

Организация здравоохранения

УДК 614.2

DOI 1052246/1606-8157_2021_26_1_9

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР СТАЦИОНАРОВ

Н. А. Касимовская¹, кандидат медицинских наук,
И. А. Полещук¹,
В. А. Ермилова¹,
А. С. Шалахова¹

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

РЕЗЮМЕ Применение цифровых и информационных технологий в профессиональной деятельности медицинских сестер практически не исследовано, при этом потребность в развитии таких технологий в сестринской практике очень высока.

Цель – изучить современное состояние проблемы применения цифровых и информационных технологий в профессиональной деятельности медицинских сестер стационара при уходе за тяжелобольными маломобильными пациентами.

Материал и методы. Проведено анкетирование 579 медицинских сестер, осуществляющих уход за тяжелобольными маломобильными пациентами, на предмет использования цифровых и информационных технологий в их профессиональной деятельности. Анализ результатов проводился методами описательной статистики.

Результаты и обсуждение. Практически половина опрошенных медицинских сестер стационара (43,4 %) не применяют цифровые и информационные технологии в своей профессиональной деятельности. Медицинские сестры чаще работают с системами мониторинга: работы сердца, давления, уровня глюкозы, деятельности мозга, сна (36,8 %), достаточно часто применяют диагностические системы и системы быстрого анализа (17,4 %). Из информационных технологий чаще применяется единая медицинская информационная автоматизированная система (ЕМИАС) (73,1 % опрошенных).

Заключение. Внедрение информационных и цифровых технологий в практику работы медицинских сестер, работающих с тяжелобольными маломобильными пациентами, является важным направлением совершенствования профессиональной деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии, информационные технологии, сестринское дело, мониторинг тяжелобольных пациентов.

* Ответственный за переписку (corresponding author): kasimovskaya_n_a@staff.sechenov.ru

Внедрение цифровых технологий в системе здравоохранения является приоритетной задачей государства, что отражено в Указе Президента Российской Федерации «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [1]. Сегодня в медицинских организациях активно используются информационные технологии и системы, которые объединяют информацию для разных медицинских организаций, автоматизируют многие рабочие процессы. Например, электронная запись к врачу, электронная история болезни, управление медицинскими изображениями, лаборатор-

ная диагностика, бухгалтерия, административные процессы и др. [2]. Программы на основе искусственного интеллекта сегодня успешно применяются в здравоохранении во всем мире для разработки новых лекарственных препаратов, диагностики заболеваний, выполнения процедур и манипуляций в хирургии, для реализации задач предиктивной, прецизионной, персонализированной медицины [4].

Все более актуальным становится применение информационных и цифровых технологий для ухода за пациентами и повышения качества их жизни. В настоящее время только в Москве на-

считывается более 200 000 лежачих больных с проблемами ухода [3]. Однако до сих пор не разработаны системы мониторинга и ухода за тяжелобольными пациентами для организации работы медицинских сестер с использованием цифровых и информационных технологий [5].

Цель настоящего исследования – изучить современное состояние проблемы применения цифровых и информационных технологий в профессиональной деятельности медицинских сестер стационара при уходе за тяжелобольными маломобильными пациентами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Базами для исследования явились ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, а также медицинские организации стационарного типа (Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Пермский край). В исследование, которое проводилось в 2019–2020 гг., вошли 579 медицинских сестер, работающих в должности палатной медицинской сестры в отделениях паллиативной помощи, реанимационных, неврологических и хирургических отделениях.

Использовали анкету для выявления отношения опрашиваемых к применению цифровых систем (мониторинга артериального давления (АД), работы сердца, мозга, уровня глюкозы и т. п.; систем для ухода за пожилыми больными, удаленного взаимодействия с врачом; приложения для контроля здоровья, приема лекарств, планирования лечения, обучающие системы; диагностические системы и системы быстрого анализа (крови, слюны, мочи, дыхания), а также информационных технологий (электронные медицинские справочники, мобильные приложения и др.).

Полученные данные анализировались методами описательной статистики. Применялся пакет программ Microsoft Office Excel 2016. За уровень статистической значимости принимали $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди включенных в исследование медицинских сестер преобладали женщины (96 %), из которых 75,3 % были в возрасте 35 лет и старше. Половина опрошенных (42 %) имела стаж работы более 25 лет, каждая пятая (24,6 %) – от 15 до 25 лет. Менее 15 лет работали 19,9 % респонденток, менее 5 лет – 13,5 %. Медицинские сестры в основном (90,5 %) имели среднее профессиональное образование, высшее образование было у 8,8 %, образование уровня магистратуры – у 0,7 %.

Более половины медицинских сестер (62,4 %) выразили мнение, что цифровые и информационные технологии можно применять для работы со всеми пациентами, 27,8 % – с тяжелобольными пациентами.

Каждая пятая медицинская сестра из числа участников исследования (22,63 %) считает возможным применить эти технологии в уходе за лежачими больными, 19,52 % – за маломобильными пациентами (инвалидами).

Результаты опроса медицинских сестер о применении цифровых технологий в их профессиональной деятельности приведены в *таблице*.

Как следует из *таблицы*, практически половина опрошенных не применяет цифровые и информационные технологии в своей профессиональной деятельности. Медицинские сестры стационара чаще работают с системами мониторинга: работы сердца, мозга, АД, уровня глюкозы, сна, доста-

Таблица. Применение цифровых технологий в профессиональной деятельности медицинских сестер стационаров

Цифровые технологии	Частота применения технологий, %
Не применяем	43,4
Системы мониторинга: работы сердца, мозга, АД, уровня глюкозы, сна и т. п.	36,8
Системы для ухода за пожилыми людьми	10,7
Системы удаленного взаимодействия с врачом	8,6
Приложения для контроля здоровья, употребления лекарств, планирования лечения, обучающие системы и др.	7,9
Диагностические системы и системы быстрого анализа (крови, слюны, мочи, дыхания и т. п.)	17,4
Удаленный мониторинг за тяжелобольными маломобильными пациентами	1,9
Носимые, имплантируемые и проглатываемые сенсоры для получения различных жизненных показателей	1,9
Носимые мобильные системы (трекеры движений, камеры)	0,7

точно часто используют диагностические системы и системы быстрого анализа. С системами ухода за пожилыми людьми работает только 10,7 % опрошенных, с системой удаленного взаимодействия с врачом – 8,6%. Редко применяются приложения для контроля состояния здоровья, употребления лекарств, планирования лечения, а также носимые, имплантируемые и проглатываемые сенсоры для определения различных жизненных показателей (1,9 %). Практически не востребованы носимые мобильные системы (трекеры движений, камеры). Только 1,9 % опрошенных медицинских сестер указали, что осуществляют удаленный мониторинг за тяжелобольными маломобильными пациентами.

Частота применения информационных технологий приведена на *рисунке*.

Чаще всего (в 73,1 % случаев) медицинские сестры в своей деятельности используют единую медицинскую информационную автоматизированную систему (ЕМИАС). Практически каждая третья медицинская сестра пользуется Интернетом, 12,9 % сестер работают с «Электронными медицинскими картами». Только 10,2 % применяют информационные технологии социальных сетей, 6,5 % – мобильные приложения. Медицинские сестры практически не работают в системе «1С» и в телемедицине.

Таким образом, медицинские сестры стационаров, работающие с тяжелобольными пациента-

ми, недостаточно используют информационные и цифровые технологии в своей профессиональной деятельности.

В условиях проводимых реформ в здравоохранении меняются функции и организационные формы деятельности медицинских сестер. С развитием медицинской науки возрастает потребность в инновационных подходах к качеству ухода за пациентами [6, 7]. Применение инновационных технологий в ежедневной практической деятельности медицинской сестры делает ее работу более профессиональной, комфортной, обеспечивает безопасность и удобство выполнения основных профессиональных обязанностей, сокращает трудозатраты, позволяет быстро и качественно обеспечить реализацию лечебно-диагностического процесса, что обосновывает потребность во внедрении новых технологий в практику сестринского персонала [9, 10]. Информационные технологии становятся все более востребованы в здравоохранении, в том числе для проведения удаленного мониторинга состояния пациентов [11, 12, 13].

Активное внедрение информационных и цифровых технологий является новым направлением в развитии здравоохранения для совершенствования профессиональной деятельности медицинских сестер в уходе за тяжелобольными маломобильными пациентами.

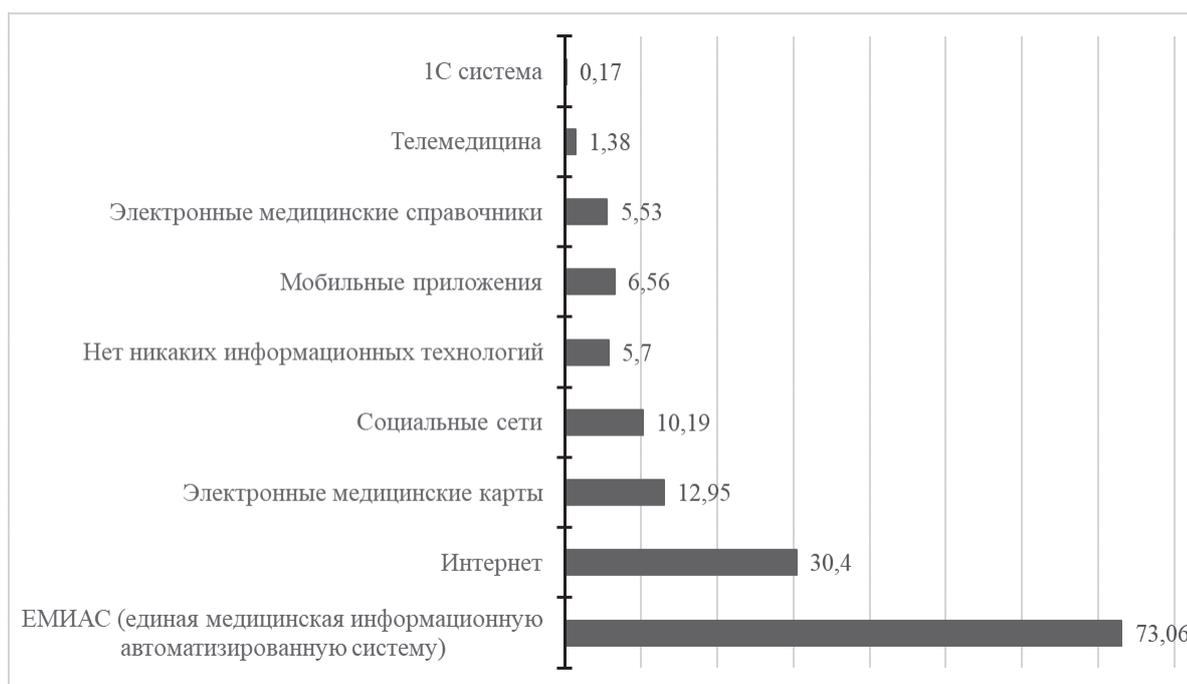


Рис. Информационные технологии, используемые в профессиональной деятельности медицинских сестер отделений стационара, работающих с тяжелобольными пациентами (%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002>.
2. Основные направления развития интернет-технологий в здравоохранении (систематический обзор) / Г. С. Лебедев, И. В. Фомина, И. А. Шадркин [и др.] // Социальные аспекты здоровья населения. – 2017. – № 57(5). – С. 12.
3. Artificial neural networks to monitor bedridden patients procedia computer science / G. Lebedev, A. Meshcheryakova, N. Pestova [et al.] / 24th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. – 2020. – Vol. 176. – P. 1923–1929.
4. Луговкина, Т. К. Информационные технологии в совершенствовании качества клинической практики / Т. К. Луговкина, С. В. Горшков // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – № 66(4). – С. 12.
5. The role of information technology in long-term care for older people // Long-term care in Europe / J. Billings, S. Carretero, G. Kagialaris [et al.]. – London : Palgrave Macmillan UK, 2013. – P. 252–277.
6. Иванова, О. В. Перспективы совершенствования и развития сестринского дела в Пермском крае / О. В. Иванова // Главная медсестра. – 2010. – № 3. – С. 16–24.
7. Островская, И. В. Медицинские сестры и инновационные технологии в здравоохранении / И. В. Островская // Медицинская сестра. – 2009. – № 3. – С. 4–9.
8. Онтология медицинской диагностики для интеллектуальных систем поддержки принятия решений / В. В. Грибова, М. В. Петряева, Д. Б. Окунь, Е. А. Шалфеева // Онтология проектирования. – 2018. – Т. 8, № 1(27). – С. 58–73.
9. Кострицина, Г. К. Инновационные технологии в сестринской практике многопрофильной клиники / Г. К. Кострицина, Е. М. Сафонова // Всероссийская научно-практическая конференция «Пути развития первичной медико-санитарной помощи» Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4, № 10. – С. 1077–1079.
10. Карасева, Л. А. Развитие сестринского персонала на рабочем месте в процессе внедрения инновационных видов деятельности / Л. А. Карасева, Н. А. Екимова // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 1. – С. 152–160.
11. Луговкина, Т. К. Информационные технологии в совершенствовании качества клинической практики / Т. К. Луговкина, С. В. Горшков // Социальные аспекты здоровья населения. – 2020. – № 66(4). – С. 12.
12. Eine Bundesweite Befragung von Leitungskräften zur Situation der Pflege und Patientenversorgung in der ambulanten Pflege / M. Isfort, R. Rottländer, F. Weidner [et al.]. – Köln : Deutsches Institut für angewandte Pflegeforschung e.V., 2016.
13. Digital technology and nursing care: a scoping review on acceptance, effectiveness and efficiency studies of informal and formal care technologies / K. Huter, D. Domhoff, A. Schmidt [et al.] // BMC Health Services Research. – 2019. – Vol. 19(1). – 15 p.

APPLICATION OF DIGITAL AND INFORMATION TECHNIQUES IN PROFESSIONAL ACTIVITY OF IN-PATIENT DEPARTMENT NURSES

N. A. Kasimovskaya, I. A. Poleschchuk, V. A. Ermilova, A. S. Shalakhova

ABSTRACT Application of digital and information techniques in nurse occupational activity is not practically studied but the need in the development of such technologies in nursing practice is extremely high.

Objective – to study the current state of the problem of the application of digital and information techniques in nursing occupational activity in general care for handicapped hospital patients with severe diseases.

Material and methods. 579 nurses who provided care for hospital handicapped patients with severe diseases were enrolled in questionnaire survey concerning the application of digital and information technologies in their occupational activity. The analysis of the obtained results was made by descriptive statistics methods.

Results and discussion. Practically half of the questioned hospital nurses (43 %) did not use digital and information technologies in their occupational activity. Nurses worked with monitoring systems: heart work, pressure, glucose level, brain activity, sleep more frequently (36,8 %), used diagnostic systems and quick analysis systems rather frequently (17,4 %). United Medical Information Automated System (UMIAS) was more frequently applied among other information systems (73,1 % enrolled in the survey).

Conclusions. The introduction of information and digital technologies in nurse practical work with handicapped patients with severe diseases is rather important trend of their occupational activity improvement.

Key words: digital technologies, information technologies, nursing, monitoring of patients with severe diseases.