

Электронная карта для профилактической работы школьного гигиениста стоматологического

Т.И. Бурнашова, Г.И. Скрипкина

Омский государственный медицинский университет, Омск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Клиническая документация является неотъемлемым фундаментальным компонентом медицинской практики. За последнее десятилетие требования как к самой медицинской документации, так и к скорости ее обработки претерпели значимые изменения. Произошли данные изменения благодаря развитию информационных технологий в здравоохранении и электронных медицинских записей. И хотя Минздравом России был утвержден порядок организации документооборота среди медицинских организаций, к сожалению, в организации профилактической стоматологической помощи детскому населению данный электронный формат до сих пор не был предусмотрен.

Материалы и методы. Для разработки электронной карты стоматологического гигиениста нами был использован аппаратно-программный комплекс Qt Creator (<http://www.qt.io/>), для создания программного обеспечения с помощью языка программирования общего назначения C++ (<http://www.isocpp.org/>). Карта апробирована в Омском регионе в 2020-2021 годах.

Результаты. Результатом исследования стала разработка электронной карты гигиениста стоматологического.

Заключение. Разработанная электронная карта позволит значительно упростить работу специалиста первичного профилактического стоматологического звена.

Ключевые слова: электронная карта, школьники, кариес зубов, школьная стоматология, первичная профилактика.

Для цитирования: Бурнашова ТИ, Скрипкина ГИ. Электронная карта для профилактической работы школьного гигиениста стоматологического. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2024;24(1):29-33. DOI: 10.33925/1683-3031-2024-726.

Electronic medical record system for school dental hygienists: a preventive focus

T.I. Burnashova, G.I. Skripkina

Omsk state medical University, Omsk, Russian Federation

ABSTRACT

Relevance. Clinical documentation remains a cornerstone of medical practice. Over the last decade, there has been a notable evolution in the standards for medical documentation and the speed of processing due to advancements in healthcare information technology, including electronic medical record systems. Despite the Ministry of Health of Russia endorsing specific documentation procedures for healthcare organizations, pediatric preventive care dental services have not yet been provided with an appropriate electronic documentation format.

Materials and methods. The development of the electronic medical record system for dental hygienists employed Qt Creator software (<http://www.qt.io/>), using the C++ programming language framework (<http://www.isocpp.org/>). The system's efficacy was evaluated through testing across the Omsk region over the period 2020-2021.

Results. The project resulted in the successful creation of an electronic medical record system designed for dental hygienists.

Conclusion. The new electronic medical record system is set to greatly improve the effectiveness of primary preventive care for dental specialists.

Keywords: electronic record system, school-age children, dental caries prevention, dental care, primary prevention care.

For citation: Burnashova TI, Skripkina GI. Electronic medical record system for school dental hygienists: a preventive focus. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2024;24(1):29-33 (In Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2024-726.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Национальный проект «Здравоохранение» в рамках проекта федерального уровня ставит целью оказание высококвалифицированной медицинской помощи населению по месту фактического проживания, модернизацию и оптимизацию необходимой медицинской инфраструктуры, при необходимости – ее реконструкцию или замену, а также до- и переоснащение. Важнейшую роль здесь играет модернизация системы первичного звена здравоохранения как основного исполнителя вышеперечисленных задач, данная цель реализуется в сроки до 2025 года согласно паспорту ведомственной целевой программы (Программа утверждена по постановлению Правительства Российской Федерации №239, №1304). Согласно целям данной Программы, медицинская помощь должна быть оказана в обязательном порядке по месту проживания (а также обучения или работы) индивидуума, учитывая современную трехуровневую систему оказания медицинской помощи. Таким образом, первичное медицинское звено здесь будет играть ключевую роль в реализации всех поставленных задач, и его работа должна быть усовершенствована с учетом всех современных требований к проведению медицинских мероприятий. Одним из таких главенствующих мероприятий является электронная медицинская документация.

В Омском регионе были актуализированы показатели стоматологической заболеваемости в 2018 году, после проведения эпидемиологического обследования детей ключевых возрастов (высокий уровень распространенности кариеса зубов, достигающий 81%). После получения неутешительных результатов всестороннего ситуационного анализа главенствующей задачей стала разработка современной программы профилактики, имеющей практическое научное обоснование и прицельную акцентуацию на региональные факторы риска. Для эффективной работы программы в условиях современных реалий школьной стоматологии (основного исполнителя профилактических мероприятий) вопрос разработки электронной карты гигиениста стал также крайне острым [1, 2].

ЦЕЛЬ. Разработать электронную карту стоматологического приема для специалиста первичного профилактического профиля.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основным ориентиром для разработки интерфейса программы стала стоматологическая карта ВОЗ, модификация П.А. Леуса [3]. Для оценки стоматологического статуса школьника были выбраны, прежде всего, индексные показатели ВОЗ, позволяющие сравнивать данные на общемировом уровне. Для оценки гигиенического статуса в карте

предусмотрен индекс ОНI-S (упрощенный индекс гигиены полости рта Грина и Вермиллиона). Также дополнительно включен индекс гигиены по Федорову – Володкиной (для детей до 6 лет). Для фиксации парадонтологического статуса в карту включены индексы РМА (модификация Parma); комплексный периодонтальный индекс (КПИ); а также пародонтальный индекс ВОЗ – CPITN.

Для оценки состояния твердых тканей в карте предусмотрен расчет индекса интенсивности кариеса зубов – КПУ, а также уровень интенсивности кариеса (УИК). Начиная со второго посещения возможен подсчет прироста интенсивности кариеса зубов (Бурнашова ТИ, Романов АН, Скрипкина ГИ, авторы. ФГБОУ ВО ОмГМУ, правообладатель. Карта приема школьного гигиениста стоматологического. Свид. о гос. регистр. программы для ЭВМ №2019663507. Рос. Федерация. Оpubл. 17.10.2019).

Для разработки электронной карты стоматологического гигиениста нами был использован аппаратно-программный комплекс Qt Creator (<http://www.qt.io/>) для создания программного обеспечения с помощью языка программирования общего назначения C++ (<http://www.isocpp.org/>). Карта апробирована в Омском регионе в 2020-2021 годах.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результатом многолетней научно-исследовательской работы в режиме школьной стоматологической службы Омского региона стала разработанная и запатентованная электронная карта стоматологического гигиениста [4].

Для запуска электронной карты необходимо открыть файл date1.exe, в результате чего появляется основное окно карты (рис. 1).

Первым этапом является заполнение паспортной части. После нажатия клавиши «Добавить нового» появляется возможность оформить личные данные пациента. Полный список всех пациентов отражен в правой части окна. Чтобы открыть любую карту, достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши по выбранной карте (рис. 2).

После оформления паспортной части приступаем к заполнению зубной формулы. Для этого выбираем из выпадающего окна состояние временных и/или постоянных зубов согласно кодам состояния зубов, расположенным справа от зубной формулы (рис. 3).

Далее приступаем к подсчету гигиенических индексов. Проводим окрашивание зубов школьника на требуемых поверхностях индексных зубов, после чего в выпадающем окне выбираем число баллов, соответствующих степени окрашивания каждого зуба. Для индекса ОНI-S предусмотрено два выпадающих окна: для оценки зубного налета и зубного камня соответственно. Аналогичным образом заполняем и пародонтологические индексы РМА, CPITN, а также КПИ (комплексный периодонтальный индекс) (рис. 4).

D3Dcompiler_47.dll	06.12.2019 8:58	Расширение при...	4 077 КБ
data.db	06.12.2019 8:58	Data Base File	21 КБ
date1.exe	06.12.2019 8:58	Приложение	368 КБ
libEGL.dll	06.12.2019 8:58	Расширение при...	30 КБ
libgcc_s_dw2-1.dll	06.12.2019 8:58	Расширение при...	112 КБ

Рис. 1. Корневой каталог карты в операционной системе Windows 10, файл data1.exe

Fig. 1. Root folder of the record system on Windows 10 OS, data1.exe file

Рис. 2. Основное окно электронной карты

Fig. 2. Main interface of the electronic record system

Рис. 3. Заполнение зубной формулы

Fig. 3. Input interface for dental formula data

Рис. 4. Заполнение данных для гигиенических и пародонтологических индексов

Fig. 4. Input interface for hygienic and periodontal index data

Рис. 5. Результат расчета индексных показателей стоматологического состояния полости рта
Fig. 5. Calculation results of oral health indexes

Подсчет прироста кариеса возможен только со второго и далее проведенных осмотров каждого школьника.

После выбора всех баллов у всех индексов следует нажать клавишу «Расчет индексов» при помощи левой кнопки мыши, при этом автоматически появится результат индексных оценок (рис 5).

Вся история приемов каждого школьника находится в правой части окна. Здесь необходимо заполнить текущую дату профилактического приема, затем из выпадающего окна выбрать перечень выполненных гигиенистом манипуляций и нажать на клавишу «Добавить в карту» (рис. 6). Редактирование файла можно проводить в любой программе для баз данных, в частности в DB Browser for SQLite.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стандартная медицинская документация является достаточным бременем в работе врача стоматолога-профилактика и гигиениста стоматологического, что, несомненно, ведет к профессиональному выгоранию и снижению количества полезного времени, которое может быть потрачено на выполнение профессиональных клинических мероприятий. Огромное количество математических расчетов, необходимых для качественной, объективной оценки гигиены полости рта школьника, интенсивности кариозного про-

цесса и состояния тканей пародонта отнимает значительную часть рабочих часов специалиста. Несмотря на то что существуют достаточно четкие классификации и проверенные меры выгорания медицинского специалиста, нагрузка в виде заполнения медицинской документации остается нечетко определенной в процентном соотношении от общего времени стоматологического приема [5]. Разработанная электронная карта значительно упростит работу специалиста профилактического стоматологического звена и позволит модернизировать рабочее место, что коррелирует поставленным задачам нацпроекта «Здравоохранение» в рамках проекта федерального уровня, результатом чего станет оказание высококвалифицированной профилактической стоматологической помощи населению по месту фактического проживания.

В Омском регионе электронная карта гигиениста стоматологического в условиях реализации региональной программы профилактики обеспечивает эффективную работу гигиениста стоматологического в школе, являющегося ведущим исполнителем всех первичных профилактических мероприятий в рамках разработанной региональной профилактической модели работы школьной стоматологической службы. Оптимизированная электронной картой модель работы школьной стоматологии позволит достичь существенного снижения показателей стоматологической заболеваемости детей региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скрипкина ГИ, Бурнашова ТИ. Результаты эпидемиологического и социологического обследования школьников, родителей, педагогов и медицинских работников г. Омска. *Стоматология детского*

возраста и профилактика. 2018;3(66):84-89. doi: 10.25636/PMF.3.2018.3.15

2. Хамадеева АМ, Лучшева ЛФ, Ногина НВ. Ошибки при внедрении коммунальных профилактических

программ в области стоматологии. *Современная стоматология*. 2019;(4):3-9. Режим доступа:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42344095>

3. Леус ПА, Кисельникова ЛП, Бояркина ЕС. Отдаленный эффект первичной профилактики кариеса зубов. *Стоматология*. 2020;99(2):26-33.

doi: 10.17116/stomat20209902126

REFERENCES

1. Skripkina GI, Burnashova TI. Results of epidemiological and sociological examination of schoolchildren, parents, teachers and medical workers of Omsk. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2018;18(3):84-89 (In Russ.).

doi: 10.25636/PMP.3.2018.3.15

2. Hamadeeva AM, Luchsheva LF, Nogina NV. Errors when implementing municipal preventive programmes in the field of dentistry. *Sovremennaya stomatologiya*. 2019;(4):3-9 (In Russ.). Available from:

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42344095>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за связь с редакцией:

Бурнашова Таисия Игоревна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской стоматологии Омского государственного медицинского университета, Омск, Российская Федерация

Для переписки: ta-isios@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8798-0325>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author:

Taisiya I. Burnashova, DMD, PhD, Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

For correspondence: ta-isios@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8798-0325>

Galina I. Skripkina, DMD, PhD, DSc, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Omsk State Medical University, Omsk, Russian Federation

For correspondence: skripkin.ivan@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7783-6111>

4. Кулаков АА, Андреева СН. Разработка критериев для создания электронной медицинской карты стоматологического больного. *Стоматология*. 2021;100(2):18-23.

doi: 10.17116/stomat202110002118

3. Leus PA, Kisel'nikova LP, Boyarkina ES. Longitudinal study of the primary prevention effect on dental caries. *Stomatology*. 2020;99(2):26-33 (In Russ.).

doi: 10.17116/stomat20209902126

4. Kulakov AA, Andreeva SN. Development of criteria for the creation of an electronic medical record of a dental patient. *Stomatology*. 2021;100(2):18-23 (In Russ.).

doi: 10.17116/stomat202110002118

Скрипкина Галина Ивановна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой детской стоматологии Омского государственного медицинского университета, Омск, Российская Федерация

Для переписки: skripkin.ivan@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7783-6111>

Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/

Conflict of interests:

The authors declare no conflict of interests

Поступила / Article received 11.01.2024

Поступила после рецензирования / Revised 05.02.2024

Принята к публикации / Accepted 04.03.2024