

РЕАЛЬНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ПОДРОСТКОВ

Гунько Светлана Ивановна, главный внештатный стоматолог Комитета по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь

Леус Лидия Ивановна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры стоматологии детского возраста

Белорусского государственного медицинского университета (на начало реализации программы профилактики, 1992 г.)

Зайцева Юлия Александровна, заведующая кабинетом, врач-статистик Комитета по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь

Севостьянова Ольга Александровна, 1-я детская стоматологическая поликлиника, Минск, Беларусь

Коршикова Евгения Борисовна, 1-я детская стоматологическая поликлиника, Минск, Беларусь

Svetlana Gunko, Chief Freelance Dentist of the Health Committee of the Minsk City Executive Committee, Minsk, Belarus

Lidia Leus, PhD, Assistant of the Department of Pediatric Dentistry of the Belarusian State Medical University, Minsk (at the beginning of the prevention program, 1992)

Julia Zaitseva, Statistician of the Health Committee of Minsk City Executive Committee, Minsk, Belarus

Olga Sevostyanova, 1st Pediatric Dental Clinic, Minsk, Belarus

Eugenia Korshikova, 1st Pediatric Dental Clinic, Minsk, Belarus

Real achievements in the prevention of dental caries in school-age children and adolescents

Цель. Проведена комплексная независимая оценка отдаленной медицинской эффективности программы первичной профилактики стоматологических заболеваний на примере стоматологического статуса учащихся выпускных классов гимназии Минска.

Материалы и методы. Использованы данные опубликованных ранее работ по реализации программы контролируемой чистки зубов детям первых и вторых классов школы №166 (ныне – гимназия №36) Минска с 1992 по 2009 год. Оценка отдаленного эффекта профилактики проведена на последней ключевой группе 17–18 лет. Период 16-летнего наблюдения позволяет сравнить стоматологический статус фактически нового поколения подростков, охваченных многолетней устойчивой программой профилактики.

Результаты. При стоматологическом исследовании выпускников гимназии 17–18 лет установлены «низкий» уровень кариеса (по классификации ВОЗ) – 3.05 КПУ, отличную гигиену рта (ОИ-S=0.6) и здоровую десну (GI=0.3). Все перечисленные показатели в 2–3 раза меньше в сравнении с состоянием подростков аналогичной возрастной группы в Минске. Учащиеся гимназии также отличаются стремлением к здоровому образу жизни, исключающему или минимизирующему факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.

Заключение. На примере данной школы программа в целом и регулярная (в школьные дни) гигиена полости рта показали высокую эффективность в снижении интенсивности кариеса постоянных зубов и хронических гингивитов у детей школьного возраста 7–15 лет. Эти данные документированы в многочисленных публикациях руководителей и исполнителей программы, включая педагогов.

Ключевые слова: программа профилактики, первичная профилактика, кариес зубов, дети школьного возраста, подростки.

Современная стоматология. – 2019. – №3. – С. 20–23.

Objective. A comprehensive independent assessment of the long-term medical effectiveness of the program for the primary prevention of dental diseases was carried out on the example of the dental status of graduate classes of gymnasium in Minsk.

Materials and methods. The data of previously published works on the implementation of the program of controlled teeth cleaning for children of the first and second grades of school N166 (now Gymnasium N36) of Minsk from 1992 to 2009 are used. Evaluation of the long-term effect of prevention was carried out on the last key group of 17–18 years. The period of 16 years of observation allows you to compare the dental status of an actually new generation of adolescents covered by a multi-year sustainable prevention program.

Results. Dental examination of graduates of the school aged 17–18 established a “low” level of caries (according to the WHO classification) – 3.05 DMF; excellent oral hygiene (OHI-S=0.6) and healthy gums (GI=0.3). All of these indicators are 2–3 times less compared to the condition of adolescents of a similar age group in Minsk. Pupils of the gymnasium also differ in their desire for a healthy lifestyle, eliminating or minimizing the risk factors for the occurrence of dental diseases.

Conclusion. By the example of this school, the program as a whole and regular (on school days) oral hygiene showed high efficiency in reducing the intensity of caries of permanent teeth and chronic gingivitis in children of school age 7–15 years. These data are documented in numerous publications of managers and performers of the program, including teachers.

Keywords: prevention program, primary prevention, dental caries, children of school age, adolescents.

Sovremennaya stomatologiya. – 2019. – N3. – P. 20–23.

Программа профилактики стоматологических заболеваний в Республике Беларусь инициирована профессором Э.М. Мельниченко, разработана сотрудниками кафедры стоматологии детского возраста Бело-

русского государственного медицинского университета и внедрена в практическое здравоохранение Приказом Министерства здравоохранения БССР №261 от 15 декабря 1987 г. «О мерах по улучшению стоматологической помощи населению республики». За

прошедшие более 30 лет были успехи, возникли и проблемы в реализации программы [6, 8], но в итоге, к настоящему времени, к 2019 году, распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей ключевой возрастной группы 12 лет уменьшилась на 20%

от исходных значений в начале программы, достигнув «низкого» (по классификации Всемирной организации здравоохранения) уровня – 2.4 КПУ [8, 10].

В Минске, по данным эпидемиологических исследований 2017 года, средний КПУ постоянных зубов 12-летних школьников составлял 1.8 [1]. В сравнении со странами Центральной и Восточной Европы, эти показатели доказательно лучшие, однако достижения первичной профилактики не должны ограничиваться детским населением [7]. К сожалению, какого-то глобального прогресса в снижении кариозной болезни населения в мире мы не наблюдаем, в том числе и в странах Западной Европы, несмотря на успешную реализацию коммунальных программ первичной профилактики, благодаря которым удалось снизить распространенность кариеса у детей школьного возраста до единичных случаев [14, 15].

В упомянутом выше Приказе о профилактике стоматологических заболеваний в Беларуси одним из методов было обучение школьников методу чистки зубов, однако первый такой опыт появился только через пять лет, в 1992 году, в школе №166 города Минска. Эта программа была организована кандидатом медицинских наук, ассистентом кафедры стоматологии детского возраста Белорусского государственного медицинского университета Л.И. Леус. Особенностью мероприятия было привлечение на безвозмездной основе и с добровольного согласия учителей младших классов в качестве организаторов и наставников ежедневной, в школьные дни, процедуры гигиенической чистки зубов с соблюдением всех необходимых санитарных условий, получение разрешения администрации школ и согласия родителей школьников.

Следует заметить, что данная программа была под контролем Всемирной организации здравоохранения, ведущих международных специалистов и делегаций СНГ, которые неоднократно посещали школу №166 Минска (профессор П. Петерсен (Дания), профессор Г. Пахомов (ВОЗ), профессор Т. Марталер (Швейцария), академик В. Леонтьев (Россия) и др.). Результаты школьной программы контролируемой чистки зубов перво-

Таблица 1

Основные данные стоматологического статуса 17–18-летних подростков – выпускников гимназии №36 Минска в 2019 г. в сравнении с аналогичной возрастной группой в 2003 г.

Год исследования	Количество исследованных	Распространенность кариеса	Средний КПУ	Индекс гигиены – ОНI-S	Десневой индекс – GI
2003	97	95%	6.11±0.42	1.97±0.11	0.6±0.02
2019	50	76,5%	3.05	0.6	0.3

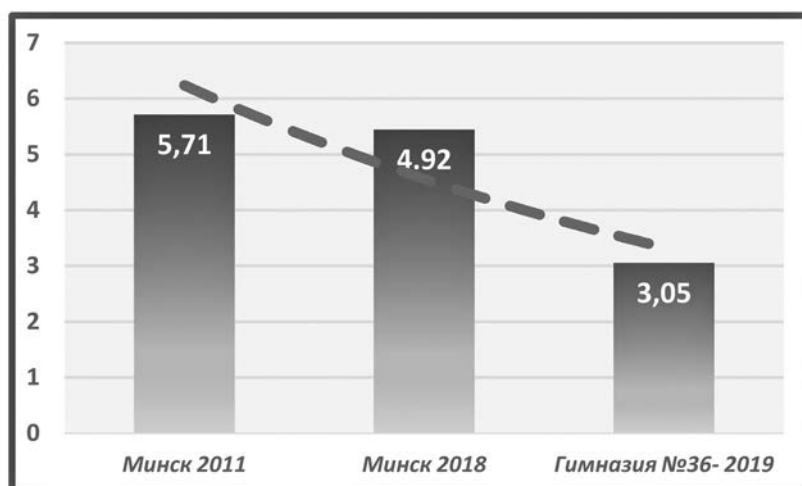


Рис. 1. Интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ зубов 18-летних подростков в гимназии №36 в сравнении с данными по Минску в 2011–2018 гг. Экспоненциальная линия тренда указывает на снижение кариеса в Минске до оптимального уровня [9, 12]

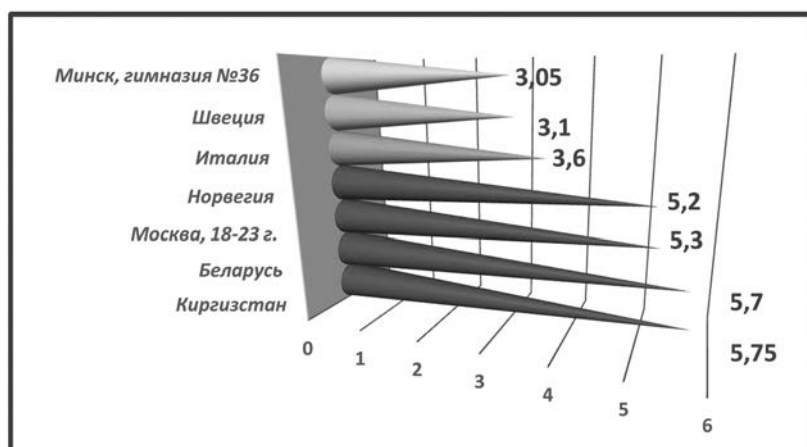


Рис. 2. Интенсивность кариеса зубов по индексу КПУ 17–18-летних подростков гимназии №36 в сравнении с данными по Беларуси [12], странами ближнего и дальнего зарубежья: Москва – Разумова С. и соавт., 2018; Киргизстан – Чолокова Г.С., 2014; Швеция – Johanson V., et al., 2007; Италия – Arcella D., et al., 2002; Норвегия – Birkeland J.M., 2000.

классникам и сообщались на заседаниях международных научных конференций и опубликованы в многочисленных зарубежных и белорусских изданиях [2–5].

Проведена комплексная независимая оценка отдаленной медицинской эффективности программы первичной профи-

лактики стоматологических заболеваний на примере стоматологического статуса учащихся выпускных классов школы №166 (ныне – гимназия №36) Минска.

Материалы и методы

Для мета-анализа использованы данные опубликованных ранее работ по ре-

лизации программы контролируемой чистки зубов детям первых и вторых классов школы №166 (ныне – гимназия №36) Минска с 1992 по 2009 год. Оценка отдаленного эффекта профилактики проведена на последней ключевой группе 17–18 лет, относящейся к детскому возрасту. Избран период в 16 лет (с 2003 по 2019 г.), позволяющий сравнивать стоматологический статус фактически нового поколения подростков, охваченных многолетней устойчивой программой профилактики.

В апреле–мае 2019 года клинически калиброванным детским врачом-стоматологом О.А. Севостьяновой, которая не участвовала в предыдущих мероприятиях (двойной «слепой» метод), проведено стоматологическое исследование всех ключевых возрастных групп школьников по 50 человек. Определяли распространенность кариеса постоянных зубов и индекс КПУ, гигиену полости рта по индексу Грина – Вермильона (ОHI-S), интенсивность болезней пародонта по десневому индексу Лое – Силнес (GI), а также 15-летним школьникам были предложены вопросники ВОЗ-2013 по факторам риска кариозной болезни.

Детей обследовали в стоматологическом кабинете гимназии стандартным набором инструментов. Мероприятие проведено в рамках Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №96 от 12.08.2016 г. «О диспансерном наблюдении детей в возрасте от 0 до 18 лет» с разрешения администрации гимназии и согласия родителей и/или подростков. В работе использованы только данные стоматологического статуса выпускников гимназии и 15-летних детей.

Для статистической обработки применяли критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Несмотря на разное количество исследованных выпускников гимназии №36 (n=50) в 2019 году и школы №166 (n=97) в 2003 году, установлены существенные различия по всем изучаемым критериям стоматологического статуса подростков. Так, у нынешнего поколения подростков, на примере учащихся гимназии, на 18% меньше распространённость кариеса зубов, в 2 раза ниже индекс КПУ (3.05 ед. против 6.11 ед.) и десневой индекс (0.3 ед. против 0.6 ед.), более чем в 3 раза лучше гигиена полости рта – ОHI-S: 0.6 ед. против 1.97 ед. (табл. 1).

Чтобы понять, насколько лучше стоматологический статус исследованных гимназистов, достаточно сравнить данные интенсивности кариеса зубов аналогичной возрастной группы Минска. На рисунке 1 представлены показатели среднего КПУ зубов 18-летних подростков из материалов массовых эпидемиологических исследований в 2011 году [9, 12]. В гимназии №36 Минска уровень КПУ на 44–46% ниже, чем в целом по городу. Статистическая экспоненциальная линия тренда, отложенная на базе этих данных, указывает на перспективу дальнейшего уменьшения интенсивности кариеса зубов у подростков, разумеется, при условии использования опыта гимназии по практической реализации программы профилактики во всех школах, гимназиях и лицеях города.

Исключительная ценность опыта достижения высокого уровня стоматоло-

гического здоровья подростков в гимназии особенно очевидна при сравнении результатов настоящего исследования с данными КПУ зубов аналогичной возрастной группы 18 лет, в целом в Беларуси (3.05 ед. против 5.7 ед.), с показателями в странах ближнего и дальнего зарубежья (рис. 2).

В России, на примере данных по Москве, и Киргизстане интенсивность кариеса зубов 18-летних подростков близка к ситуации в Беларуси, что базируется на примерно одинаковых успехах и проблемах реализации программ профилактики в странах. Трудно объяснима высокая заболеваемость кариесом подростков в Норвегии, где КПУ постоянных зубов у детей школьного возраста уже много лет сохраняется на очень низком уровне – 1.0 в 12 лет (Statistics Norway, 2014). В Швеции также уже много лет интенсивность кариеса у детей самая низкая в Европе – 0.6 КПУ в 12 лет [13] и, закономерно, можно было ожидать отдаленного положительного эффекта профилактики и у подростков. В гимназии №36 Минска КПУ 12-летних детей находится на уровне 1.92 («низкий» по классификации ВОЗ), но стоматологический статус подростков достиг «шведского уровня». Возможно, по мере взросления, дети более ответственно относятся и соблюдают здоровый образ жизни, минимизируя известные факторы риска возникновения кариеса зубов.

В этом отношении было важно, методом анонимного анкетирования 15-летних учащихся гимназии, оценить их отношение к факторам риска и сравнить полученные данные со школьниками Минска (табл. 2).

Как можно было и прогнозировать, гимназисты, на примере 15-летних детей, в меньшей степени подвержены кариесогенным факторам риска, особенно это касается 2-разовой чистки зубов и частоты употребления сладких продуктов и напитков. Не совсем логичны данные, касающиеся использования зубных паст без фтора или с неизвестным составом. Возможно, вопросы анкеты должны быть более конкретными и понятными для детей данной возрастной группы.

Таблица 2 Распространенность основных факторов риска возникновения кариеса зубов у 15-летних детей гимназии №36 в сравнении с данными по Минску [11]

Фактор риска	Минск	Гимназия №36
Несоблюдение рекомендованного режима чистки зубов 2 раза в день	32%	0%
Неосведомленность о составе используемой зубной пасты	45%	32%
Использование зубной пасты без фтора, или с неизвестным составом	50%	56%
Частое употребление сладких продуктов и напитков	43%	22%
Средний КПУ зубов	5.5 ед.	2.3 ед.

Выводы:

1. С 1987 года в Республике Беларусь реализуется государственная программа профилактики стоматологических заболеваний, разработанная на кафедре стоматологии детского возраста Белорусского государственного медицинского университета. Одним из методов профилактики кариеса зубов и болезней пародонта в данной программе была контролируемая чистка зубов детям младших классов, которая впервые реализована в школе №166 (ныне – гимназия №36) Минска.

2. На примере данной школы программа в целом и регулярная (в школьные дни) гигиена полости рта показала высокую эффективность в снижении интенсивности кариеса постоянных зубов и хронических гингивитов у детей школьного возраста 7–15 лет. Эти данные документированы в многочисленных публикациях руководителей и исполнителей программы, включая педагогов.

3. При стоматологическом исследовании выпускников гимназии 17–18 лет,

в апреле–мае 2019 г., установлены «низкий» уровень кариеса (по классификации ВОЗ) – 3.05 КПУ, отличную гигиену рта (ОИ-S=0.6) и здоровую десну (GI=0.3). Все перечисленные показатели в 2–3 раза меньше в сравнении с состоянием подростков аналогичной возрастной группы в Минске. Учащиеся гимназии также отличаются стремлением к здоровому образу жизни, исключающему или минимизирующему факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гунько С.И., Леус П.А., Жугина Л.Ф., Ошуркевич А.В., Лях Е.Г., Грибовская И.И. // Стоматологический журнал. – 2017. – Т. XVIII, №4. – С.321–325.
2. Казеко Л.А., Леус Л.И., Юдина Н.А. // Стоматология детского возраста. – 2005. – №3–4. – С.64–67.
3. Леус Л.И. // J. Dent. Res. – 1999. – Vol.78, N1829. – P.334.
4. Леус П.А., Леус Л.И. // Вестник стоматологии (Украина). – 2005. – №2(50). – С.82–85.
5. Леус П.А., Полянская Л.Н., Леус Л.И. // ОНДМБС (Румыния). – 2009. – Vol. VIII, N1 (27). – С.27–30.
6. Леус П.А. Профилактическая коммунальная стоматология. – М., 2008. – 444 с.
7. Леус П.А. Программы профилактики и стоматологическое здоровье населения Республики Беларусь: Материалы международной научно-практической конференции по стоматологии. – Минск, 2019. – С. – 75–81.
8. Мельниченко Э.М. // Здоровоохранение. – 1995. – №10. – С.23–26.
9. Терехова Н.В. Причины нарушений цвета зубов у подростков и молодых людей: Сб. научных трудов Республиканской научно-практической юбилейной конференции БГМУ. – Минск, 2018. – С.155–157.
10. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И. // Современная стоматология. – 2016. – №2. – С.52–53.
11. Терехова Т.Н., Леус П.А., Кисельникова Л.П. // Стоматология. – 2017. – Т.96, №4. – С.52–57.
12. Юдина Н.А. и соавт. // Стоматологический журнал. – 2011. – №1. – С.22–26.
13. Bergstrom E.K., Lingstrom P., et al. // Community Dental Health. – 2016. – V.33. – P.138–144.
14. Petersen P.E. // Medical Principles and Practice. – 2014. – Vol.12. – P.1–7.
15. Schiffner U., Hoffmann T., et al. // Community Dental Health. – 2009. – Vol.26. – P.18–22.

REFERENCES

1. Gun'ko S.I., Leus P.A., Zhugina L.F., Oshurkevich A.V., Lyakh Ye.G., Gribovskaya I.I. Nachal'nyy etap realizatsii programmy profilaktiki osnovnykh stomatologicheskikh zabolevaniy sredi detskogo naseleniya g. Minska [The initial stage of the implementation of the program for the prevention of major dental diseases among children in Minsk]. *Stomatologicheskij zhurnal*, 2017, vol.XVIII, no.4, pp.321–325. (in Russian)
2. Kazeko L.A., Leus L.I., Yudina N.A. Otdalennyye rezul'taty kontroliruyemoy chistki zubov mladshikh shkol'nikov ftorsoderzhashchey zubnoy pastoy [Long-term results of controlled cleaning of teeth of younger students with fluoride toothpaste]. *Stomatologiya detskogo vozrasta*, 2005, vol.3–4, pp.64–67. (in Russian)
3. Leus L.I. A forty-month clinical study of the anti-caries efficacy of toothpastes. *J Dent Res*, 1999, vol.78, no.1829, pp.334.
4. Leus P.A., Leus L.I. Dolgosrochnyye nablyudeniya klinicheskoy effektivnosti kontroliruyemoy chistki zubov ftorsoderzhashchey zubnoy pastoy v profilaktike kariyesa zubov u detey [Long-term observations of the clinical efficacy of controlled tooth brushing with fluoride toothpaste in the prevention of dental caries in children]. *Vestnik stomatologii (Ukraina)*, 2005, vol.2, no.50, pp.82–85. (in Russian)

5. Leus P.A., Polyanskaya L.N., Leus L.I. Dinamika pokazateley gigiyeny rta i intensivnost' gingivitov u detey, uchastvuyushchikh v shkol'noy programme chistki zubov pod nablyudeniym uchiteley [Dynamics of indicators of oral hygiene and gingivitis intensity in children participating in the school brushing program under the supervision of teachers]. *ОНДМБС (Румыния)*, 2009, vol.VIII, no.1, pp.27–30. (in Russian)
6. Leus P.A. *Profilakticheskaya kommunal'naya stomatologiya* [Preventive communal dentistry]. M.: Mezhdunarodnaya izdatel'skaya gruppa «Meditsinskaya kniga», 2008, 444 p. (in Russian)
7. Leus P.A. *Programmy profilaktiki i stomatologicheskoye zdorov'ye naseleniya Respubliki Belarus: Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii po stomatologii* [Prevention programs and dental health of the population of the Republic of Belarus: Materials of the international scientific-practical conference on dentistry]. Minsk, 2019, pp.75–81. (in Russian)
8. Mel'nichenko E.M. Effektivnost' programmy profilaktiki v Respublike Belarus' [The effectiveness of the prevention program in the Republic of Belarus]. *Zdravoohraneniye*, 1995, vol.10, pp.23–26. (in Russian)
9. Terekhova N.V. *Prichiny narusheniy tsveta zubov u podrostkov i molodykh lyudey: Sbornik nauchnykh trudov Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy yubileynoy konferentsii BSMU* [Causes of tooth color disorders in adolescents and young people: A collection of scientific papers of the Republican Scientific Practical Jubilee Conference of Belarusian State Medical University]. Minsk, 2018, pp.155–157. (in Russian)
10. Terekhova T.N., Mel'nikova Ye.I. Dinamika stomatologicheskogo statusa detskogo naseleniya Respubliki Belarus' [Dynamics of the dental status of the child population of the Republic of Belarus]. *Sovremennaya stomatologiya*, 2016, vol.2, pp.52–53. (in Russian)
11. Terekhova T.N., Leus P.A., Kisel'nikova L.P. Vyyavleniye faktorov riska kariyesa zubov na osnove sravneniya indikatorov stomatologicheskogo zdorov'ya u detey shkol'nogo vozrasta v Minske i Moskve [Identifying risk factors for dental caries based on a comparison of dental health indicators for school-age children in Minsk and Moscow]. *Stomatologiya*, 2017, vol.96, no.4, pp.52–57. (in Russian)
12. Yudina N.A. i soavt. Rezul'taty epidemiologicheskogo obsledovaniya naseleniya Belarusi v 2010 godu [Results of an epidemiological survey of the population of Belarus in 2010]. *Stomatologicheskij zhurnal*, 2011, vol.1, pp.22–26. (in Russian)
13. Bergstrom E.K., Lingstrom P., et al. Caries and cost: an evaluation of a school-based fluoride varnish programme for adolescents in a Swedish region. *Community Dental Health*, 2016, vol.33, pp.138–144.
14. Petersen P.E. Strengthening of oral health system: oral health through primary health care. *Medical Principles and Practice*, 2014, vol.12, pp.1–7.
15. Schiffner U., Hoffmann T., et al. Oral health in German children, adolescents, adults and senior citizen in 2005. *Community Dental Health*, 2009, vol.26, pp.18–22.

Конфликт интересов
Согласно заявлению авторов, конфликт интересов отсутствует.

Этические аспекты
Документы рассмотрены и одобрены комитетом по этике.

Поступила 20.03.2019
Принята в печать 24.05.2019

Адрес для корреспонденции

Комитет по здравоохранению Мингорисполкома, Минск, Беларусь
Городской информационно-методический центр по стоматологии, Минск
Гунько Светлана Ивановна, e-mail: stomcentre@5stom.by

Address for correspondence

Health Committee of the Minsk City Executive Committee, Belarus
City Information and Methodological Center for Dentistry, Minsk, Belarus
Svetlana Gunko, e-mail: stomcentre@5stom.by