

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

Егорова Е.А., Усеинова А.Н., Штыркова Л.В., Радковский В.А.

Фармацевтическая экспертиза рецептов, полученных из аптечных сетей Республики Крым за 2020–2021 гг.

Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 295051, Симферополь, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Наряду с правильной диагностикой заболевания важное значение имеет этап выбора средств фармакологической коррекции, а также правильное оформление обращения в аптеку и обеспечение доступа пациента к необходимому лекарственному препарату (ЛП).

Цель исследования — фармакологическая экспертиза рецептурных бланков (РБ), поступивших в аптечные учреждения Республики Крым за 2020–2021 гг.

Материалы и методы. Объектом исследования являлась случайная выборка 322 сканированных копий РБ форм № 148-1/у-04 (л), № 107-1/у. Дополнительно проведён опрос 46 сотрудников аптечных учреждений. Анкета включала вопросы по анализируемым группам ошибок, а также предполагала субъективную оценку влияния факта наличия некорректных рецептов на трудовой процесс. В ходе исследования были использованы методы анализа, описательной статистики, сравнения и опроса.

Результаты. Основными нарушениями, выявленными в анализируемых РБ, стали неправильные указания лекарственных форм (ЛФ) выписанных ЛП, а также неточности в их разовой и/или суточной дозировках. В 74 РБ были допущены ошибки при указании ЛФ. Изучение частоты выписывания в рецептах отдельных фармакологических групп и ЛП позволило определить, что наибольшее количество рецептов было выписано на препараты группы анксиолитиков, ноотропных препаратов, антидепрессантов. Результат анкетирования сотрудников аптечных сетей позволил выявить, что они ежедневно сталкиваются с некорректно оформленными РБ.

Ограничения исследования. При проведении фармацевтической экспертизы копий РБ, полученных из аптечных сетей Республики Крым, проанализировано 322 РБ, что представляет собой достаточную референтную выборку.

Заключение. При изучении отдельных РБ выявлено достаточное количество неточностей, что, возможно, влечёт за собой снижение качества медицинской помощи пациентам и предполагает возникновение определённых трудностей при работе фармацевтических работников.

Ключевые слова: рецепт; аптечные учреждения; врачебные ошибки; лекарственные препараты

Соблюдение этических стандартов. Исследование одобрено Локальным этическим комитетом Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет» (протокол № 10 от 16.11.2023). Письменное добровольное согласие получено от всех участников.

Для цитирования: Егорова Е.А., Усеинова А.Н., Штыркова Л.В., Радковский В.А. Фармацевтическая экспертиза рецептов, полученных из аптечных сетей Республики Крым за 2020–2021 гг. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024; 68(1): 32–38. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-1-32-38> <https://elibrary.ru/hrukjw>

Для корреспонденции: Егорова Елена Александровна, канд. фарм. наук, доцент каф. базисной и клинической фармакологии, ОТКЗ Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Симферополь. E-mail: egorovapharm@mail.ru

Участие авторов: Егорова Е.А. — концепция и дизайн исследования; Усеинова А.Н. — концепция и дизайн исследования, редактирование текста; Штыркова Л.В. — сбор и обработка материала, статистическая обработка, составление списка литературы; Радковский В.А. — сбор и обработка материала, статистическая обработка, составление списка литературы. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта рукописи, ответственность за целостность всех частей рукописи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила 23.08.2022 / Принята в печать 19.10.2022 / Опубликована 26.02.2024

Elena A. Egorova, Asie N. Useinova, Lyudmila V. Shtyrkova, Vladislav A. Radkovskij

Pharmaceutical examination of prescriptions from pharmacy chains of the Republic of Crimea from 2020 to 2021

Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Vernadsky Crimean Federal University of the Ministry of Science and Higher education of Russia, Simferopol, 295051, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. Along with the correct diagnosis of the disease, the stage of choosing the means of pharmacological correction is important, as well as the correct registration of the application to the pharmacy and ensuring the patient's access to the necessary medication.

The purpose of the study is the pharmacological examination of prescription forms received by pharmacy institutions of the Republic of Crimea for the period 2020–2021.

Materials and methods. The object of the study was a random sample of three hundred thirty two scanned copies of prescription forms No. 148-1/u-04 (L), No. 107-1/u. Additionally, we conducted a survey of pharmacy staff ($n = 46$). The questionnaire included questions on the analyzed error groups, and also assumed a subjective assessment of the impact of the fact of incorrect prescriptions on the work process. Over the course of the study, methods of analysis, descriptive statistics, comparison, and survey were used.

Results. The main violations identified in the analyzed prescription forms were incorrect indications of the dosage forms (DF) of the prescribed drugs, as well as inaccuracies in their single and/or daily dosages. In 74 of the received recipes, errors were made when specifying the DF. The study of the frequency of prescribing medication of the certain pharmacological groups allowed determining the largest number of prescriptions to be written for drugs of the anxiolytic group, nootropic drugs, antidepressants. The result of a survey of employees of pharmacy chains revealed to be faced with incorrectly issued prescription forms on a daily basis.

Limitations. During the pharmaceutical examination of copies of prescription forms received from pharmacy chains of the Republic of Crimea, 322 prescription forms were analyzed, which is a sufficient reference sample.

Conclusion. When studying individual prescription forms, a sufficient number of various errors were revealed, which may entail a decrease in the quality of medical care for patients on the one hand, and on the other hand, suggests the occurrence of certain difficulties in the work of pharmaceutical workers.

Keywords: prescription; pharmacy; doctor's mistakes; medications

Compliance with ethical standards. The study was approved by the Local Ethics Committee of the Order of the Red Banner of Labor of the Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Crimean Federal University" (protocol No. 10 of November 16, 2023). Written voluntary consent was received from all participants.

For citation: Egorova E.A., Useinova A.N., Shtyrkova L.V., Radkovskij V.A. Pharmaceutical examination of prescriptions from pharmacy chains of the Republic of Crimea from 2020 to 2021. *Zdravookhranenie Rossijskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal*. 2024; 68(1): 32–38. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-1-32-38> <https://elibrary.ru/hrukjw> (in Russian)

For correspondence: Elena A. Egorova, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Basic and Clinical Pharmacology, Order of the Red Banner of Labour Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, 295051, Russian Federation. E-mail: egorovapharm@mail.ru

Contribution of the authors: Egorova E.A. — research concept and design; Useinova A.N. — research concept and design, editing; Shtyrkova L.V. — material collection and processing, statistical processing, compilation of the list of literature; Radkovskij V.A. — material collection and processing, statistical processing, compilation of the list of literature. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

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

Received: August 23, 2022 / Accepted: October 19, 2022 / Published: February 26, 2024

Введение

Перед медицинскими работниками на протяжении всей истории человечества стоит очень важная задача — сохранение жизни и здоровья пациента. Врачебная практика является сложным многоэтапным процессом, состоящим из постановки диагноза, назначения лекарственного препарата (ЛП), оформления рецепта, истории болезни, расшифровки указаний, руководства лечебным процессом и мониторинга состояния пациента. Сбой в любом из этих звеньев может привести к негативным последствиям для здоровья пациента [1–4]. Наряду с правильной диагностикой заболевания важное значение имеет этап выбора средств фармакологической коррекции, а также правильное оформление обращения в аптеку и обеспечение доступа пациента к необходимому ЛП [5]. Специалисты могут допускать различные ошибки из-за невнимательности вследствие большого количества пациентов, отвлекающих факторов (общение с медицинским персоналом, консультантами, членами семьи больных), существования множества ЛП и возможности их взаимодействий, стрессовой обстановки, усталости, а возможно и недостаточной компетентности, что приводит к допущению неточностей при назначении ЛП [6]. Такие ошибки могут выражаться как в необоснованном назначении ЛП, так и в нецелесообразном выборе пути введения, кратности применения, завышенной либо заниженной дозе, отсутствии учёта особенностей пациента с целью снижения возможных нежелательных явлений от фармакотерапии, употреблении неверных аббревиатур или назначений («по схеме»), неразборчивом почерке. Указанные недочёты, как правило, обнаруживаются при заполнении рецептурного бланка (РБ), где должна содержаться информация для работника аптеки и указания для пациента, которые являются необходимым условием успешного лечения [1, 3–5, 7].

По статистике выписанных в США рецептов обнаруживаются довольно серьёзные проблемы в каждом регионе: например, в штате Массачусетс из 4 млн выписываемых рецептов в год неверными оказываются 2,4 млн (60%). Наиболее частыми ошибками являются неверное указание ЛП и дозы [2, 3, 6]. Актуальна эта проблема и в странах постсоветского пространства: России, Республике Беларусь, где зачастую допускаются ошибки в указании корректного международного непатентованного названия (МНН) ЛП, его дозы, кода врача и кода медицинского учреждения [6].

Различные нарушения при оформлении рецепта имеют ряд последствий для всех участников цепочки «врач–провизор–пациент». Так, для врача возврат неверного РБ приводит к дополнительным затратам времени на оформление нового, провоцирует конфликт с пациентом, снижает авторитет специалиста, тем самым подрывая доверие к нему [2, 3, 6, 8, 9]. В глобальном масштабе некомпетентность при оформлении РБ отразится на качестве лечения за счёт фактических ошибок (назначение неверного ЛП, дозы, пути введения, частоты и продолжительности применения) и уменьшения времени на приём пациента [1, 2, 6, 10].

Для провизора столкновение с ошибками в рецепте также вызывает конфликтную ситуацию с посетителем аптеки, т.к. согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 11.07.2017 № 403н «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе иммунобиологических лекарственных препаратов, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» при обнаружении неверно оформленного РБ фармацевтический работник обязан вернуть его пациенту, направив обратно к лечащему врачу¹. Помимо данного действия

Для провизора столкновение с ошибками в рецепте также вызывает конфликтную ситуацию с посетителем аптеки, т.к. согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 11.07.2017 № 403н «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе иммунобиологических лекарственных препаратов, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» при обнаружении неверно оформленного РБ фармацевтический работник обязан вернуть его пациенту, направив обратно к лечащему врачу¹. Помимо данного действия

¹ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе иммунобиологических лекарственных препаратов, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность» от 11.07.2017 №4 03н. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201709110035> (дата обращения: 25.07.2022).

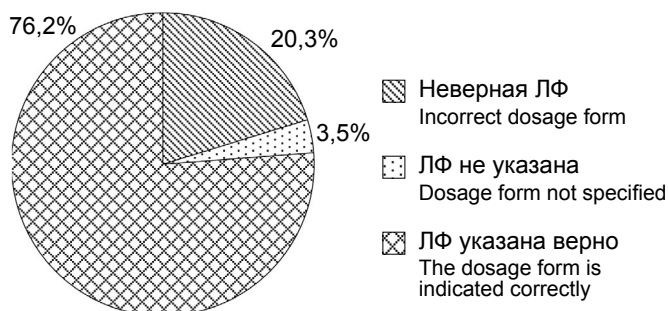


Рис. 1. Анализ корректности указания лекарственной формы (ЛФ) лекарственного препарата в рецептурном бланке.

Fig. 1. Analysis of the correctness of the indication of dosage forms of drugs in prescriptions.

аптечный сотрудник обязан после тщательной перепроверки ошибок, при их выявлении, пометить РБ штампом «Не действителен» и внести сведения в специальный «Журнал учёта неправильно выписанных рецептов»¹ [11]. В противном случае на аптечную организацию и фармацевта в частности будет возложена административная ответственность согласно статье 69 «Возмещение вреда, причинённого здоровью граждан вследствие применения ЛП» Федерального закона от 12.04.2010 № 61-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об обращении лекарственных средств». При регулярном повторении таких ситуаций товарооборот аптек закономерно снижается [10, 12].

Основной удар негативных последствий принимает на себя пациент, т.к. сталкивается с ухудшением и без того затронутого болезнью самочувствия [3]. Известны случаи, когда неточности в РБ привели к серьёзным симптомам передозировки: гиповолемии, гипотензии, коллапсу, шоку, нарушениям в работе сердечно-сосудистой системы и центральной нервной системы [13]. Помимо вреда здоровью пациента имеет место ятрогения, которая включает как ухудшение физического состояния, так и изменение эмоционального фона, отражающегося на качестве жизни пациента [8]. Усугубляет психическое состояние и факт возвращения пациента к врачу из-за некорректного рецепта, а потеря времени приводит к прерыванию или несвоевременному старту фармакотерапии, что оказывает влияние на течение заболевания и может ухудшить исход [4, 10]. Экономический аспект не менее важен, т.к. последствия неверного лечения требуют значительного увеличения финансирования, в том числе из государственного бюджета [1, 3, 5, 14].

Цель исследования — фармакологическая экспертиза РБ, которые поступили в аптечные учреждения Республики Крым за 2020–2021 гг.

Задачи:

1. Осуществление фармакологической экспертизы РБ.
2. Обнаружение и анализ неверно оформленных параметров, содержащихся в рецептах: указание лекарственной формы (ЛФ), обозначение МНН ЛП, разовой и суточной доз, оформление сигнатуры.
3. Распределение представленных в рецептах фармакологических групп (ФГ) ЛП по их частоте их назначения, сезонности продаж.
4. Опрос работников аптек с целью выявления их субъективной оценки проблем наличия ошибок в рецептах и сравнительного анализа с данными, полученными при фармакологической экспертизе.

Материалы и методы

Случайная выборка 322 отсканированных копий обезличенных (во всех анализируемых РБ персональные данные пациентов отсутствовали) РБ форм № 148-1/у-04 (л), № 107-1/у, полученных из аптечных сетей Республики Крым за 2020–2021 гг. Источником информации о разрешённых к применению разовых и суточных дозах отдельных ЛП выступал электронный справочник Регистра лекарственных средств (РЛС) [15]. Правильность оформления РБ определялась с помощью приказа Минздрава России от 14.01.2019 № 4н (ред. от 08.10.2020) «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на ЛП, порядка оформления указанных бланков, их учёта и хранения»². Анализ полученных данных проводился с помощью пакета программного обеспечения Microsoft Excel 2016.

Опрос сотрудников аптечных учреждений ($n = 46$) проводился с помощью платформы Google Forms. Участие в анкетировании приняли сотрудники аптечных сетей обществ с ограниченной ответственностью «Ригла» и «Семейная аптека», занимающие должности консультантов, фармацевтов, провизоров, директоров и заведующих аптек, их заместителей. Анкета включала в себя вопросы по анализируемым группам ошибок, а также предполагала субъективную оценку влияния факта наличия некорректных рецептов на трудовой процесс. У респондентов выясняли их мнение касательно потенциальных источников, которые приводят к возникновению ошибок, а также видели специалистов мер по их предотвращению.

В ходе исследования были использованы методы анализа, описательной статистики, сравнения и опроса.

Результаты

Начальным этапом работы стал анализ корректности оформления РБ и их соответствие требованиям, указанным в приложении № 3 Приказа № 4н³. Основными нарушениями, выявленными в анализируемых РБ, стали неправильные указания ЛФ выписанных ЛП, а также неточности в их разовой и/или суточной дозировках. В 74 из полученных рецептов были допущены ошибки при указании ЛФ. Из них в 63 случаях ЛФ была указана неверно, а в 11 рецептах информация о необходимой ЛФ ЛП отсутствовала (**рис. 1**).

Изучение правильности выписывания величин доз ЛП в РБ позволило выявить 152 нарушения, что составило 47,2% общего количества анализируемых рецептов.

Наиболее распространённой ошибкой (145 случаев) на всех этапах экспертизы было отсутствие перевода дозы твёрдой ЛФ ЛП из миллиграммов в граммы, что регламентировано Приказом Минздрава России от 14.01.2019 № 4н². Среди других ошибок стоит выделить неверные меры величин — граммы переведены в миллилитры (мл) и наоборот (6 рецептов). В одном из рецептов была указана несуществующая для данного ЛП дозировка (**рис. 2**).

Второй этап работы был посвящён сравнению разовых доз, указанных в рецепте, с дозами, регламентированными РЛС. Результаты анализа показали, что в 50 (15,5%) рецептах было обнаружено несоответствие

² Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учёта и хранения» от 14.01.2019 № 4н. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201903270029> (дата обращения: 25.07.2022).

выписанной специалистами здравоохранения дозировки ЛП с рекомендованными РЛС. Более того, в 27 (8,4%) случаях были выявлены значительные ошибки в дозировании ЛП: в 10 (3,2%) рецептах дозы были значительно занижены, что могло привести к отсутствию достижения терапевтического эффекта, в 21 (6,5%) рецептах дозы ЛП были завышены, что могло нанести значительный вред здоровью пациента и даже привести к летальному исходу. В 19 (5,9%) РБ отсутствовали указания на разовые дозы ЛП.

На третьем этапе исследования был проведён анализ ошибок в выписывании суточных доз, которые напрямую зависят от разовых, поэтому рассчитываются исходя из разовой дозы и указаний о кратности приёма из сигнатуры. Общее количество РБ с нарушениями суточных дозировок составило 62 (19,2%), в 16 (4,9%) из которых были выявлены завышенные значения суточных доз, а в 21 (6,5%) — заниженные. В 9 (2,8%) РБ дозировка не была указана, в 16 (4,9%) присутствовали различные ошибки в написании сигнатуры, что не позволило рассчитать суточные дозы и оценить их корректность.

Достаточно частой ошибкой было неправильное написание сигнатуры (31 рецепт; 9,6%), в которой либо вовсе не указывалась схема приёма ЛП (3 рецепта; 0,93%), либо использовалась формулировка «по схеме» (12 рецептов; 3,7%), употребление которой в РБ запрещено нормативными актами.

Среди других распространённых ошибок можно выделить указание коммерческого названия (120 рецептов; 37%) и даже неправильное его указание в 4 (1,2%) случаях. В 5 (1,6%) рецептах действующее вещество выписано на русском языке, а в 6 (1,9%) случаях наименование содержало ошибку в написании. Достаточно частой ошибкой является некорректное указание количества отпускаемых ЛФ — в упаковках (33 случая; 10,2%) или во флаконах (3 случая; 0,93%).

Следующий этап работы был посвящён изучению частоты выписывания в рецептах отдельных ФГ и ЛП, а также анализ сезонных колебаний спроса на эти препараты в Республике Крым за 2020–2021 гг. (таблица). Проведённый анализ позволил определить, что наибольшее количество рецептов было выписано на препараты группы анксиолитиков (40,1%), ноотропных препаратов (21,6%), антидепрессантов (10,8%).

Выявлена достаточная частота назначений ЛП группы нейролептиков (8,3%), противосудорожных средств (6,2%) и миорелаксантов (3,1%). Остальные группы ЛП встречались не более чем в 3% случаев.

Изучение сезонности потребительского спроса на отдельные ФГ позволило определить следующие закономерности: весной среди выписанных ЛП преобладали группы анксиолитиков (46,2%), ноотропов и антидепрессантов (по 12,8%), летом — анксиолитики (32,4%), ноотропы (17,6%) и противосудорожные (14,9%) препараты. В осенний период чаще остальных в рецептах были выписаны анксиолитики (42,2%), ноотропы (22,2%) и нейролептики (12%). Наибольшая активность выписывания ЛП в рецептах приходилась на зимний период: анксиолитики — 42%, ноотропы — 26%, антидепрессанты — 14,3%.

Одной из задач исследования, помимо проведения фармакологической экспертизы РБ, являлось обнаружение частоты встречаемости ошибок и их причин непосредственно у сотрудников аптечных сетей. Практически ежедневно сотрудники аптек сталкиваются с различными некорректно оформленными РБ (неразборчивый почерк

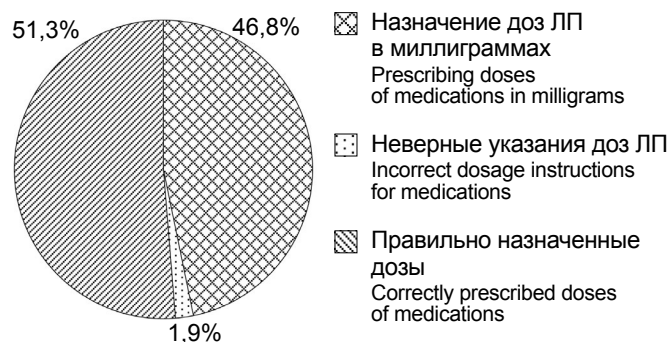


Рис. 2. Анализ корректности выписывания величин дозирования лекарственного препарата (ЛП).

Fig. 2. Analysis of the correctness of prescribing drug dosing values.

врача, наличие ошибок в названии ЛП или неправильное написание его коммерческого наименования). Несколько раз в неделю встречаются рецепты, в которых сигнатура либо некорректно написана, либо вовсе отсутствует. С такой же частотой сотрудникам приходится отказывать в выдаче ЛП и отправлять пациента обратно к врачу. Ежедневно встречаются случаи, когда рецепт написан на бланке, форма которого не соответствует выписанному ЛП, либо рецепт содержит ошибки в написании названий лекарственного средства. Среди отмеченных нами возможных ошибок некоторые встречаются достаточно редко. Так, большинство сотрудников аптечных учреждений (60,9% случаев) отметили, что РБ с неправильным указанием дозы ЛП обнаруживаются не чаще 1 раза в неделю, а РБ с указанием несуществующей формы выпуска ЛП у 69,6% сотрудников аптек встречаются реже, чем 1 раз в квартал.

Изучение времени, затрачиваемого сотрудниками аптечного учреждения при выявлении некорректного РБ, позволило определить, что у 47,8% время, затрачиваемое на одного пациента, увеличивается более чем на 5 мин; 43,5% респондентов считают, что временные затраты растут незначительно (не более 5 мин), а 2,2% не замечают значимых изменений; 6,5% опрошенных утверждают, что затрачивают меньше времени, поскольку в таких случаях клиенту отказывают, и он сразу отправляется к врачу.

Среди потенциальных причин выписывания неправильных РБ респонденты отметили недостаточную осведомлённость врачей о законодательных актах, регламентирующих правила выписывания рецептов (65,2%), перегрузку и недостаточное количество времени на приём одного амбулаторного пациента (58,7%), а также невнимательность медицинского персонала при оформлении бланков (45,7%); 10,9% опрошенных считают, что врачи сознательно нарушают правила. Предполагается, что это относится в большей мере к выписыванию вместо МНН коммерческих наименований ЛП.

Вариантами решения представленных задач большая часть сотрудников считает внедрение Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения с электронным оформлением РБ (73,9%) и предоставление врачам удобной справочной системы для рационального подбора ЛП и их дозировок (52,2%). В равной мере популярны (34,8%) также такие идеи, как проведение просветительской работы, увеличение времени приёма на каждого пациента и внедрение материально-го наказания за нарушения выписки рецепта.

Сезонное распределение спроса на препараты различных фармакологических групп (ФГ), *n* (%)Seasonal distribution of demand for drugs of various pharmacological groups, *n* (%)

ФГ Pharmacological group	Месяцы Months				Всего количество рецептов Total number of recipes
	декабрь–февраль December–February	март–май March–May	июнь–август June–August	сентябрь–ноябрь September–November	
α -Адреномиметики, М-холиноблокаторы, офтальмологические средства α -Adrenomimetics, M-cholinoblockers, ophthalmic drugs	1 (33,3%)	–	1 (33,3%)	1 (33,3%)	3
Анксиолитики Anxiolytics	50 (38,5%)	18 (13,8%)	24 (18,5%)	38 (29,2%)	130
Антибиотики Antibiotics	–	1 (100%)	–	–	1
Антигистаминные средства Antihistamines drugs	–	–	2 (66,6%)	1 (33,3%)	3
Антидепрессанты Antidepressants	17 (48,6%)	5 (14,3%)	4 (11,4%)	9 (25,7%)	35
Бета-адреноблокаторы, офтальмологические средства Beta-blockers, ophthalmic drugs	–	1 (100%)	–	–	1
Вакцины Vaccines	–	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	5
М-, Н-холиномиметики M-, N-cholinomimetics	2 (66,6%)	–	–	1 (33,3%)	3
Миорелаксант центрального действия Central action muscle relaxant	–	–	1 (100%)	–	1
Нейролептики Neuroleptics	6 (22,2%)	3 (11,1%)	6 (22,2%)	12 (44,4%)	27
Ноотропы Nootropics	31 (44,3%)	5 (7,1%)	13 (18,6%)	20 (28,6%)	69
Нестероидные противовоспалительные средства Nonsteroidal anti-inflammatory drugs	3 (42,9%)	–	1 (14,2%)	3 (42,9%)	7
Противовирусные средства Antiviral drugs	–	–	–	1 (100%)	1
Противопаркинсонические средства Antiparkinsonian drugs	–	–	1 (100%)	–	1
Противоэпилептические средства Antiepileptic drugs	5 (25%)	1 (5%)	11 (55%)	3 (15%)	20
Сердечные гликозиды и негликозидные кардиотонические средства Cardiac glycosides and non-glycosidic cardiotonic drugs	–	1 (100%)	–	–	1
Снотворные средства Sleeping drugs	1 (100%)	–	–	–	1
Средства, влияющие на нервно-мышечную передачу Drugs affecting neuromuscular transmission	1 (10%)	–	9 (90%)	–	10
Другие нейротропные средства Other neurotropic drugs	1 (50%)	1 (50%)	–	–	2
Стимуляторы дыхания в комбинациях Respiratory stimulants in combinations	1 (100%)	–	–	–	1
Итого Total	129 (38,8%)	39 (11,7%)	74 (22,9%)	90 (27,1%)	322 (100%)

Обсуждение

При анализе рецептов, предоставленных аптечными учреждениями, выявлено, что врачи совершают значительное количество ошибок при оформлении РБ. Среди представленных нарушений в 25% РБ встречались ошибки указания ЛФ ЛП, что может приводить к негативным последствиям для пациента, поскольку замена ЛФ при отпуске ЛП может влиять на количество поступившего в организм пациента действующего вещества. Почти половина рассмотренных рецептов содержала неточности в дозировании ЛП. Обнаружение подобных ошибок фармацевтическим работником должно быть озвучено посетителю аптеки с дальнейшим отказом в отпуске ЛП. Стоит отметить, что в каждом 3-м рецепте было выявлено коммерческое название ЛП вместо его международного непатентованного названия, что также является нарушением регламентирующего отпуск ЛП законодательства.

Выявлено отсутствие или крайне низкое количество рецептов на ЛП из многих ФГ (антибиотики и др.) может быть обусловлено тем, что в некоторых случаях ЛП, которые должны отпускаться по рецепту, но не подлежат предметно-количественному учёту, на практике могут отпускаться без рецепта, по назначению врача в произвольной форме либо в целом без такового. Данное предположение подтверждают исследования, проводившиеся в разных регионах России [16, 17].

Уменьшение частоты допущения ошибок при выписывании рецептов возможно при внедрении некоторых рекомендаций:

1. Создание систем и организаций по фиксации, сбору и анализу ошибок при оформлении рецептов, классификация и разработка методик по их предотвращению [4, 5, 8].

2. Улучшение подготовки обучающихся в медицинских учреждениях по изучению общей и частной рецептуры,

а для практикующих врачей включение этого раздела в обязательные для прохождения курсы повышения квалификации [4, 5, 8, 10].

3. Увеличение времени, отведённого на приём пациента, для возможности тщательного оформления рецепта с использованием электронной базы [3, 18].

4. Регулирование взаимодействия в среде медицинского персонала для взаимопомощи и предотвращения конфликтных ситуаций, лечебными и аптечными учреждениями за счёт привлечения провизора ко всем этапам врачебной работы для помощи специалистам, а также для усиления контроля на уровне аптеки в виде стандартизации доз при изготовлении сильнодействующих и ядовитых веществ и сопровождение изготовления ЛС заполнением письменного протокола [1, 3, 7, 8, 19].

5. Создание электронных баз, содержащих сведения о МНН, разовых и суточных дозах, способах применения ЛП для врачей и электронных систем проверки РБ, правильности введения названия ЛП, доз для фармацевтического работника в аптеке [6, 20].

6. Возможность выписывания электронных рецептов [2, 4, 6, 7].

Ограничение исследований. При проведении фармацевтической экспертизы отсканированных обезличенных копий РБ, полученных из аптечных сетей Республики Крым, было проанализировано 322 РБ, что представляет собой достаточную референтную выборку.

Заключение

При изучении отдельных РБ, поступающих в аптечные учреждения Республики Крым, выявлено достаточное количество различных ошибок в РБ, что влечёт за собой, с одной стороны, снижение качества медицинской помощи пациентам, а с другой стороны — возникновение определённых трудностей при работе фармацевтических работников. Важно отметить, что большая часть из выявленных недочётов может иметь высокий риск развития негативных последствий здоровью пациентов.

Наиболее значимыми ошибками в РБ были частые ошибки в неправильном оформлении доз, отсутствие или неверное указание формы ЛП, недочёты в подписи. Некоторые из выявленных недочётов играют не последнюю роль в правовом поле регулирования оформления РБ. К ним можно отнести частое использование врачами коммерческих названий вместо МНН и отсутствие среди выписанных ЛП ряда ФГ, которые должны отпускаться по рецепту для ограничения самолечения и бесконтрольного применения. Так, подавляющее большинство выписанных ЛП относятся к нейротропным, тогда как в других ФГ также есть немало ЛП, ответственность за выписку которых должна быть на медицинском работнике с высшим образованием.

Проблема, которую поднимает данное исследование, требует безотлагательного внимания с целью недопущения в дальнейшем высоких рисков для пациентов, а также для облегчения работы медицинского и фармацевтического персонала. Также сохраняется факт отпуска без предъявления РБ части ФГ, отнесённых к списку рецептурного отпуска. Вероятнее всего, проблему отпуска ряда рецептурных ЛП без надлежащего оформления возможно решить либо ужесточением к требованиям по отпуску ЛП данных ФГ, а именно запретом отпуска ЛП без рецепта и обязательным предметно-количественным учётом либо внедрением Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) с электрон-

ным оформлением РБ. Оформление РБ в электронной среде с использованием ЕГИСЗ является наиболее эффективным способом борьбы с ошибками в РБ.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1–5, 7, 9, 14, 18–20 см. References)

- Петрище Т.Л., Глушанко В.С., Кугач В.В., Малахова П.С. Неточности и ошибки в рецептах врача и пути их сокращения. *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. 2016; 15(4): 99–107. <https://elibrary.ru/wnafbn>
- Иванова Я.А., Юнаш В.Д. Типичные ошибки, выявленные при проведении фармацевтической экспертизы рецептов на лекарственные препараты. В кн.: *Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: Сборник научных трудов*. Выпуск 75. Пятигорск; 2020: 246–54.
- Шведов Г.И., Бережнова Т.А., Селютин О.А., Шведова В.Г., Плужников Ю.Д., Муковнина М.Д. и др. Актуальные вопросы высшего фармацевтического образования на факультете в медицинском университете. *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2019; (1): 187–92. <https://doi.org/10.24411/2075-4094-2019-16226> <https://elibrary.ru/vvdvxn>
- Мороз Т.Л., Рыжова О.А. Анализ соблюдения правил отпуска рецептурных лекарственных препаратов из аптек. *Ремедиум*. 2019; (5): 52–5. <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-5-52-55> <https://elibrary.ru/pddqz>
- Осипова В.А., Мищенко М.А., Коннова М.А., Пономарева А.А., Мищенко Е.С. Фармацевтическая экспертиза рецептов на лекарственные препараты: нормативно-правовое регулирование и анализ наиболее распространенных ошибок при оформлении. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2019; (12-1): 51–3. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-11843> <https://elibrary.ru/gipaic>
- Кондратьев Д.К., Балинская К.В. Особенности оформления рецепта на латинском языке в мировой медицинской практике. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2015; (4): 123–6. <https://elibrary.ru/vhekgb>
- Регистр лекарственных средств России. Доступно: <https://www.rlsnet.ru/>
- Дьяченко С.В. Проблема безрецептурного отпуска антибактериальных препаратов, как отражение системы взаимоотношений пациентов, фармацевтов и врачей в условиях регионального фармацевтического рынка. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2009; (1): 79–81. <https://elibrary.ru/kjutab>
- Оконенко Л.Б., Антропова Г.А., Егорова Е.С., Брыжахин Г.Г. Безрецептурный отпуск и самолечение. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. 2009; (4): 42–6. <https://elibrary.ru/kxxsdr>

REFERENCES

- Adil M.S., Sultana R., Khulood D. PRIME study: Prescription review to impede medication errors. *Int. J. Risk Saf. Med.* 2020; 31(2): 67–79. <https://doi.org/10.3233/jrs-191025>
- Odukoya O.K., Stone J.A., Chui M.A. How do community pharmacies recover from e-prescription errors? *Res. Social. Adm. Pharm.* 2014; 10(6): 837–52. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2013.11.009>
- Tariq R.A., Vashisht R., Sinha A., Scherbak Y. Medication dispensing errors and prevention. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
- Velo G.P., Minuz P. Medication errors: prescribing faults and prescription errors. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 2009; 67(6): 624–8. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2009.03425.x>
- Kohn L.T., Corrigan J.M., Donaldson M.S., eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington (DC); 2000.
- Petrishche T.L., Glushanko V.S., Kugach V.V., Malakhova P.S. Inaccuracies and errors in doctor's prescriptions and the ways of their reduction. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2016; 15(4): 99–107. <https://elibrary.ru/wnafbn> (in Russian)
- Wolf Z.R., Hughes R.G. Best practices to decrease infusion-associated medication errors. *J. Infus. Nurs.* 2019; 42(4): 183–92. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000329>
- Ivanova Ya.A., Yunash V.D. Typical errors identified during the pharmaceutical examination of prescriptions for medicines. In: *Development, Research and Marketing of New Pharmaceutical Products: Collection of Scientific Papers. Issue 75 [Razработка,*

- issledovanie i marketing novoy farmatsevticheskoy produktsii: Sbornik nauchnykh trudov. Vypusk 75J.* Pyatigorsk; 2020: 246–54. (in Russian)
9. Richman M., Joo J., Rohani P. Transitioning to e-prescribing: preformatted prescription forms improve safety, formulary compliance, prescribing satisfaction, and perceived efficiency. *J. Patient Saf.* 2018; 14(4): 241–5. <https://doi.org/10.1097/PTS.000000000000198>
 10. Shvedov G.I., Berezhnova T.A., Selyutin O.A., Shvedova V.G., Pluzhnikov Yu.D., Mukovnina M.D., et al. Current issues of higher pharmaceutical education. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie.* 2019; (1): 187–92. <https://doi.org/10.24411/2075-4094-2019-16226> <https://elibrary.ru/vvdvxn> (in Russian)
 11. Moroz T.L., Ryzhova O.A. Analysis of compliance with the rules of vacation prescription medicines from pharmacies. *Remedium.* 2019; (5): 52–5. <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2019-5-52-55> <https://elibrary.ru/pddqz> (in Russian)
 12. Osipova V.A., Mishchenko M.A., Konnova M.A., Ponomareva A.A., Mishchenko E.S. Drug prescription pharmaceutical expertise: legal regulation and analysis of the most common prescribing errors. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk.* 2019; (12-1): 51–3. <https://doi.org/10.24411/2500-1000-2019-11843> <https://elibrary.ru/gipaic> (in Russian)
 13. Kondrat'ev D.K., Balinskaya K.V. Specific features of prescription writing in Latin language in the world medical practice. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta.* 2015; (4): 123–6. <https://elibrary.ru/vhekgb> (in Russian)
 14. Lester C.A., Tu L., Ding Y., Flynn A.J. Detecting potential medication selection errors during outpatient pharmacy processing of electronic prescriptions with the RxNorm application programming interface: Retrospective Observational Cohort Study. *JMIR Med. Inform.* 2020; 8(3): e16073. <https://doi.org/10.2196/16073>
 15. Register of medicines of Russia. Available at: <https://www.rlsnet.ru/> (in Russian)
 16. D'yachenko S.V. Problem of non-prescription antibacterial preparations distribution as the reflection of patients, pharmacists and doctors interrelation system under the conditions of the regional pharmaceutical market. *Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal.* 2009; (1): 79–81. <https://elibrary.ru/kjutab> (in Russian)
 17. Okonenko L.B., Antropova G.A., Egorova E.S., Bryzhakhin G.G. Over-the-counter drugs and self-medication. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Meditsina.* 2009; (4): 42–6. <https://elibrary.ru/kxxsdr> (in Russian)
 18. Purohit B., Lal S., Banopadhyay T. Job satisfaction among public sector doctors and nurses in India. *J. Health Manag.* 2021; 23(4): 649–65. <https://doi.org/10.1177/09720634211050444>
 19. Zaadoud B., Chbab Y., Chaouch A. The performance measurement frameworks in healthcare: scopus study. *J. Health Manag.* 2021; 23(2): 275–93. <https://doi.org/10.1177/09720634211011694>
 20. Imambaccus N., Glace S., Heath R. Increasing the uptake of electronic prescribing in primary care. *BMJ Qual. Improv. Rep.* 2017; 6(1): u212185.w4870. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u212185.w4870>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Егорова Елена Александровна — доцент каф. базисной и клинической фармакологии, Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Симферополь, Россия. E-mail: egorovapharm@mail.ru

Усеинова Асие Наримановна — доцент каф. базисной и клинической фармакологии, Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Симферополь, Россия. E-mail: mametova.as@mail.ru

Штыркова Людмила Владимировна — студентка Института биохимических технологий, экологии и фармации, ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Симферополь, Россия. E-mail: milashtyrkova@mail.ru

Радковский Владислав Алексеевич — студент, Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 295051, Симферополь, Россия. E-mail: vladradkovskij@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Elena A. Egorova — MD, PhD, Associate Professor of the Department of Basic and Clinical Pharmacology, Order of the Labour Red Banner Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, 295051, Russian Federation. E-mail: egorovapharm@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-4012-2523>

Asie N. Useinova — MD, PhD, Associate Professor of the Department of Basic and Clinical Pharmacology, Order of the Labour Red Banner Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, 295051, Russian Federation. E-mail: mametova.as@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-0725-5455>

Lюдмила V. Shtyrkova — student of the specialty “Pharmacy” of the Institute of Biochemical Technologies, Ecology and Pharmacy of the V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, 295051, Russian Federation. E-mail: milashtyrkova@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-1257-3730>

Vladislav A. Radkovskij — student of the specialty “Medicine” of the Order of the Labour Red Banner Medical Institute named after S.I. Georgievsky of the Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, 295051, Russian Federation. E-mail: vladradkovskij@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-1205-8923>