровой безопасности фармацевтических организаций.

Нами было опрошено 78 фармацевтических работников – провизоров, среди которых 85,9% женщин и 14,1% мужчин. Возраст респондентов составил 47,44% – от 30 до 40 лет, 26,92% – от 41 до 50 лет, 25,64% – старше 51 года. По должностям эксперты распределились следующим образом: 48,72% респондентов являлись заведующими аптечных организаций, 11,54% – заместителями заведующих, 39,74% – провизорами. Стаж работы составляет 5-10 лет – 8,97%, 11-20 лет – 33,33%, более 20 лет – 57,7% респондентов.

Далее нами было непосредственно проведено комплексное исследование по выявлению угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций на основании анкетного опроса, результаты которого были представлены ранее [20-23]. Для этой цели нами были разработаны анкеты, которые содержали 3 блока вопросов. Первый блок включал в себя вопросы, касающиеся половозрастных характеристик респондентов, второй блок – вопросы относительно характеристик ФО, в которой работает респондент. Третий блок непосредственно представлял собой таблицку с перечнем 14 УКБ, из которых надо было выбрать 10 наиболее актуальных для данной ФО, с точки зрения опрашиваемого.

Выявлено, что наиболее важными угрозами, по мнению респондентов, являются: создание в коллективе негативного морального климата (98,72%), ошибки в подборе и расстановке кадров (93,31%), разглашение коммерческой информации, персональных данных фармацевтического персонала (91,03%), хищение, повреждение иму-

щества и товаров фармацевтической организации со стороны персонала (87,17%), халатное отношение к труду на рабочем месте (84,62%), не соблюдение должностных обязанностей, техники безопасности, корпоративной культуры и т.д. (82,05%), не соблюдение трудового законодательства со стороны фармацевтической организации (76,92%), система охраны труда в фармацевтической организации: несчастные случаи на производстве, травматизм, гибель персонала фармацевтической организации (67,95%), некомпетентность системы собственной безопасности сотрудников фармацевтической организации (66,67%), оказание влияния на фармацевтических сотрудников (шантаж, угрозы и др) (62,82%). А наименее значимыми являются: переманивание персонала конкурентами (47,43%), состояние фармацевтического рынка труда (48,71%), давление на руководство полномочиями и компетентностью со стороны фармацевтического персонала (44,87%), дисциплинарные нарушения фармацевтического персонала (48,71%).

Таким образом, нами было выделено 10 основных УКБ, которые, с точки зрения респондентов, являются наиболее актуальными для ФО в настоящее время. Выявленные УКБ были подвергнуты дальнейшей экспертной оценке, с целью анализа значимости для состояния КБ ФО. Для этой цели респондентам было предложено каждой из представленных угроз присвоить балл в соответствии с важностью для уровня КБ конкретной ФО. При этом наиболее значимым УКБ, с точки зрения опрашиваемых, присваивался максимальный балл – 10, наименее значимым – 1. Другие угрозы получали, соответственно, промежуточные значения в зависимости от степени их влияния на КБ ФО.

Полученные в процессе исследования результаты были использованы для расчета весовых коэффициентов УКБ ФО.

Так как мнения респондентов в отношении присвоения баллов УКБ имели расхождения, нами была изучена степень согласованности их мнений относительно присвоения рангов показателям. Для этой цели нами была рассчитана средняя сумма рангов всех УКБ, которая составила $T_i = 101.5$; $S = 329919$.

Вычисленный χ^2 сравним с табличным значением для числа степеней свободы $K = 9$ и при заданном уровне значимости $\alpha = 0.05$.

Так как χ^2 расчетный 468.82 \geq табличного (16.91898), то $W = 0.67$ – величина не случайная, а потому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях.

Таким образом, коэффициент конкордации является значимым, а степень согласованности мнений высокая. Следовательно, полученные результаты можно использовать для выявления наиболее значимых угроз, которые максимально влияют на КБ ФО. Для принятия управленческих решений в отношении вопросов КБ ФО основное внимание необходимо уделять максимальным угрозам, стабилизируя остальные.

В результате расчета сумм рангов угроз, нами выявлено распределение угроз по степени их значимости для КБ с точки зрения провизоров-экспертов в соответствии с данными веса каждой угрозы (λ).

По результатам ранжирования нами построена диаграмма рангов угроз КБ ФО в соответствии с мнением респондентов (рис. 1)

U 1 – Ошибки в подборе и расстановке кадров,
U 2 – Оказание влияния на фармацевтических сотрудников (шантаж, угрозы и др),

U 3 – Система охраны труда в фармацевтической организации: несчастные случаи на производстве, травматизм, гибель персонала фармацевтической организации

U 4 – Некомпетентность системы собственной безопасности сотрудников фармацевтической организации

U 5 – Не соблюдение трудового законодательства со стороны фармацевтической организации

U 6 – Халатное отношение к труду на рабочем месте

U 7 – Создание в коллективе негативного морального климата

U 8 – Не соблюдение должностных обязанностей, техники безопасности, корпоративной культуры и т.д.

U 9 – Хищение, повреждение имущества и товаров фармацевтической организации со стороны персонала

U 10 – Разглашение коммерческой информации, персональных данных фармацевтического персонала.

Таким образом, наиболее важными, с точки зрения, экспертов являются угрозы: халатное отношение к труду на рабочем месте, ошибки в подборе и расстановке кадров, не соблюдение должностных обязанностей, техники безопасности, корпоративной культуры и т.д. А наименее значимыми являются: система охраны труда в фармацевтической организации: несчастные случаи на производстве, травматизм, гибель персонала фармацевтической организации, разглашение коммерческой информации, персональных данных фармацевтического персонала, некомпетентность системы собственной безопасности сотрудников фармацевтической организации. Профиль основных угроз КБ ФО представлен на диаграмме (рис. 2).

Диаграмма распределения весов угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций

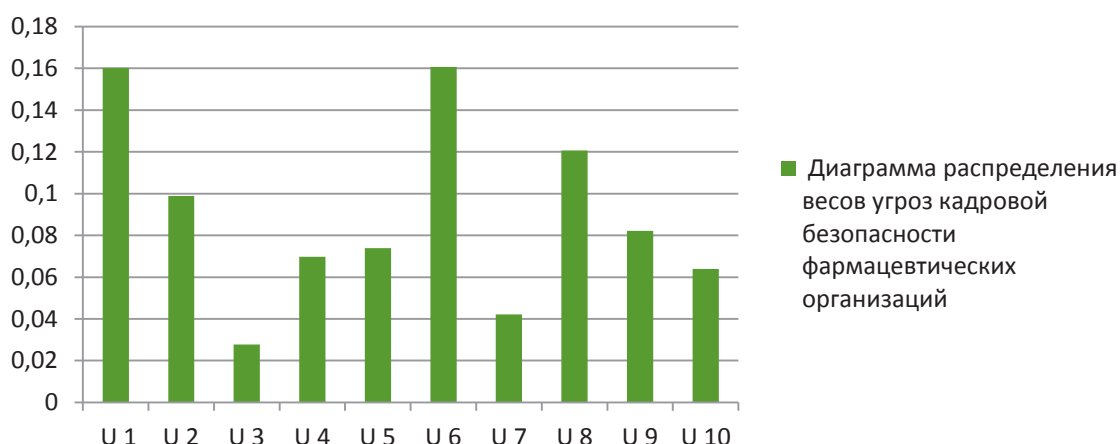


Рисунок 1. Распределение весов угроз КБ ФО

Оценочный показатель факторов угроз КБ исследуемых ФО рассчитывался по следующей формуле:

$$U = U_1 \lambda_1 + U_2 \lambda_2 + U_3 \lambda_3 + U_4 \lambda_4 + U_5 \lambda_5 + U_6 \lambda_6 + U_7 \lambda_7 + U_8 \lambda_8 + U_9 \lambda_9 + U_{10} \lambda_{10},$$

где λ_1 – весовой коэффициент ошибок в подборе и расстановке кадров, $\lambda_1 = 0,16013$;

λ_2 – весовой коэффициент оказания влияния на фармацевтических сотрудников (шантаж, угрозы и др), $\lambda_2 = 0,09883$;

λ_3 – весовой коэффициент системы охраны труда в фармацевтической организации: несчастные случаи на производстве, травматизм, гибель персонала фармацевтической организации, $\lambda_3 = 0,027739$;

λ_4 – весовой коэффициент некомпетентности системы собственной безопасности сотрудников фармацевтической организации, $\lambda_4 = 0,0698$;

λ_5 – весовой коэффициент не соблюдения трудового законодательства со стороны фармацевтической организации, $\lambda_5 = 0,0698$;

λ_6 – весовой коэффициент халатного отношения к труду на рабочем месте,

$$\lambda_6 = 0,160606;$$

λ_7 – весовой коэффициент создания в коллективе негативного морального климата, $\lambda_7 = 0,042191$;

λ_8 – весовой коэффициент не соблюдения должностных обязанностей, техники безопасности, корпоративной культуры и т.д., $\lambda_8 = 0,12063$;

λ_9 – весовой коэффициент хищения, повреждения имущества и товаров фармацевтической организации со стороны персонала, $\lambda_9 = 0,082168$;

λ_{10} – весовой коэффициент разглашения коммерческой информации, персональных данных фармацевтического персонала, $\lambda_{10} = 0,06398$.

$U = 444,89$, что составляет 10,37%. Так как в соответствии с данными вербально-числовой шкалы данный показатель находится в интервале до 20%, то уровень угроз КБ ФО является низким.

Выводы:

1. В результате исследования нами были сформулированы понятия кадровой безопасности фармацевтических организаций и угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций.

2. В процессе социологического исследования фармацевтических работников выявлены основные угрозы кадровой безопасности организаций фармацевтической отрасли.

3. Проведена количественная экспертная оценка значимости угроз кадровой безопасности, рассчитаны числовые значения весовых коэффициентов угроз кадровой безопасности.

4. Разработана система количественной оценки угроз кадровой безопасности, в основе которой находится метод взвешенной суммы оценок критериев с точечным оцениванием весов.

Используемая литература:

профиль угроз кадровой безопасности фармацевтических организаций



Рисунок 2. Профиль основных УКБ ФО

1. Коробкова О.К. Кадровая безопасность персонала экономического субъекта сферы здравоохранения: проблемные вопросы и пути их решения // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 4 (57). С. 24-30.
2. Кузнецова Н. В. Угрозы кадровой безопасности организации // Известия БГУ. 2014. №2. С. 80-88
3. Мошкова Л.В., Коржавых Э.А., Кузнецов Д.А. Современные проблемы фармацевтической безопасности // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2011. Т. 6 № 1 с. 20-27
4. Кузнецов Д.А., Коржавых Э.А. Кластерный анализ научного понятия «Фармацевтическая безопасность» // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2013. Т. 8 № 3 с. 68-73
5. Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б., Бунин С.А., Лемещенко Е.Ю. Проблемы фармацевтической безопасности в системе медицинского снабжения войск // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2013. № 3 (43). С. 156 – 160
6. Чиж И.М., Горячев А.Б., Лемещенко Е.Ю., Афанасьев О.Н. К вопросу о формировании в Российской Федерации системы фармацевтической безопасности // История медицины. 2018. Т. 5. № 2. С. 144-156
7. Цветкова И.И., Сводцева И.А. Основные принципы и подходы к формированию кадровой безопасности в системе экономической безопасности предприятия // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. 2016. №1. С. 273-279
8. Алавердов А.Р. Управление персоналом: учеб. пособие / А.Р. Алавердов. — М.: Маркет ДС, 2009. — 304 с.
9. Алавердов А.Р. Кадровая безопасность как фактор конкурентоспособности современной организации // Современная конкуренция. 2015. №5 (53). - С. 25-38
10. Любавская Л.И. Кадровая безопасность как фактор конкурентоспособности в сфере банковского предпринимательства: учеб. пособие / Л.М. Любавская, Д.В. Беляйкин. — Новосибирск: НФ РГТЭУ, 2010. — 104 с.
11. Экономическая и национальная безопасность: учеб./ под ред. Л.П. Гончаренко. – М.: Экономика, 2007. – 543 с.
12. Крохичева Г.Е., Архипов Э.Л., Виноградова М.А., Деточка Д.Е. Кадровая безопасность в системе экономической безопасности // Вестник евразийской науки. 2016. №3 (34).
13. Крохичева Г.Е., Архипов Э.Л., Баздикян М.Ю., Де О.А. Система обеспечения экономической безопасности // Вестник евразийской науки. 2017. №5 (42).
14. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 638 с.
15. Майкова С.Э., Окунев Д.В. Трудовая сфера промышленного предприятия и экономическая безопасность: источники угроз и их идентификация // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2009. №9. – с. 25-34
16. Королев М. И. Экономическая безопасность фирмы: теория, практика, выбор стратегии / М. И. Королев. — М.: Экономика, 2011. — 348 с.
17. Копейкин Г. К. Экономическая безопасность в системе управления персоналом / Г. К. Копейкин, В. К. Потемкин. — СПб.: СПбГУЭФ, 2008. — 116 с.
18. Кузнецов Д. А. Подходы к анализу угроз кадровой безопасности в фармации / Д. А. Кузнецов // Вестник новых медицинских технологий. — 2012. — Т. XIX, № 2. — С. 380–383.
19. Кузнецов Д.А. Анализ кадровой безопасности в фармации // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. 2011. №2. С.21 – 26
20. Клищенко М.Ю., Кузнецов Д.А. Роль новых информационных технологий в обеспечении и нормативно-правовом регулировании кадровой безопасности в фармации // Наука молодых – Eruditio Juvenium. 2016. №4. С. 25 – 32
21. Клищенко М.Ю., Кузнецов Д.А. Кадровая безопасность как элемент оптимизации системы лекарственного обеспечения // Современная организация лекарственного обеспечения. 2021. Т. 8. № 1. С. 52-55.
22. Kuznetsov D.A., Klishchenko M.Yu. Research of legal regulation of personnel safety of the pharmaceutical organizations in Russia // Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. 2020. Т. 13. № 2. С. 185-187.
23. Клищенко М.Ю., Кузнецов Д.А. Роль фармакоэкономических компетенций в обеспечении кадровой безопасности // Фармакоэкономика: теория и практика. 2018. Т. 6. № 1. С. 52.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТАХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Михайлова О.С., Крикова А.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Смоленский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Актуальность. При лечении пациентов в детском и подростковом возрасте контроль за соблюдением лечения ложится полностью на родителей. В связи с этим, особую ценность в себе несёт информация о лекарственных препаратах, которую получает пациент от фармацевтических специалистов.

Цель исследования. Провести оценку информированности фармацевтических специалистов Смоленской области об антигипертензивных лекарственных препаратах, применяемых у детей и подростков.

Материалы и методы. В 2020 году проведено социологическое исследование методом анонимного анкетирования среди сотрудников аптек Смоленской области. Дизайн работы - проспективное исследование.

Результаты. В исследовании приняло участие 109 фармацевтических работников, из них 95,4% женщины, в возрасте 35 лет, с высшим фармацевтическим образованием и специальностью фармация. Большинство респондентов имели стаж работы от 5 до 10 лет в должности провизора. Сотрудники аптек в качестве источников получения информации о лекарственных препаратах отдают предпочтения достоверным в 84,4% случаев. При самостоятельной оценке степени знакомства специалистов с группой антигипертензивных средств средний балл респондентов составил 3,8. Из числа опрошенных респондентов 57,7% верно указали все группы антигипертензивных лекарственных препаратов.

Заключение. При оценке информированности фармацевтических специалистов Смоленской области об антигипертензивных лекарственных препаратах, применяемых у детей и подростков, было установлено о недостаточном уровне знаний ассортимента данных групп и важности дополнительного образования фармацевтических работников по данному направлению.

Ключевые слова: анкетирование фармацевтических работников, фармацевтические специалисты, фармацевтическое консультирование, антигипертензивная терапия, артериальная гипертензия, дети и подростки

ASSESSMENT OF THE INFORMATION OF PHARMACEUTICAL SPECIALISTS OF THE SMOLENSK REGION ABOUT DRUGS USED IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Mikhailova O.S., Krikova A.V.

"Smolensk State Medical University"

Introduction. When treating patients in childhood and adolescence, control over adherence to treatment falls entirely on the parents. In this regard, the information about medicinal products that the patient receives from pharmaceutical specialists is of particular value.

The aim. To assess the awareness of pharmaceutical specialists in the Smolensk region about antihypertensive drugs used in children and adolescents.

Materials and methods. In 2020, a sociological study was conducted by the method of anonymous questioning among the employees of pharmacies in the Smolensk region. The work design is a prospective study.

Results. The study involved 109 pharmaceutical workers, of which 95.4% are women, aged 35 years, with a higher pharmaceutical education and a specialty in pharmacy. Most of the respondents had 5 to 10 years of work experience as a pharmacist. Pharmacy employees prefer reliable information sources in 84.4% of cases. When self-assessing the degree of familiarity of specialists with the group of antihypertensive drugs, the average score of the respondents was 3.8. 57.7% of the surveyed respondents correctly indicated all groups of antihypertensive drugs.

Conclusion. When assessing the awareness of pharmaceutical specialists in the Smolensk region about antihypertensive drugs used in children and adolescents, it was found that there is insufficient knowledge of the range of these groups and the importance of additional education for pharmaceutical workers in this area.

Keywords: survey of pharmaceutical workers, pharmaceutical specialists, pharmaceutical consulting, antihypertensive therapy, arterial hypertension, children and adolescents

DOI: <https://doi.org/10.30809/solo.1.2022.4>

Введение

Согласно Приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации №647н «Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения», фундаментальными задачами современной фармацевтической деятельности являются контроль за надлежащим применением лекарственных средств и предотвращением возникновения побочных эффектов и лекарственных взаимодействий [1,2]. Данные аспекты объединены понятием фармацевтического консультирования при отпуске лекарственных препаратов (ЛП) конечным потребителям.

Фармацевтическое консультирование является одним из главных направлений практической деятельности фармацевтического работника [3]. Знание основ фармацевтического консультирования, а также его особенностей при отдельных заболеваниях и состояниях позволяет грамотно осуществлять выбор товаров аптечного ассортимента с их эффективности и безопасности, а также индивидуальных потребностей покупателя. Таким образом, совершенствование знаний и умений в сфере фармацевтического консультирования является актуальной необходимостью.

В настоящее время, на основании клинических рекомендаций (2020) [4], на территории Российской Федерации для лечения артериальной гипертензии у детей и подростков применяют: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), бета-адреноблокаторы (β -АБ), блокаторы кальциевых каналов (БКК), тиазидные диуретики.

Отпуск из фармацевтической организации перечисленных лекарственных средств осуществляется по назначению врача (рецепту), что увеличивает ответственность и требует акцентирования внимания потребителя на побочных реакциях, лекарственных взаимодействиях и возможных мерах их предотвращения, разъяснения режима дозирования и правил хранения ЛП.

Немаловажным аспектом проведенного консультирования пациента врачом и фармацевтическим специалистом является соблюдение им назначенной терапии, иными словами комплаентности, что занимает особое место в педиатрии [5]. В настоящее время в детской и под-

ростковой практике для лечения артериальной гипертензии применяют немедикаментозные и медикаментозные методы [4]. Начинают лечение с немедикаментозной терапии и уже на этом этапе пациенту необходимо изменить стиль жизни (нормализовать режим дня, питание, физическую активность, рационально организовать время труда и отдыха). При неэффективности немедикаментозной терапии в течении 6 месяцев и выраженной симптоматике назначается медикаментозная гипотензивная монотерапия [4,6]. При лечении пациентов в детском и подростковом возрасте контроль за соблюдением лечения артериальной гипертензии ложится полностью на родителей [7]. В связи с этим, особую ценность в себе несёт информация о лекарственных препаратах, которую получает пациент, а также её источник.

Цель исследования: провести оценку информированности фармацевтических специалистов Смоленской области об антигипертензивных лекарственных препаратах, применяемых у детей и подростков.

Материалы и методы

В 2020 году среди сотрудников аптек Смоленской области было проведено социологическое исследование методом анонимного анкетирования с целью оценки их информированности об ассортименте лекарственных препаратов, применяемых у детей и подростков при артериальной гипертензии. Дизайн работы - проспективное исследование.

Для проведения анкетирования была составлена анкета, включающая 32 вопроса, структурированных в 2 блока. Первый блок включал социологические вопросы о специалисте, его образовании, должности, второй блок - вопросы, позволяющие определить информированность фармацевтических работников об антигипертензивных препаратах. В анкетировании приняло участие 109 сотрудников (провизоров и фармацевтов) фармацевтических организаций различной формы собственности. Перед началом заполнения специалистами анкеты им сообщалось об обеспечении конфиденциальности полученной информации. Создание базы данных и статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2016.

Результаты и обсуждение

На первом этапе исследования фармацевтическим специалистам (ФС) было предложено ответить на вопросы, касающиеся социально-демографических признаков: возраста, образования, специальности, должности, стажа работы, позволяющие установить социальный портрет сотрудника аптечной организации Смоленской области (таблица 1). По результатам проведенного анкетирования был составлен социальный портрет фармацевтического работника – это женщина, в возрасте 35 лет, с высшим фармацевтическим образованием и стажем работы 10 лет в должности провизора.

Согласно приказу №700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование», специалист с фармацевтическим образованием может иметь специальности: фармация (Приказ №771н МЗ РФ), управление и экономика фармации, фармацевтическая химия и фармакогнозия, фармацевтическая технология. Респонденты, участвующие в анкетировании, указали, что 58 (53,2%) имеют специальность фармация (в том

числе специалисты со средним фармацевтическим образованием), 32 (29,4%) – управление и экономика фармации, 15 (13,8%) – фармацевтическая химия и фармакогнозия, 4 (3,7%) – фармацевтическая технология.

При анкетировании фармацевтических специалистов (ФС) было установлено, что большая часть сотрудников работают в аптечном пункте (77,1%) с обычным графиком работы, универсальным характером товаров аптечного ассортимента (ТАА) (98,2%) и осуществляющих реализацию готовых лекарственных форм (97,2%).

Вторым этапом исследования стало изучение источников получения информации фармацевтическими специалистами о лекарственных препаратах на основе проведенного анкетирования. В настоящее время отсутствует четкая система информирования фармацевтических специалистов о лекарственных препаратах. Чаще всего информирование осуществляется организациями и производителями лекарственных препаратов, заинтересованных в продвижении своей продукции на фармацевтическом рынке [8]. Таким образом, фармацевтическим работникам было

Таблица 1. Социально-демографические признаки респондентов

Признаки	Характеристика признаков	Значение (n=109 человек)	
		Абсолютное	Относительная (%)
Пол	женщина	104	95,4
	мужчина	5	4,6
Возраст	до 25 лет	27	24,8
	26 – 35 лет	40	36,7
	36 – 50 лет	26	23,8
	старше 50 лет	16	14,7
Стаж	менее 1 года	28	25,7
	1-5 лет	26	23,9
	5-10 лет	34	31,2
	более 10 лет	21	19,2
Образование	среднее	48	44
	высшее	56	51,4
	среднее и высшее	5	4,6
Должность	заведующий	7	6,4
	провизор	54	49,6
	фармацевт	48	44

предложено указать основные источники получения информации о лекарственных препаратах, выбрав из перечня:

- официальные источники (государственный реестр лекарственных средств (ГРЛС), государственная фармакопея (ГФ), регистр лекарственных средств (РЛС), инструкция по применению лекарственного препарата (ЛП));
- организационно-регламентирующие источники (нормативная документация: федеральные законы (ФЗ), приказы (П), распоряжения правительства (РП), постановления правительства (ПП));
- общие источники информации (научные статьи, монографии, справочники (Видаля, Машковского));
- программы непрерывного фармацевтического образования (НФО) (образовательные мероприятия (вебинары, лекции), интерактивные образовательные модули (ИОМ), дополнительные программы повышения квалификации (ДПП ПК));
- информация, получаемая от фармацевтических компаний и медицинских представителей в форме справочных изданий, специализированных журналов, рекламных брошюр, средств массовой информации (СМИ).

По результатам проведенного анкетирования (рис. 1) большая часть фармацевтических специалистов 92 (84,4%) отметили, что при изучении информации о лекарственных препаратах используют официальные источники; 31 (28,4%) ФС использует организационно-регламентирующие источники; 32 (29,4%) ФС используют общие источники информации; 28 (25,7%) ФС используют информацию, получаемую от фармацевтических компаний и медицинских представителей. Необходимо отметить, что фармацевтические работники отдают предпочтение получению информации достоверным источникам, что является немаловажным при проведении грамотного фармацевтического консультирования населения, при этом четвертая часть (25,7%) опрошенных использует источники с низким уровнем достоверности.

Из 109 респондентов 41 (37,6%) фармацевтический специалист указал, что при поиске информации о лекарственных препаратах использует данные, полученные при прохождении программ непрерывного фармацевтического образования, отметив что формируют образовательную траекторию исходя из интересующих его тем. При этом было установлено, что из всех опрошенных на портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования зарегистрировано

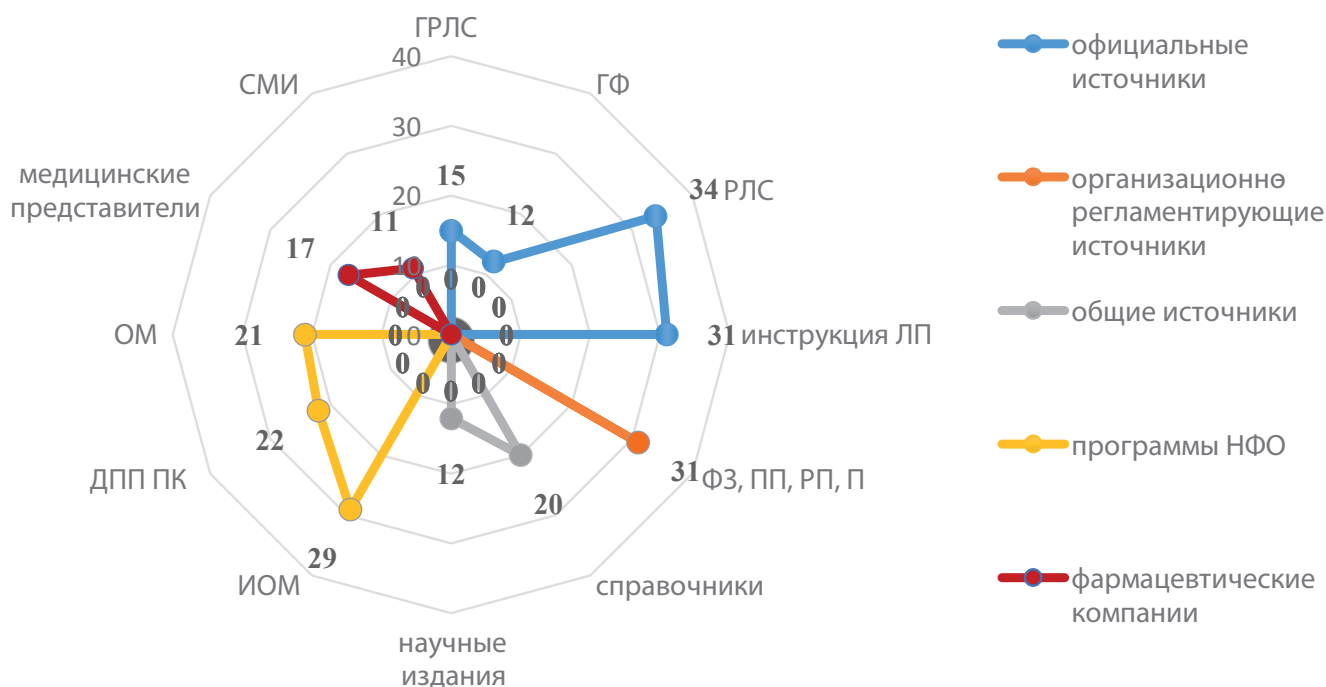


Рисунок 1. Анализ источников получения информации фармацевтическими специалистами о лекарственных препаратах

59 (54,1%), из них только 21 специалист проходит обучение регулярно (ежемесячно), а 38 проходят обучение 1 раз в 1-2 года.

Третьим этапом исследования стало проведение оценки информированности фармацевтических специалистов Смоленской области об антигипертензивных лекарственных препаратах, применяемых у детей и подростков.

Большинство (80%) фармацевтических специалистов указали, что к ним обращаются конечные потребители за фармацевтической консультацией по поводу применения лекарственных препаратов детьми и подростками. При этом 94% респондентов отметили, что существует ряд особенностей проведения фармацевтического консультирования при отпуске лекарственных средств для детей, к которым 87 (79,8%) сотрудников отнесли анатомо-физиологические особенности детского организма, 73 (67%) сотрудника отнесли общие закономерности фармакокинетики в детском возрасте, 27 (24,8%) сотрудников связали особенности с выбором лекарственной формы, 26 (23,9%) – связали с особенностями структуры нозологических форм и только 23 (21,1%) опрошенных специалиста указали все четыре группы. В действительности, необходимо отметить, что алгоритм фармацевтического консультирования при отпуске лекарственных препаратов для детей и подростков должен иметь свои особенности, но к сожалению, при опросе сотрудников фармацев-

тических организаций 100% указали на отсутствие грамотной последовательности его проведения, в том числе при консультировании и отпуске антигипертензивных препаратов для применения у детей и подростков.

При анализе частоты приобретения в аптечных организациях антигипертензивных лекарственных препаратов 79 (72,5%) респондентов указали, что в их учреждении они приобретаются 1-2 раза в день (часто), 24 (22%) – более 5 раз в день (очень часто), 5 (4,6%) – 1 раз в неделю (очень редко), 1 (0,9%) указал об отсутствии продаж данных лекарственных препаратов. При этом 95,4% опрошенных считают, что назначать антигипертензивные лекарственные препараты может только врач, 5 (4,6%) опрошенных считают, что данная группа ЛП может быть назначена и врачом, и рекомендована фармацевтическим специалистом в некоторых очевидных случаях.

По результатам анкетирования, 89 (81,7%) респондентов сообщили о том, что родители детей обращаются за фармацевтической консультацией по поводу применения антигипертензивных лекарственных препаратов детьми и подростками. При этом фармацевтическое консультирование чаще связано с режимом дозирования лекарственного препарата (65,1%), показаниями к его применению (35,8%), лекарственными взаимодействиями (16,5%) и развивающимися побочными реакциями (28,4%) (рис.2).

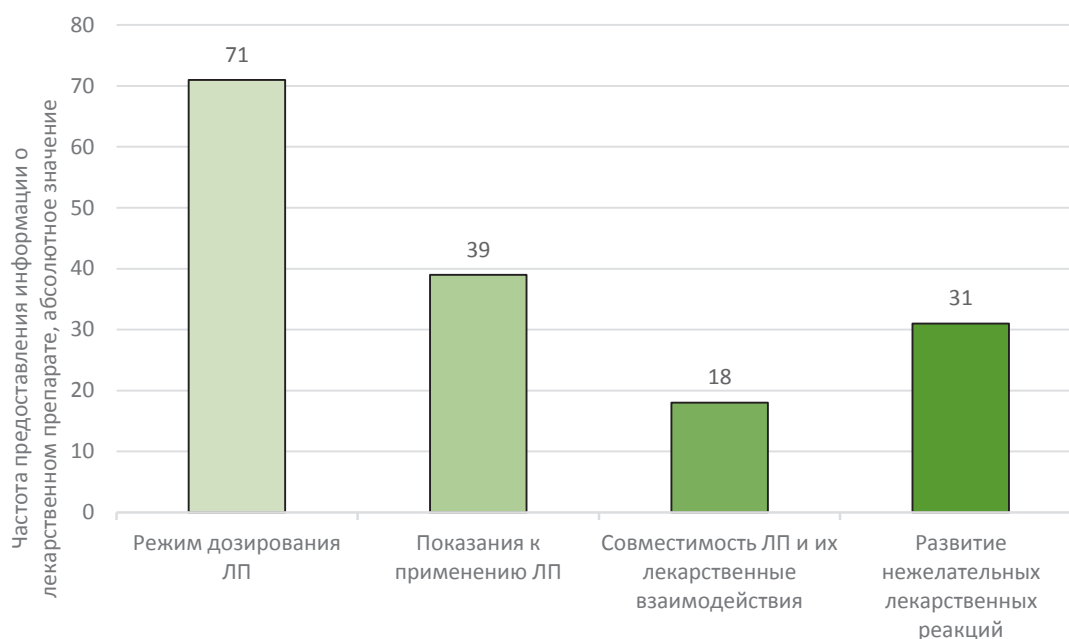


Рисунок 2. Частота предоставления фармацевтическим специалистом информации при проведении фармацевтического консультирования и отпуска лекарственного препарата

На сегодняшний день с целью доведения до покупателя достоверной и актуальной информации об аптечной организации (копия лицензии на фармацевтическую деятельность, телефон, режим работы), информации о зарегистрированных предельных отпускных ценах производителей на лекарственные препараты и копий нормативных документов: федеральный закон №2300-1 «О защите прав потребителей», федеральный закон №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств», приказ №647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения» в торговом зале располагают «уголок потребителя». Также с намерением привлечения внимания посетителей в фармацевтических организациях располагают стол с тонометром, что позволяет потребителю самостоятельно или при помощи сотрудника измерить артериальное давление (АД). Данная услуга показывает ключевую роль профилактики и диагностики в развитие ряда заболеваний и их осложнений, что создаёт возможность проведения контроля состояния здоровья посетителей. По результатам анкетирования, только 2 (1,8%) фармацевтических работника указали, что у них в торговом зале расположен столик с тонометром.

Далее фармацевтическим сотрудникам необходимо было ответить на вопросы, касающиеся проведения немедикаментозной и медикаментозной терапии у детей и подростков с артериальной гипертензией (АГ). Только 15 (13,8%) специалистов верно указали все виды немедикаментозного лечения АГ у детей и подростков. При ответе на вопрос о длительности проведения медикаментозной антигипертензивной терапии 72 (66%) сотрудника указали, что она проводится длительно, продолжительностью до 1 года, 20 (18,4%) сотрудников указали о проведении лечения не более 30 дней и 17 (5,6%) предположили о необходимости проведения терапии на протяжении нескольких лет.

При самостоятельной оценке степени знакомства фармацевтических специалистов с группой антигипертензивных средств средний балл респондентов составил 3,8, что свидетельствует о недостаточном уровне знакомства специалистов с данными группами лекарственных препаратов. При этом только 64 (57,7%) респондента верно выбрали из предложенных групп лекарственных препаратов все антигипертензивные. На наш

взгляд, это позволяет сделать вывод о недостаточном уровне знаний ассортимента лекарственных препаратов, применяемых у детей и подростков при артериальной гипертензии и важности дополнительного образования фармацевтических работников по данному направлению.

На вопрос «Информируете ли Вы пациентов о возможных побочных эффектах?» большинство респондентов ответили «да, если в данный момент располагаю временем» (43,1%), «всегда» (29,4%), «все зависит от покупателя и его заинтересованности в этом» (27,5%). Ни один из опрошенных респондентов не ответил, что не видит в этом необходимости. При уточнении у специалистов развивающихся побочных реакций от применения группы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента, как частоназначаемой при артериальной гипертензии у детей и подростков [4,5] 74 (67,9%) респондента верно указали все нежелательные побочные реакции.

На вопрос «Информируете ли Вы пациентов о возможных лекарственных взаимодействиях?» 47,7% респондентов указали, что всё зависит от самого пациента и его заинтересованности; 23,8% опрошенных упомянули, что всегда информируют пациентов о нежелательных лекарственных взаимодействиях; 19,3% опрошенных сообщили, что не видят в данном информировании необходимости; 9,2% опрошенных сообщили, что информируют пациентов о лекарственных взаимодействиях в том случае, если в момент обращения покупателя располагают временем.

Далее фармацевтическим специалистам необходимо было указать с какими группами лекарственных препаратов не рекомендуется применять антигипертензивные лекарственные препараты. В результате анализа ответов опрошенных было установлено, что 52% допустили ошибки и указали недопустимые лекарственные взаимодействия (с нестероидными противовоспалительными средствами и антагонистами рецепторов ангиотензина II).

В заключительном вопросе фармацевтическим специалистам необходимо было указать принципы замены назначенного лекарственного препарата, в случае отсутствия в фармацевтической организации (рис. 3). Большая часть респондентов отдала предпочтение при выборе замены лекарственных препаратов эффективности (56%), безо-

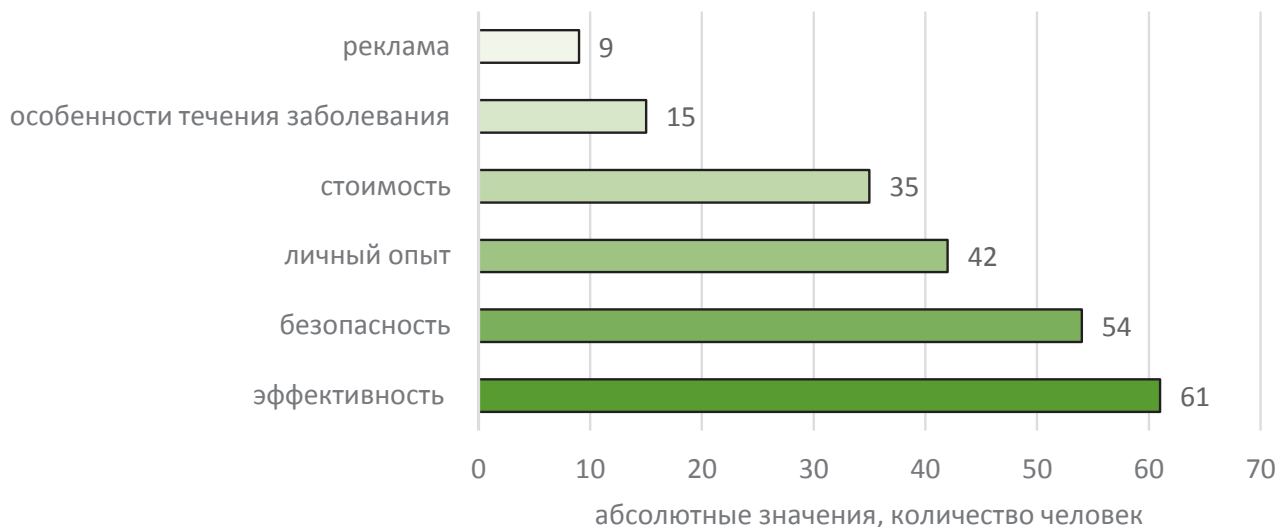


Рисунок 3. Предпочтения фармацевтических специалистов при выборе замены отсутствующего в аптеке лекарственного препарата

пасности (50%) и личному опыту (41,3%), меньшая часть указали, что принимают во внимание стоимость ЛП (32,1%), особенность течения заболевания (13,8%) и рекламу (8,3%).

Заключение

По результатам проведенного анализа социально-демографических признаков сотрудников фармацевтических организаций был составлен социальный портрет фармацевтического работника – это женщина, в возрасте 35 лет, с высшим фармацевтическим образованием, стажем работы 10 лет и в должности провизора.

При анализе источников получения информации о лекарственных препаратах фармацевтическими специалистами. Следует отметить, что большая часть (84,4%) фармацевтических работников отдаёт предпочтение в получении информации достоверным источникам: государственный реестр лекарственных средств, инструкция по применению лекарственного препарата, что является немаловажным при проведении фармацевтического консультирования и отпуска лекарственных препаратов населению. При этом 25,7% опрошенных использует источники с низким уровнем достоверности, получаемые в форме специализированных журналов, рекламных брошюр от фармацевтических компаний и медицинских представителей.

При оценке информированности фармацевтических специалистов Смоленской области об

антигипертензивных лекарственных препаратах, применяемых у детей и подростков, был установлен недостаточный уровень знаний ассортимента данных групп и важности дополнительного образования фармацевтических работников по данному направлению.

Литература

1. Чеснокова Н.Н., Кононова С.В. Применение информационных технологий в фармацевтическом консультировании // Ремедиум. – 2019. – №6. – С. 34-37 DOI: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-06-34-37> / Chesnokova N.N., Kononova S.V. Primenenie informacionnyh tekhnologij v farmaceuticheskom konsul'tirovanii // Remedium. – 2019. – №6. – С. 34-37 DOI: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-06-34-37>
2. Петрова С.В., Кононова С.В., Пономарева А.А. и др. Фармацевтическое консультирование: эффективность и безопасность // Ремедиум. – 2019. – №11. – С. 40-46 DOI: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-11-40-46> / Petrova S.V., Kononova S.V., Ponomareva A.A. i dr. Farmaceuticheskoe konsul'tirovanie: effektivnost' i bezopasnost' // Remedium. – 2019. – №11. – С. 40-46 DOI: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-11-40-46>
3. Лагуткина Т.П., Лоскутова Е.Е., Дорофеева В.В. и др. Фармацевтическое консультирование как одно из средств реализации

- концепции грамотного здоровья / Пульс. – 2020. – Т.22, №1. – С. 62-69. DOI: <https://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2020-1-62-69> / Lagutkina T.P., Loskutova E.E., Dorofeeva V.V. i dr. Farmaceuticheskoe konsul'tirovanie kak odno iz sredstv realizacii koncepcii gramotnogo zdorov'ya / Pul's. – 2020. – Т.22, №1. – С. 62-69 DOI: <https://dx.doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2020-1-62-69>
4. Александров А.А., Кисляк О.А., Леонтьева И.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика, лечение, профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков // Системные гипертензии. – 2020. –Т.17, №2. – С.7-35 DOI: <https://doi.org/10.26442/2075082X.2020.2.200126> / Aleksandrov A.A., Kislyak O.A., Leont'eva I.V. ot imeni ekspertov. Klinicheskie rekomendacii. Diagnostika, lechenie, profilaktika arterial'noj gipertenzii u detej i podrostkov // Sistemnye gipertenzii. – 2020. –Т.17, №2. – С.7-35 DOI: <https://doi.org/10.26442/2075082X.2020.2.200126>
5. Микиртичан Г.Л., Каурова Т.В., Очкур О.К. Комплаентность как медико-социальная и этическая проблема педиатрии // Вопросы современной педиатрии. – 2012. – Т.11, №6. – С.5-10 / Mikirtichan G.L., Kaurova T.V., Ochkur O.K. Komplajentnost' kak mediko-social'naya i eticheskaya problema pediatrii // Voprosy sovremennoj pediatrii. – 2012. – Т.11, №6. – С.5-10
6. Леонтьева И.В. Лечение артериальной гипертензии у детей и подростков // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2019. - Т.64, № 1. – С.15-24 / [Leont'eva I.V. Lechenie arterial'noj gipertenzii u detej i podrostkov // Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii. – 2019. -Т.64, № 1. – С. 15-24
7. Налетов А.В., Вьюниченко Ю.С., Масюта Д.И. Родительская комплаентность и влияющие на нее факторы при лечении детей с синдромом раздраженного кишечника // Педиатр. – 2018. – Т.9, №2. – С.67-70. DOI 10.17816/PED9267-70 / Naletov A.V., V'yunichenko Y.U.S., Masyuta D.I. Roditel'skaya komplajentnost' i vliyayushchie na nee faktory pri lechenii detej s sindromom razdrzhennogo kishhechnika // Pediatr. – 2018. – Т.9, №2. – С.67-70 DOI 10.17816/PED9267-70
8. Ростова Н.Б., Кудряшова А.И. Информация о лекарственных средствах. Национальное регулирование и международные подходы // Российский медицинский журнал. – 2015. – Т 21, №5. – С.47-52 / Rostova N.B., Kudryashova A.I. Informaciya o lekarstvennyh sredstvah. Nacional'noe regulirovanie i mezhdunarodnye podhody // Rossijskij medicinskij zhurnal. – 2015. –Т 21, №5. – С.47-52