

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АМБУЛАТОРНОЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

В.Л. Аджиенко, Е.Н. Ярыгина, Т.Е. Козенко

Волгоградский медицинский университет, Волгоград, Россия

Автор, ответственный за переписку: Козенко Татьяна Евгеньевна tat.kozencko@yandex.ru

Аннотация: проведён обзор применяемых информационных технологий в амбулаторной стоматологической помощи с целью проработки доступных для практической работы врача-хирурга стоматолога, которые в перспективе их применения повысят качество оказания медицинских услуг населению.

Ключевые слова: цифровая медицина, цифровизация здравоохранения, цифровые медицинские услуги, телемедицина, электронная карта пациента

APPLICATION OF ADVANCED INFORMATION TECHNOLOGIES IN OUTPATIENT DENTAL CARE

V.L. Adzhienko, E.N. Yarygina, T.E. Kozenko

Volgograd Medical University, Volgograd, Russia

The author responsible for the correspondence: Kozenko Tatiana Evgenievna tat.kozencko@yandex.ru

Abstract: an overview of the information technologies used in outpatient dental care has been carried out in order to study the dental surgeons available for practical work, which in the future of their application will improve the quality of medical services to the population.

Keywords: digital medicine, digitalization of healthcare, digital medical services, telemedicine, electronic patient card

Повышению качества и доступности амбулаторной медицинской помощи населению, а также совершенствованию системы управления здравоохранением способствует внедрение инновационных информационных технологий, что в конечном итоге ведет к повышению удовлетворенности населением получаемыми медицинскими услугами и росту экономической эффективности медицинских организаций [1].

В сфере здравоохранения можно выделить несколько видов инноваций: медицинские технологические инновации на базе имеющихся препаратов (оборудования) или новых комбинаций их применения; организационные инновации в деятельности системы здравоохранения; экономические инновации планирования, финансирования, стимулирования и анализа деятельности; информационно-технологические инновации; медико-фармацевтические, медико-технические инновации при использовании новых лекарственных средств (технических систем) [6]. Основной движущей силой в поиске инноваций во внешней среде медицинской организации могут быть органы власти, которые включают в себя и органы управления здравоохранением, во внутренней среде такой силой выступает медицин-

ский и управленческий персонал [12].

С позиций оценки взаимодействия представителей медицинских и немедицинских профессий в здравоохранении инновации предстают как изменения, помогающие медицинским работникам уделять больше внимания пациентам в результате повышения эффективности работы всего персонала медицинской организации [15]. В то же время эпидемиологические вызовы в ряду других мощных факторов побуждают заниматься поиском новых, еще более эффективных путей повышения качества оказания медицинской помощи, в том числе за счет совершенствования управления здравоохранением [4]. В повседневную практику вошли такие понятия, как «цифровая медицина», «цифровизация здравоохранения», «цифровые медицинские услуги». В современном понимании цифровая медицина рассматривается как область здравоохранения и медицины, связанная с использованием цифровых технологий в качестве инструментов измерения и вмешательства в физическое состояние человека [3].

В связи с активным процессом внедрения цифровых, информационных, информационно-коммуникационных технологий в рамках

цифровизации здравоохранения на различных уровнях происходит процесс накопления больших данных, которые в свою очередь требуют анализа, статистической обработки, использования конкретной информации по интересующему вопросу [2]. Так, вновь возникающие потребности амбулаторной стоматологической помощи, которые будут служить пусковым звеном в накоплении больших данных и опираться на них с целью повышения эффективности оказываемых услуг населению предполагают применение новейших цифровых технологий, например, блокчейн-платформы [14]. Причём использование данной технологии возможно в различных аспектах протекания лечебного процесса и его взаимосвязи с другими участниками, как в сфере здравоохранения, так и смежных областях деятельности [5].

В рамках цифрового здравоохранения ведется активный поиск наиболее оптимальных путей для решения вопроса повышения качества амбулаторной стоматологической помощи, при этом развитие цифровизации медицинских услуг прежде всего зависит от параметров психологических ресурсов субъектов лечебного процесса [11]. «Цифровую стоматологию» целесообразно рассматривать не только как внедрение в повседневную практику врача-стоматолога новейших цифровых программ и технологий (внутриротовые сканеры, цифровая рентгенография, программное обеспечение рабочего места врача-стоматолога), но и как смену подхода с направления, которое воздействует исключительно на заболевание, на подходы, сфокусированные на персонифицировании и клиентоориентировании лечебного процесса [10].

В то же время, клиентоориентированность в медицине предполагает наличие у населения высокомотивированного стремления к здоровью, которое формируется в условиях наличия возможности обращения пациентов к высококвалифицированным врачам в наиболее короткие сроки. Такую возможность предоставляют телемедицинские технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие как медицинских работников между собой, так и с пациентами и их законными представителями, в ходе которого, в частности, осуществляется аутентификация участников взаимодействия и документирование консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения [9]. При этом эффект внедрения телемедицинских технологий становится системным при сотрудничестве медицинских организаций с одной стороны и образовательных организаций с другой. Эффективными и необходимыми участниками такого сетевого взаимодействия становятся симуляционные об-

учающие центры повышения квалификации медицинских кадров [13].

Оказание медицинской услуги, соответствующее специальное регулирование и контроль качества предполагают множественное взаимодействие различных заинтересованных сторон, в котором значительная роль отводится электронному взаимодействию, в том числе телекоммуникационным технологиям с перспективным использованием искусственного интеллекта [8]. Цифровизация в стоматологии открывает перед врачом широкие возможности, предоставляет ему дополнительные ресурсы, но при условии правильного применения цифровых технологий [7], которое должно базироваться на соответствующем современным требованиям использовании электронной медицинской карты стоматологического больного в едином цифровом контуре здравоохранения. В этом случае можно ожидать не только повышения качества оказания стоматологических услуг конкретному пациенту, но и улучшения условий труда врачей-стоматологов и другого медицинского персонала.

Таким образом, в настоящее время цифровизация становится одним из наиболее значимых факторов повышения качества амбулаторной стоматологической помощи. Представляется целесообразным проведение дальнейшего научного изыскания в области цифровизации и организации стоматологической помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дячук Е.А., Шмидт А.А., Дрыгин А.Н., Дячук А.В. Кузьмин. С.Г. Инновации и развитие здравоохранения // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2015. — №1(49). — С. 210–214
2. Заболотная Н.В., Гатилова И.Н., Заболотный А.Т. 2020. Цифровизация здравоохранения: достижения и перспективы развития. Экономика. Информатика. 47 (2): 380–389. DOI: 10.18413/2687-0932-2020-47-2-380-389.
3. Карцхия А.А. Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня // Экономические и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 132–142.
4. Козенко Ю.А., Козенко Т.Е. Актуальность блокчейн-технологий в организации лечебного процесса в условиях пандемии COVID-19//Сибирская финансовая школа. — 2021. — №1/141. — С. 87–89.
5. Козенко Ю.А, Козенко Т.Е. Управление взаимодействием в сфере разнонаправленных блокчейн-платформ // Сибирская финансовая школа. — 2021. — №2/142. — С. 115–121.
6. Крашенинников А.Е., Матвеев А.В., Ег-

рова Е.А. Разработка и внедрение в систему фармаконадзора информационных баз данных нежелательных реакций и их значение в повышении безопасности лекарственных средств // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2018. - №3(67). - С.8-13.

7. Кулаков А.А., Андреева С.Н. Разработка критериев для создания электронной медицинской карты стоматологического больного // Стоматология. - 2021. - №.2. - С. 18-23.

8. Плугарь Е.В., Растрюгина О.В. Регуляторная политика в стимулировании взаимодействия участников рынка медицинских услуг // Дискуссия. — 2020 — Вып. 99. — С. 29—38

9. Рожкова Е. В. Обеспечение доступности профилактических медицинских услуг: возможности цифровых технологий // Интеллект. Инновации. Инвестиции. - 2019. - №. 7. - С. 83-89. DOI: 10.25198/2077-7175-2019-7-83.

10. Студеникин Р.В., Мамедов А.А. Полный цикл цифровизации и автоматизации в стоматологической практике // Стоматология для всех. - 2021. - №.4(97). - С. 46-53.

11. Чернавский А.Ф., Еловикова Т.М., Фомин А.Ю., Чернавский М.А. Цифровизация как ресурс повышения доступности и качества стоматологической помощи // Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 3.- С. 159—166.

12. Шипунов Д.А., Шкарин В.В., Багметов Н.П. Современные способы управления при модернизации медицинских организаций // Волгоградский научно-медицинский журнал. - 2018.- №4(60). - С.3-7.

13. Шкарин В.В., Бочкова И.А. Симуляционное обучение как эффективный инструмент предотвращения кризисных ситуаций в системе здравоохранения // Вестник Росздравнадзора.-2021.-№5/ч.1.-С. 57-65.

14. Litvin A.A., Korenev S.V., Knyazeva E.G., Litvin V. The possibilities of blockchain technology in medicine (Review). *Sovremennye tehnologii v medicine* 2019; 11(4): 191–199. <https://doi.org/10.17691/stm2019.11.4.21>

15. Thakur R., Hsu S., Fontenot G., Innovation in healthcare: Issues and future trends // *Journal of Business Research*. — 2012. —Vol. 65. — P. 562-569

REFERENCES

1. Dyachuk E.A., Schmidt A.A., Drygin A.N., Dyachuk A.V. Kuzmin. S.G. Innovations and development of healthcare // *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii* = Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2015; 1(49): 210–214. (In Russ.).

2. Zabolotnaya N.V., Gatilova I.N., Zabolotny A.T.

2020. Digitalization of healthcare: achievements and development prospects // *Ehkonomika. Informatika* = Economy. Computer science. 2020; 47(2): 380–389. <https://doi.org/10.18413/2687-0932-2020-47-2-380-389>.

3. Kartschiya A.A. Digital medicine – the reality of today // *Ehkonomicheskie i sotsial'nye problemy Rossii* = Economic and social problems of Russia. 2021; (2): 132–142. (In Russ.).

4. Kozenko Yu.A., Kozenko T.E. The relevance of blockchain technologies in the organization of the treatment process in the conditions of the COVID-19 pandemic // *Sibirskaya finansovaya shkola* = Siberian Financial School. 2021; (1/141): 87–89. (In Russ.).

5. Kozenko Yu.A., Kozenko T.E. Interaction management in the field of multidirectional blockchain platforms // *Sibirskaya finansovaya shkola* = Siberian Financial School. 2021; (2/142): 115-121. (In Russ.).

6. Krashennnikov A.E., Matveev A.V., Egorova E.A. Development and implementation of information databases of adverse reactions into the pharmacovigilance system and their importance in improving the safety of medicines // *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta* = Bulletin of the Volgograd State Medical University. 2018; 3(67): 8-13. (In Russ.).

7. Kulakov A.A., Andreeva S.N. Development of criteria for creating an electronic medical record of a dental patient // *Stomatologiya* = Dentistry. 2021; (2): 18-23. (In Russ.).

8. Plugar E.V., Rastrigina O.V. Regulatory policy in stimulating the interaction of participants in the medical services market // *Diskussiya* = Discussion. 2020; Issue99: 29—38. (In Russ.).

9. Rozhkova E. V. Ensuring the availability of preventive medical services: the possibilities of digital technologies // *Intellekt. Innovatsii. Investitsii* = Intelligence. Innovation. Investment. 2019; (7): 83-89. (In Russ.). <https://doi.org/10.25198/2077-7175-2019-7-83>.

10. Studenikin R.V., Mammadov A.A. Full cycle of digitalization and automation in dental practice // *Stomatologiya dlya vsekh* = Dentistry for everyone. 2021; 4(97): 46-53. (In Russ.).

11. Chernavsky A.F., Elovikova T.M., Fomin A.Yu., Chernavsky M.A. Digitalization as a resource for improving the availability and quality of dental care // *Problemy stomatologii* = Problems of dentistry. 2020, Vol.16, (3): 159—166. (In Russ.).

12. Shipunov D.A., Shkarin V.V., Bagmetov N.P. Modern management methods in the modernization of medical organizations // *Volgogradskii nauchno-meditsinskii zhurnal* = Volgograd Scientific and Medical Journal. 2018; 4(60): 3-7. (In Russ.).

13. Shkarin V.V., Bochkova I.A. Simulation

training as an effective tool for preventing crisis situations in the healthcare system // Vestnik Roszdravnadzora = Bulletin of Roszdravnadzor. 2021; (5/1): 57-65. (In Russ.).

15. Litvin A.A., Korenev S.V., Knyazeva E.G., Litvin V. The possibilities of blockchain technology

in medicine (Review). *Sovremennye tehnologii v medicine* 2019; 11(4): 191-199, <https://doi.org/10.17691/stm2019.11.4.21>

15. Thakur R., Hsu S., Fontenot G., Innovation in healthcare: Issues and future trends // *Journal of Business Research*.— 2012. Vol. 65. P. 562-569.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах:

Всеволод Леонидович Аджиенко — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-5269-4150>, adzhenko@yandex.ru

Елена Николаевна Ярыгина — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-4165-5017>, elyarygina@yandex.ru

Татьяна Евгеньевна Козенко — ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-0544-1361>, tat.kozencko@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 07.10.2022; одобрена после рецензирования 31.10.2022; принята к публикации 14.11.2022.

Information about the authors:

Vsevolod Leonidovich Adzhienko — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Healthcare of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-5269-4150>, adzhenko@yandex.ru

Elena Nikolaevna Yarygina — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-4165-5017>, elyarygina@yandex.ru

Tatiana Evgenievna Kozenko — Assistant of the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Volgograd State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-0544-1361>, tat.kozencko@yandex.ru

The article was submitted 07.10.2022; approved after reviewing 31.10.2022; accepted for publication 14.11.2022.

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 616.314-089.23

**Юлия Петровна Мансур¹, Леонид Николаевич Щербаков¹,
Виолета Телмановна Ягупова¹, Дмитрий Викторович Верстаков¹,
Ибрагим Ферас¹**

¹ Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия
e-mail: juliam75-1@yandex.ru

РЕЦЕССИЯ ДЕСНЫ В ХОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ЗУБОВ

Аннотация. В ходе исследования было осмотрено 90 пациентов в возрасте от 18 до 36 лет, проходивших ортодонтическое лечение брекет-системой. В результате исследования была выявлена клиническая рецессия десны в области отдельных зубов у 15,6% обследованных лиц. Анализ КЛКТ пациентов показал, что во всех случаях рецессии десны имела место убыль костной ткани в исследуемой области еще до начала ортодонтического лечения. У 85,7% пациентов был выявлен тонкий биотип пародонта, в связи с чем, его можно считать фактором, предрасполагающим к развитию осложнений со стороны пародонта в ходе ортодонтического лечения.