

DOI: 10.56871/МТР.2023.43.61.005

УДК 658.56+006.85+616-082+614.88

ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© Игорь Александрович Реутский¹, Марина Юрьевна Ерина^{1, 2},
Андрей Вячеславович Ким², Ксения Андреевна Бурова¹

¹ Городская Мариинская больница. 191014, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, Российская Федерация, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

Контактная информация: Бурова Ксения Андреевна — заведующая отделом экспертизы и контроля качества медицинской помощи. E-mail: ksenia92-07@mail.ru ORCID ID: 0009-0003-4177-9196 SPIN: 5125-6087

Для цитирования: Реутский И.А., Ерина М.Ю., Ким А.В., Бурова К.А. Цифровая платформа как инструмент для осуществления мероприятий по проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности // Медицина: теория и практика. 2023. Т. 8. № 4. С. 49–55. DOI: <https://doi.org/10.56871/МТР.2023.43.61.005>

Поступила: 15.06.2023

Одобрена: 12.07.2023

Принята к печати: 09.11.2023

РЕЗЮМЕ: Указом Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» определено, что основной задачей развития здравоохранения с целью увеличения численности населения, продолжительности жизни, продолжительности здоровой жизни, снижения уровня смертности и инвалидности населения, является создание условий для повышения качества медицинской помощи [1]. Для достижения поставленной цели, а также во исполнение статьи 90 Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 г. № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» определено, что организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения должен осуществляться внутренний контроль [2, 3]. В статье представлена организация работы по внутреннему контролю качества медицинской помощи на базе СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» при использовании цифровой платформы «Система управления активами, качеством и безопасностью медицинской деятельности «КАСКАД Медицина».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: контроль качества, медицинская помощь, стационар, цифровая платформа, внутренний контроль качества.

DIGITAL PLATFORM AS A TOOL FOR INTERNAL QUALITY AND SAFETY CONTROL OF MEDICAL ACTIVITIES

© Igor A. Reutsky¹, Marina Yu. Erina^{1, 2}, Andrey V. Kim², Ksenia A. Burova¹

¹ City Mariinsky Hospital. 191014, Russian Federation, Saint Petersburg, Liteiny pr., 56

² Saint Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Russian Federation, Saint Petersburg, Lithuania, 2

Contact information: Ksenia A. Burova — Head of the Department of Expertise and Quality Control of Medical Care.
E-mail: ksenia92-07@mail.ru ORCID ID: 0009-0003-4177-9196 SPIN: 5125-6087

For citation: Reutsky IA, Erina MYu, Kim AV, Burova KA. Digital platform as a tool for internal quality and safety control of medical activities. Medicine: theory and practice (St. Petersburg). 2023;8(4):49-55. DOI: <https://doi.org/10.56871/МТР.2023.43.61.005>

Received: 15.06.2023

Revised: 12.07.2023

Accepted: 09.11.2023

ABSTRACT: Decree of the President of the Russian Federation dated June 6, 2019 No. 254 “On the Strategy for the Development of Healthcare in the Russian Federation for the period up to 2025” determines that the main task of developing healthcare in order to increase the population, life expectancy, healthy life expectancy, reduce mortality and disability of the population, is to create conditions for improving the quality of medical care. To achieve this goal, as well as in pursuance of Article 90 of the Federal Law of November 21, 2011 No. 323-FZ “On the Basics of Protecting the Health of Citizens in the Russian Federation”, by order of the Ministry of Health of the Russian Federation of July 31, 2020 No. 785n “On Approval of the Requirements to the organization and conduct of internal control of the quality and safety of medical activities”, it is determined that organizations of the state, municipal and private healthcare systems should exercise internal control. The article presents the organization of work on internal quality control of medical care on the basis of St. Petersburg State Budgetary Institution of Health “Mariinsky City Hospital” using the program “Asset, Quality and Safety Management System for Medical Activities” CASCADE Medicine”.

KEY WORDS: quality control, medical care, hospital, digital platform, internal quality control.

ВВЕДЕНИЕ

Внутренний контроль качества в медицинской организации становится самой популярной формой контроля среди существующих в отечественном здравоохранении [9, 11]. Целью организации и проведения внутреннего контроля качества медицинской помощи является обеспечение прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи, а также клиническими рекомендациями [5, 13].

В зависимости от вида медицинской организации по решению руководителя внутренний контроль организуется и проводится комиссией (службой) по внутреннему контролю, и (или) уполномоченным лицом по качеству и безопасности медицинской деятельности [2]. При этом единых критериев, по которым руководитель медицинской организации должен выстраивать работу по внутреннему контролю качества, не существует [8, 14, 16]. Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации определен ряд мероприятий, осуществляемых в рамках внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, основными из которых является оценка качества и безопасности медицинской деятельности медицинской организации, ее структурных подразделений путем проведения плановых и целевых (внеплановых) проверок, а также сбор статистических данных, характеризующих качество и безопасность медицинской деятельности организации с последующим их анализом [4, 5, 15].

С учетом большого количества статистических данных, которые необходимо обработать

при проведении внутреннего контроля, в многопрофильных медицинских организациях возникает вопрос об использовании современных инструментов обработки полученных данных [6, 10]. Существенное развитие информационных технологий позволяет сделать процесс сбора и обработки полученной информации объективным, значительно сократить затраченное на его проведение время и в дальнейшем оперативно использовать полученные результаты для оптимизации работы медицинской организации, что особо актуально для повышения эффективности функционирования всей системы здравоохранения [7, 17].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ системы внутреннего контроля качества медицинской помощи в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» до использования цифровой платформы «Система управления активами, качеством и безопасностью медицинской деятельности «КАСКАД Медицина» как инструмента внутреннего контроля и после использования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», которая является современным многопрофильным стационаром, оказывающим первичную медико-санитарную, специализированную, а также высокотехнологичную медицинскую помощь взрослому населению в экстренной, неотложной и плановой формах. Мощностью коечного фонда больницы составляет 1030 коек, из

них 926 коек круглосуточного пребывания и 122 койки дневного стационара.

Материалами ретроспективного анализа были результаты медико-экономических экспертиз и экспертиз качества медицинской помощи, проведенных страховыми медицинскими организациями в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» в 2021 и 2022 годах, чек-листы, разработанные в отделе экспертизы и контроля качества медицинской помощи, а также данные отчетных форм 2-ОГ, утвержденных распоряжением Комитета по здравоохранению от 18.08.2017 г. № 267-р «Об утверждении форм учета и отчетности по работе с обращениями граждан» за 2021 и 2022 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Использование системы «КАСКАД Медицина» на базе исследования, как инструмента внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности началось с 2021 г. Однако из всех возможностей цифровой платформы широко применялся только раздел по учету и ремонту медицинской техники и медицинских изделий, а также раздел, позволяющий оперативно фиксировать различные технические дефекты инженерных систем, зданий и сооружений, создавать заявку по устранению этих дефектов, а также отслеживать сроки, которые затрачивает инженерно-техническая служба на устранение неисправностей.

В феврале 2022 г. отделом экспертизы и контроля качества медицинской помощи был проведен анализ результатов медико-экономических экспертиз, проведенных страховыми медицинскими организациями в отношении

стационара в 2021 г. На основании данного анализа была получена информация, что доля случаев с финансовыми санкциями составила 5,9%. При этом средняя доля случаев с финансовыми санкциями по результатам медико-экономических экспертиз по всем стационарам взрослой сети Санкт-Петербурга составила 3,4% (рис. 1).

В дальнейшем нами был проведен анализ всех актов медико-экономических экспертиз с финансовыми санкциями, примененными к базе исследования и получена информация, что 67% финансовых санкций были применены

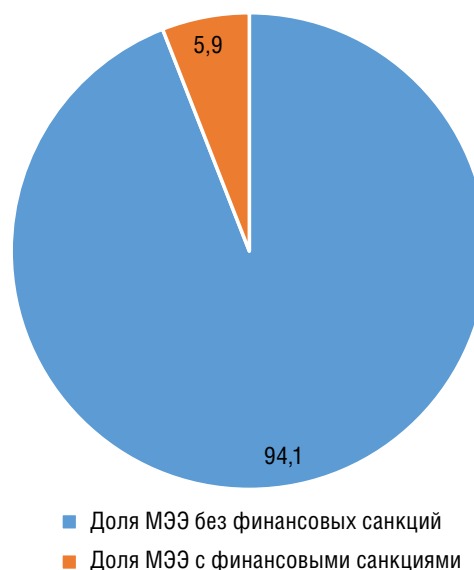


Рис. 1. Доля случаев МЭЭ с финансовыми санкциями в 2021 г. (%)

Fig. 1. Share of MEE cases with financial sanctions in 2021 (%)

Отчет о проведенном аудите		
Процесс:	ВКК ОСМП КП счета_01.04.2022	
Отделение:	ОСМП КП. Отделение скорой медицинской помощи ПК	
Аудитор:	Бурова Ксения Андреевна	
№ работы:	9834	
Дата:	05.08.2022	
Вопрос чек-листа	Балл	Пояснение
32.00 Номер истории болезни	52811	
32.05 Лабораторное исследование №1	5	Да
32.06 Лабораторное исследование №2	5	Да
32.07 Лабораторное исследование №3	5	Да
32.08 Инструментальное исследование №1	5	Да
32.09 Инструментальное исследование №2	5	Да

Рис. 2. Пример отчета о проведенном аудите с использованием чек-листа проверки истории болезни пациентов, находящихся на лечении в отделении скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания

Fig. 2. An example of an audit report using a checklist for checking the medical history of patients being treated in a short-stay emergency department

в связи с отсутствием в первичной медицинской документации пациентов необходимого количества лабораторных и инструментальных исследований, наличие которых позволяет применять соответствующий тариф на оплату медицинской помощи.

Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что дефект, который послужил основанием для применения страховыми медицинскими организациями финансовых санкций в 2021 г., является управляемым. На основании этого нами было принято решение о необходимости регулярного контроля за наличием в первичной медицинской документации утвержденного медико-экономическим стандартом, количества лабораторных и инструментальных исследований до момента выписки пациента из стационара и сдачи истории болезни для выставления счета на оплату. Так, сотрудниками отдела экспертизы и контроля качества медицинской помощи был разработан чек-лист проверки истории болезни пациентов, находящихся на лечении в отделении скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания. Данный чек-лист содержит 5 контрольных вопросов, которые позволяют оценить аудитору наполненность истории болезни необходимым количеством лабораторных и инструментальных исследований перед тем, как пациент будет выписан из отделения, а медицинская документация передана для выставления счета (рис. 2).

В связи с широким функционалом отдела экспертизы и контроля качества медицинской помощи, а также необходимостью экономии времени, которое бы затрачивалось аудитором на обработку полученных данных, чек-лист был погружен в «Каскад Медицина», что позволило сократить время на проведение аудита,

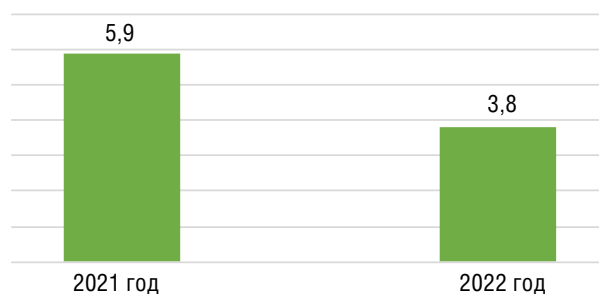


Рис. 3. Доля случаев медико-экономических экспертиз с финансовыми санкциями в 2021 и 2022 гг. (%)

Fig. 3. Proportion of cases of medical and economic examinations with financial sanctions in 2021 and 2022 (%)

автоматически формировать отчет по дефектам и оперативно предоставлять информацию, в электронном виде, руководителям медицинской организации.

За 10 месяцев в отделении скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания было проведено 309 внутренних аудитов. По результатам проделанной работы была произведена оценка эффективности использования чек-листа, а также целесообразность заполнения данных в электронном виде. Использование цифровой платформы позволило медицинской организации сократить финансовые затраты на приобретение различной канцелярской и печатной продукции, освободить время аудитора для разработки чек-листов по другим направлениям деятельности стационара, а также сократить количество случаев с дефектами по результатам медико-экономических экспертиз за 12 месяцев 2022 года до 3,8% (рис. 3).

Параллельно с задачей по уменьшению финансовых санкций по результатам медико-экономических экспертиз перед отделом экспертизы и контроля качества медицинской помощи стояла задача по уменьшению финансовых санкций по результатам экспертиз качества медицинской помощи.

Пример использования чек-листа для проверки истории болезни перед сдачей ее для выставления счета послужил предпосылкой для создания чек-листа по проверке истории болезни пациентов хирургического профиля, так как в структуре больницы удельный вес коечного фонда хирургических отделений больше чем отделений терапевтического профиля и составляет 59,4%. Данный чек-лист был разработан в соответствии с порядками и стандартами оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, а также согласно требованиям приказа Минздрава России от 10.05.2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

С апреля 2022 г. по декабрь 2022 г. врачом-хирургом отдела экспертизы и контроля качества медицинской помощи было проведено 250 внутренних аудитов по проверке истории болезни пациентов хирургического профиля согласно разработанному и погруженному в «КАСКАД Медицина» чек-листу (рис. 4).

Использование чек-листа по проверке истории болезни пациентов хирургического профиля как инструмента внутреннего контроля качества медицинской помощи позволило снизить долю финансовых санкций по результатам экспертиз качества медицинской помощи

Отчет о проведенном аудите				
Процесс: ВКС хирургического профиля, 01.04.2022				
Отделение: ЦХО 3-е хирургическое отделение				
Аудитор: Букова Юлия Андреевна				
№ работы: 11692				
Дата: 21.09.2022				
Вопрос чек-листа	Балл	Пояснение		
33.00. Имя истории болезни	61254			
33.01. Гражданство РФ	5	Да		
33.02. Медицинский полис, приобретенный в СФР	5	Да		
33.03. Медицинский полис другого субъекта РФ	5	Не важно		
33.04. Регистрация в СФР	5	Да		
33.05. Указана дата и время поступления	5	Да		
33.06. Указана дата и время выписки	5	Да		
33.07. Рост, вес, ИМТ на титульном листе	5	Да		
33.08. Выполнен обзор жалоб и анамнеза, включая эпид. анамнез по COVID, инфекционный анамнез у женщин фертильного возраста. Страховой анамнез (место работы, должности, предыдущие ИЛ, характер травмы, бытовые/производственные (если есть) в анамнезе)	5	Да		
33.09. Выполнен объективный осмотр, включая кожный статус, антропометрические данные пациента	5	Да		
33.10. Сформулирован план обследования в соответствии с порядками, клиническими рекомендациями и стандартами оказания помощи, при установленном диагнозе	5	Да		
33.11. Установлен предварительный диагноз в течение 2 часов от момента поступления пациента в приемное отделение, с последующим подтверждением пациента в профильное подразделение больницы (операционная, БРИТ, отделение)	5	Да		
33.12. Сформулирован план лечения и определена хирургическая тактика с указанием метода (объема) хирургического вмешательства в соответствии с порядками, клиническими рекомендациями и стандартами оказания помощи, при установленном диагнозе	5	Да		
33.13. Правильно оформленное добровольное информированное согласие (информ) на медицинское вмешательство или отказ на все поступивших пациентов с подписями пациента и врача	5	Да		
33.14. Правильно оформленное добровольное информированное согласие (информ) на операцию (инвазивную манипуляцию, процедуру), с указанием хирургического объема вмешательства и подписями пациента и врача	5	Да		
33.15. Правильно оформленное добровольное информированное согласие (информ) на проведение общей анестезии с указанием предполагаемого вида анестезии и подписями пациента и врача	5	Да		
33.16. Соблюдена своевременность выполнения диагностических мероприятий в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями, при установленном диагнозе	5	Да		
33.17. Выполнены диагностические мероприятия в полном объеме, при установленном диагнозе, согласно порядкам и стандартам, в т.ч. клиническим рекомендациям	0	Нет		
33.18. Установлен клинический диагноз, соответствующий результатам проведенных обследований, в течение 24 часов, при поступлении больного по экстренным показаниям и в течение 72 часов, при поступлении пациента в стационар в плановом порядке	5	Да		
33.19. Обосновано обоснование установленного клинического диагноза: в течение 24 часов, при поступлении больного по экстренным показаниям и в течение 72 часов, при поступлении пациента в стационар в плановом порядке	5	Да		
33.20. Оформлен предоперационный эпикриз с установленными показаниями к вмешательству, указанием метода и предполагаемого объема хирургического вмешательства, вида анестезии, наличия противопоказаний, риска кровотечения	5	Да		
33.21. Соблюдена своевременность хирургического вмешательства в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями при установленном диагнозе	5	Да		
33.22. Проведена оценка риска развития ТЭЛА, определен объем профилактических мероприятий	5	Да		
33.23. Проведена неспецифическая и, при необходимости, специфическая (иммунизация) профилактика ТЭЛА, в соответствии с установленными порядками и клиническими рекомендациями	5	Да		
33.24. Проведена оценка риска инфекционных осложнений и класса операции по уровню контаминации	5	Да		
33.25. Проведена периперационная антибиотикопрофилактика в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями	5	Да		
33.26. Оформлен протокол хирургического вмешательства с указанием даты и времени проведения операции, состава хирургической бригады и анестезиолога, объема кровопотери, контролями счетов салфеток и инструментария, описания удаленного материала	5	Да		
33.27. Выполнено интраоперационное гемостатическое исследование по результатам с наличием результатов в истории болезни	5	Не важно		
33.28. Выполнено гистологическое исследование с наличием результатов в истории болезни	5	Не важно		
33.29. Пациент «стеллер» с данными (штрих-кодом) одноразового медицинского изделия, использованного для имплантации в организм больного, в протокол хирургического вмешательства	5	Да		
33.30. Выполнен осмотр пациента врачом-хирургом после операции через 2 часа после окончания операции и на следующее утро после операции	5	Да		
33.31. Выполнен осмотр пациента в приемном отделении в течение 48 часов (рабочие дни) от момента поступления больного по неотложной помощи и не ранее 1 раза в неделю с фиксацией в истории болезни диагноза и прогноза, рекомендаций по ведению	5	Да		
33.32. Выполнено назначенное лекарственное средство с учетом инструкции по их применению и проведения своевременной коррекции назначений, с учетом возраста пациента, тяжести патологии, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний	5	Да		
33.33. Оформлен лист врачебных назначений с указанием лекарственных препаратов, дозировки, кратности и пути их введения, отметками персонала в выполнении назначений, датой отмены препарата	0	Нет		
33.34. Оформлен этапный эпикриз не реже 1 раза в 14 дней и по необходимости, в случае радикальных изменений в состоянии пациента. При уточнении диагноза и лечении госпитализации данный диагноз отражен в протоколах осмотра и эпикризах	5	Не важно		
33.35. Своевременное проведение ВКС в случае перевода пациента на амбулаторное лечение, в случае листка нетрудоспособности свыше 15 дней, перевода в другое ИЛ или на санаторно-курортное лечение	5	Да		
33.36. Оформлен врачебный эпикриз по результатам лечения с указанием полного клинического диагноза (с указанием сопутствующей патологии), данных обследования, проведенного лечения и рекомендаций по дальнейшему наблюдению и лечению	5	Да		
33.37. Проведено патологоанатомическое вскрытие в порядке установленном законодательством РФ с наличием копии протокола, патологоанатомического диагноза и эпикриза	5	Не важно		
33.38. Все протоколы (события) отражены в электронном виде (история болезни в МЛС)	5	Да		
33.39. Все протоколы в истории болезни имеют актуальную дату и время и заверены фамилией и подписью врача	5	Да		

Рис. 4. Пример отчета о проведенном аудите по чек-листу проверки истории болезни хирургического профиля

Fig. 4. An example of an audit report based on a checklist for checking surgical medical history

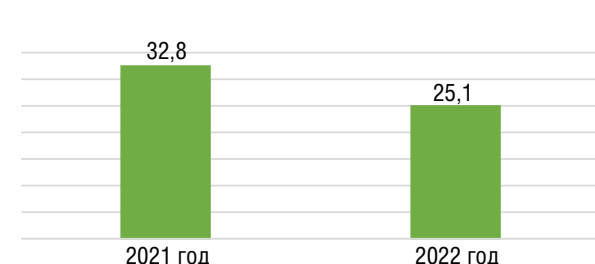


Рис. 5. Доля случаев экспертиз качества медицинской помощи с финансовыми санкциями в 2021 и 2022 гг. (%)

Fig. 5. Proportion of cases of examination of the quality of medical care with financial sanctions in 2021 and 2022 (%)

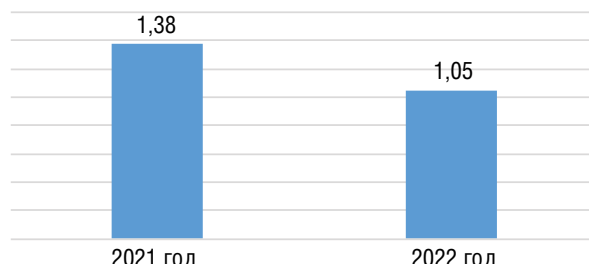


Рис. 6. Доля удержаний по результатам медико-экономических экспертиз и экспертиз качества медицинской помощи в 2021 и 2022 гг. (%)

Fig. 6. Share of retentions based on the results of medical and economic examinations and examinations of the quality of medical care in 2021 and 2022 (%)

в 2021 г. с 32,0 до 25,1% за 12 месяцев 2022 г. (рис. 5).

Следует отметить, что общий процент удержаний как по экспертизам качества медицинской помощи, так и медико-экономических экспертизам снизился в 2022 г. до 1,05% от выставленных к оплате счетов. В 2021 г. данный показатель был равен 1,38% (рис. 6).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание системы управления внутренним контролем качества — трудоемкий процесс. При правильной его организации, в том числе с использованием различных цифровых платформ, появляется возможность оперативно принимать управленческие решения, тем

самым сокращая время простоя медицинского оборудования, повышать доступность и качество медицинской помощи для населения, экономить ресурсы медицинской организации, в том числе финансовые, кадровые и материально-технические. При выстраивании системы цифровизации в медицинской организации, по основным видам деятельности, в дальнейшем происходит автоматизация процессов по различным направлениям, что позволяет руководителю медицинской организации решать другие, не менее важные задачи.

Таким образом, при внедрении современных методик значительно повышается эффективность оказания и качество медицинской помощи, сводится к минимуму бумажный документооборот, повышается производительность труда медицинских работников за счет сокращения времени на работу с бумажной медицинской документацией, что позволяет значительно сокращать финансовые потери медицинской организации и сохранять имеющиеся ресурсы.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. К.А. Бурова — написание текста статьи, литературный поиск; А.В. Ким — разработка дизайна исследования, общее редактирование, литературный поиск; И.А. Реутский, М.Ю. Ерина — редактирование текста статьи, литературный поиск. Все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. K.A. Burova — writing the article text, literature search; A.V. Kim — study design, general editing, literature search; I.A. Reutsky, M.Yu. Erina — editing the text of the article, literature search. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2020 г. № 785н «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».
4. Авксентьева М.В., Бальчевокий В.В., Воробьев П.А., Вялков А.И., Лукьянцева Д.В. и др. Основы стандартизации в здравоохранении / Под ред. А.И. Вялкова, П.А. Воробьева. М.: Ньюдиамед, 2002. 216 с.
5. Бездольная Т.Ю. Оценка эффективности аудиторских проверок в условиях цифровизации аудита / Т.Ю. Бездольная, Т.Ю. Малахова // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2019. № 1(49). С. 20.
6. Болл С.В., Голинский Ю.Г. Проблемы формирования единой системы стандартизации в здравоохранении // Главврач. 2006. № 9. С. 41-45.
7. Бреусов А.В., Бреусов Р.А. Перспективы использования автоматизированных информационных систем в управлении многопрофильным стационаром // Врач и информационные технологии. 2004. № 4. С. 18.
8. Гусева Н.К., Бердугин В.А. Некоторые проблемы оценки качества медицинской помощи в учреждениях здравоохранения // Главврач. 2020. № 8. С. 18-31.
9. Иванов И.В., Швабский О.Р., Минулин И.Б., Щеблыкина А.А. Результаты аудитов качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях // Менеджмент качества в медицине. 2018. № 1. С. 18-22.
10. Информационные технологии как эффективный инструмент внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности / А.В. Потылицын, И.С. Горелова, С.Н. Бениова, П.Ф. Кикун // Врач и информационные технологии. 2021. № 4. С. 16-25. DOI: 10.25881/18110193-2021-4-16. EDN SZLWXD.
11. Aysola J., Bitton A., Zaslavsky A.M., Ayanian J.Z. Quality and equity of primary care with patient-centered medical homes: results from a national survey. Med Care. 2013 Jan; 51(1):68-77. DOI: 10.1097/MLR.0b013e318270bb0d. PMID: 23047125; PMCID: PMC3766903.
12. Carolan S., Harris P.R., Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Re-

- view and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *J Med Internet Res*. 2017 Jul 26; 19(7):e271. DOI: 10.2196/jmir.7583. PMID: 28747293; PMCID: PMC5550734.
13. Fajardo-Ortiz G., Robledo H. Gestión de la atención médica, herramienta fundamental para los médicos residentes [Management of medical care, a fundamental tool for resident doctors]. *Cir Cir*. 2018; 86(1):71-78. Spanish. DOI: 10.24875/CIRU.M18000005. PMID: 29681631.
 14. Maillard N., Stirling S., Lilford R. et al. Patient Safety: An unsystematic review. 2006; 124 p. Zhan C, Miller M.R. Administrative data based patient safety research: a critical review. *Qual Saf Health Care*. 2003; 12 (2): 58–63.
 15. Morgan P., Brown D.G., Lennard S. et al. Impact of a five-dimensional framework on R&D productivity at AstraZeneca. *Nat Rev Drug Discov*. 2018 Mar; 17(3):167-181. DOI: 10.1038/nrd.2017.244. Epub 2018 Jan 19. PMID: 29348681.
 16. Odone A., Buttigieg S., Ricciardi W., Azzopardi-Muscat N., Staines A. Public health digitalization in Europe. *Eur J Public Health*. 2019 Oct 1; 29 (Supplement_3):28-35. DOI: 10.1093/eurpub/ckz161. Erratum in: *Eur J Public Health*. 2021 Dec 1; 31(6):e1. PMID: 31738441; PMCID: PMC6859512.
 17. Schneider F., Maurer C., Friedberg R.C. International Organization for Standardization (ISO) 15189. *Ann Lab Med*. 2017 Sep; 37(5):365-370. DOI: 10.3343/alm.2017.37.5.365. PMID: 28643484; PMCID: PMC5500734.
 7. Breusov A.V., Breusov R.A. Prospects for the use of automated information systems in the management of a multidisciplinary hospital // *Doctor and information technologies*. 2004. N 4. P. 18.
 8. Guseva N.K., Berdutin V.A. Some problems of assessing the quality of medical care in healthcare institutions // *Glavvrach*. 2020. No.8. P. 18-31.
 9. Ivanov I.V., Shvabsky O.R., Minulin I.B., Shcheblykina A.A. Results of quality and safety audits of medical activities in medical institutions organizations // *Quality management in medicine*. 2018. No. 1. P. 18-22.
 10. Information technologies as an effective tool for internal quality control and safety of medical activity / A.V. Potylitsyn I.S. Gorelova S.N. Beniova P.F. Kiku // *Doctor and information technology*. 2021. No. 4. P. 16-25. DOI: 10.25881/18110193-2021-4-16. EDN SZL-WXD.
 11. Aysola J., Bitton A., Zaslavsky A.M., Ayanian J.Z. Quality and equity of primary care with patient-centered medical homes: results from a national survey. *Med Care*. 2013 Jan;51(1):68-77. DOI: 10.1097/MLR.0b013e318270bb0d. PMID: 23047125; PMCID: PMC3766903.
 12. Carolan S., Harris P.R., Cavanagh K. Improving Employee Well-Being and Effectiveness: Systematic Review and Meta-Analysis of Web-Based Psychological Interventions Delivered in the Workplace. *J Med Internet Res*. 2017 Jul 26; 19(7):e271. DOI: 10.2196/jmir.7583. PMID: 28747293; PMCID: PMC5550734.
 13. Fajardo-Ortiz G., Robledo H. Gestión de la atención médica, herramienta fundamental para los médicos residentes [Management of medical care, a fundamental tool for resident doctors]. *Cir Cir*. 2018; 86(1):71-78. Spanish. DOI: 10.24875/CIRU.M18000005. PMID: 29681631.
 14. Maillard N., Stirling S., Lilford R. et al. Patient Safety: An unsystematic review. 2006; 124 p. Zhan C, Miller M.R. Administrative data based patient safety research: a critical review. *Qual Saf Health Care*. 2003; 12 (2): 58–63.
 15. Morgan P., Brown D.G., Lennard S. et al. Impact of a five-dimensional framework on R&D productivity at AstraZeneca. *Nat Rev Drug Discov*. 2018 Mar; 17(3):167-181. DOI: 10.1038/nrd.2017.244. Epub 2018 Jan 19. PMID: 29348681.
 16. Odone A., Buttigieg S., Ricciardi W., Azzopardi-Muscat N., Staines A. Public health digitalization in Europe. *Eur J Public Health*. 2019 Oct 1; 29 (Supplement_3):28-35. DOI: 10.1093/eurpub/ckz161. Erratum in: *Eur J Public Health*. 2021 Dec 1; 31(6):e1. PMID: 31738441; PMCID: PMC6859512.
 17. Schneider F., Maurer C., Friedberg R.C. International Organization for Standardization (ISO) 15189. *Ann Lab Med*. 2017 Sep; 37(5):365-370. DOI: 10.3343/alm.2017.37.5.365. PMID: 28643484; PMCID: PMC5500734.

REFERENCES