

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-94-100
УДК 613.6

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В НАЗНАЧЕНИИ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

Петрова А. П., Фирсова И. В., Лебедева С. Н., Нарыжная Е. В.,
Попкова О. В., Шершнева А. О., Тюкавина О. В.

Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия

Аннотация

Актуальность. Применение несъемных ортодонтических конструкций повышает риск развития стоматологических заболеваний. Эффективным способом профилактики стоматологических заболеваний является персонализированное обучение гигиене полости рта и контроль за ее качеством. **Цель работы.** Повысить эффективность профилактики стоматологических заболеваний у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении. **Материалы и методы.** Проанализированы 60 медицинских карт пациентов в возрасте от 13 до 18 лет в муниципальных и коммерческих клиниках г. Саратова, а также проведено анкетирование данных пациентов. Проведен опрос среди 15 врачей-ортодонт на предмет выявления проблем применения персонализации комплексного подхода к гигиене полости рта. **Результаты.** По анализам данных медицинских карт, в муниципальных и частных клиниках была выявлена низкая распространенность применения индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены полости рта у пациентов, находящихся на лечении с использованием несъемных ортодонтических конструкций, что связано с недостаточным количеством времени приема в рамках системы ОМС и ДМС, низкой комплаентностью пациентов и их родителей, а также низким гигиеническим воспитанием пациентов, недостаточным вниманием государства к профилактической стоматологии, отсутствием трудовых ставок для стоматологических гигиенистов. При анкетировании пациентов были выявлены сложности в соблюдении рекомендаций по личной гигиене полости рта. **Выводы.** Нами разработан алгоритм действий по повышению эффективности индивидуальной гигиены полости рта среди подростков, находящихся на ортодонтическом лечении. Предложенные меры позволяют повысить уровень мотивации и комплаентность пациентов.

Ключевые слова: гигиена полости рта, ортодонтия, подростки, оптимизация индивидуального подхода, профилактика, стоматологические заболевания

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Анна Петровна ПЕТРОВА ORCID ID 0000-0001-9192-7378

К. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (903) 3815626,

anna_petrova76@mail.ru

Ирина Владимировна ФИРСОВА ORCID ID 0000-0001-9649-4022

К. м. н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (937) 9667072

irinaf1305@gmail.com

Светлана Николаевна ЛЕБЕДЕВА ORCID ID 0000-0003-1546-3238

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (905) 0317830

lebedeva.saratov@gmail.com

Елена Владимировна НАРЫЖНАЯ ORCID ID 0000-0001-7526-2804

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (905) 3844003

eturusova@bk.ru

Ольга Владимировна ПОПКОВА ORCID ID 0000-0002-0660-656X

Ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (917) 3298070

olches1993@yandex.ru

Ангелина Олеговна ШЕРШНЕВА ORCID ID 0000-0002-6808-0559

Студентка 5 курса стоматологического факультета, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (996) 2667647

cansantancages@gmail.com

Ольга Владимировна ТЮКАВИНА ORCID ID 0000-0002-4388-5959

Студентка 5 курса стоматологического факультета, Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского, г. Саратов, Россия
+7 (917) 2019652

obyatyukavina@mail.ru

Адрес для переписки: Анна Петровна ПЕТРОВА

410054, г. Саратов, ул. Большая Садовая, д. 139/150, кв. 142

+7 (903) 3815626

anna_petrova76@mail.ru

Образец цитирования:

Петрова А. П., Фирсова И. В., Лебедева С. Н., Нарыжная Е. В., Попкова О. В., Шершнева А. О., Тюкавина О. В. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ

ПОДХОД В НАЗНАЧЕНИИ СРЕДСТВ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ. 2021; 3: 94-100.

© Петрова А. П. и др., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-94-100

Поступила 10.09.2021. Принята к печати 08.10.2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-94-100

CURRENT PROBLEMS OF THE APPLICATION OF AN INDIVIDUAL APPROACH IN THE PRESCRIPTION OF PERSONAL ORAL HYGIENE MEANS IN ORTHODONTIC TREATMENT

**Petrova A.P., Firsova I.V., Lebedeva S.N., Naryzhnaya E.V.,
Popkova O.V., Shershneva A.O., Tyukavina O.V.**

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

Annotation

Relevance: The use of fixed orthodontic structures increases the risk of developing dental diseases. An effective way to prevent dental diseases is personalized training and monitoring of individual oral hygiene. **Purpose of the work:** To increase the effectiveness of the prophylaxy of dental diseases in patients undergoing orthodontic treatment. **Materials and Methods:** The analysis of 60 medical records in the municipal and private clinics of Saratov was carried out. The age of the patients was 13–18 years old. There also was a survey among 15 orthodontists on the subject of the identifying difficulties of using the personification of an integrated approach. A questionnaire was given to the patients. The age of the respondents was 13–18 years old. **Results:** According to the analysis of data from medical records in municipal and private clinics, a low prevalence of the use of an individual approach in the prescription of personal oral hygiene products in patients undergoing treatment with the use of fixed orthodontic structures was revealed, which is associated with an insufficient amount of time for admission within the framework of the compulsory medical insurance system, and also with low compliance of patients and their parents, as well as low hygienic education of patients, insufficient government attention to preventive dentistry, and lack of labor rates for dental hygienists. When questioning patients, difficulties in adhering to recommendations for personal oral hygiene was revealed. **Conclusions.** We have developed an algorithm of actions to improve the effectiveness of individual oral hygiene among adolescents undergoing orthodontic treatment. The proposed measures will increase the level of motivation and compliance of patients.

Keywords: *oral hygiene, orthodontics, adolescent, optimization of an individual approach, prevention, dental diseases*

The authors declare no conflict of interest.

Anna P. PETROVA ORCID ID 0000-0001-9192-7378

*PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics,
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia*

+7 (903) 3815626

anna_petrova76@mail.ru

Irina V. FIRSOVA ORCID ID 0000-0001-9649-4022

*PhD in Medical sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics,
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia*

+7 (937) 9667072

irinaf1305@gmail.com

Svetlana N. LEBEDEVA ORCID ID 0000-0003-1546-3238

Assistant at the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

+7 (905) 0317830

lebedeva.saratov@gmail.com

Elena V. NARYZHAYAYA ORCID ID 0000-0001-7526-2804

Assistant at the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

+7 (905) 3844003

eturusova@bk.ru

Olga V. POPKOVA ORCID ID 0000-0002-0660-656X

Assistant at the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

+7 (917) 3298070

Olches1993@yandex.ru

Angelina O. SHERSHNEVA ORCID ID 0000-0002-6808-0559

5th year student of the Faculty of Dentistry, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

+7 (996) 2667647

cansantancages@gmail.com

Olga V. TYUKAVINA ORCID ID 0000-0002-4388-5959

5th year student of the Faculty of Dentistry, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

+7 (917) 2019652

olyatyukavina@mail.ru

Correspondence address: Anna P. PETROVA

410054, Saratov, Bolshaya Sadovaya, 139/150–142

+7 (903) 3815626

anna_petrova76@mail.ru

For citation:

Petrova A.P., Firsova I.V., Lebedeva S.N., Naryzhnaya E.V., Popkova O.V., Shershneva A.O., Tyukavina O.V. CURRENT PROBLEMS OF THE APPLICATION OF AN INDIVIDUAL APPROACH IN THE PRESCRIPTION OF PERSONAL ORAL HYGIENE MEANS IN ORTHODONTIC TREATMENT. Actual problems in dentistry. 2021; 3: 94-100. (In Russ.)

© Petrova A.P. et al., 2021

DOI: 10.18481/2077-7566-21-17-3-94-100

Received 10.09.2021. Accepted 08.10.2021

Введение

В настоящее время распространенность зубочелюстных аномалий и деформаций среди различных возрастных групп населения имеет тенденцию к увеличению [2, 14, 21], в связи с чем потребность в ортодонтическом лечении также значительно выросла [1, 10–12]. На сегодняшний день более 80% пациентов проходят лечение с использованием несъемных ортодонтических конструкций [17, 22].

В ротовой полости созданы благоприятные условия для колонизации и размножения микроорганизмов [5, 16, 18].

Применение несъемной ортодонтической техники может способствовать появлению новых ретенционных пунктов, что приводит к увеличению количества мягкого зубного налета [3, 8, 9, 15]. А ухудшение гигиены полости рта (ПР) при наличии ортодонтических конструкций приводит к изменению соотношения компонентов микрофлоры ротовой полости и значительно повышает риск развития стоматологических заболеваний [4, 6, 7].

В научной литературе достаточно подробно освещается вопрос необходимости обращать особое внимание на обучение индивидуальной гигиене полости рта и на контроль за ее качеством у ортодонтических пациентов [13, 23–25].

Все вышперечисленные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на эффективность и востребованность применения несъемных ортодонтических аппаратов, данный метод имеет некоторые отрицательные характеристики, требующие оптимизации индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены [19, 20].

Цель исследования

Повышение эффективности профилактики стоматологических заболеваний у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями посредством оптимизации индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены.

Задачи:

1. Проанализировать распространенность применения индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены полости рта с целью профилактики стоматологических заболеваний у пациентов, находящихся на лечении с использованием несъемных ортодонтических конструкций, на примере муниципальных и коммерческих клиник г. Саратова.
2. Изучить актуальные проблемы применения индивидуального подхода назначения средств личной гигиены в практике современного врача-ортодонта.
3. Изучить сложности и потребности пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, в соблюдении рекомендаций по личной гигиене полости рта.
4. Разработать алгоритм действий по оптимизации контроля индивидуальной гигиены полости

рта у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями, способствующий повышению ее эффективности.

Материалы и методы исследования

Для решения поставленных задач был проведен анализ 60 медицинских карт, из них 30 — в муниципальной и 30 — в коммерческих клиниках г. Саратова, среди пациентов в возрасте от 13 до 18 лет, находящихся на лечении с использованием несъемных ортодонтических конструкций более 1 месяца. Нами был задан вопрос 15 врачам-ортодонтам г. Саратова: «Какие проблемы возникают в применении персонализированного комплексного подхода в назначении средств личной гигиены?». Стоит отметить, что среди всех опрошенных 11 врачей-ортодонт ведут прием в коммерческой клинике, 2 — в коммерческой и муниципальной клиниках, 1 — только в муниципальной клинике. С целью изучения возможных сложностей пациентов в соблюдении рекомендаций по личной гигиене полости рта и их заинтересованности в дополнительном контроле гигиены ПР в период ортодонтического лечения с использованием дистанционных технологий мы использовали электронное анкетирование, где нами было выявлено, в какой клинике, муниципальной или коммерческой, пациенты проходили ортодонтическое лечение, обучали ли их индивидуальной гигиене полости рта, получали ли они рекомендации по выбору средств личной гигиены полости рта во время приема, какие трудности возникали у них при соблюдении рекомендаций врача по применению средств личной гигиены полости рта в период ортодонтического лечения, считают ли они необходимым дистанционный контроль врача-стоматолога за соблюдением рекомендаций личной гигиены полости рта.

Был проведен анализ 38 современных научных источников по оптимизации контроля индивидуальной гигиены полости рта с использованием электронных библиотечных систем и баз данных. Помимо этого, был проанализирован кадровый состав 108 клиник г. Саратова на наличие стоматологического гигиениста при помощи интернет-ресурсов.

Результаты и обсуждение

В ходе анализа научной литературы и медицинских карт стоматологических больных на предмет распространенности применения индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены врачом-ортодонтом были получены неутешительные результаты. При анализе медицинских карт стоматологических больных частных клиник г. Саратова было выявлено, что факт проведения обучения индивидуальной гигиене ПР зафиксирован в 50% карт, рекомендации по контролю гигиены полости рта даны в 40% карт, факт проведения санитарного просвещения обо-

значен в 23,4% карт. В 36,7% карт не было записей как о рекомендациях и контроле индивидуальной гигиены полости, так и о проведении санитарного просвещения.

При анализе медицинских карт пациентов, обратившихся в муниципальную клинику к врачам-ортодонтам, было выяснено, что одновременно факт проведения обучения индивидуальной гигиене ПР и рекомендации по контролю гигиены обозначены лишь в 20% карт, в остальных 80% карт записей о обучении индивидуальной гигиене ПР, контроле уровня гигиены ПР и факте проведения санитарного просвещения выявлено не было.

Таким образом, по результатам анализа медицинских карт можно сделать вывод, что в частных клиниках вопросам гигиены ПР у пациентов с несъемными ортодонтическими конструкциями относятся более ответственно, нежели в муниципальных. Однако, учитывая нестабильность гигиенического статуса у ортодонтических пациентов и важность назначения индивидуальной персонализированной программы гигиены полости рта во время лечения с использованием несъемной ортодонтической техники, можно говорить о низкой распространенности применения индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены.

Для уточнения причин низкой распространенности применения индивидуального подхода в современной ортодонтической практике был проведен опрос среди практикующих стоматологов-ортодонтотв. Опрашиваемые назвали среди наиболее актуальных проблем:

- Недостаточное время приема в рамках системы обязательного медицинского страхования (ОМС) и добровольного медицинского страхования (ДМС).
- Трудности в персонификации подбора средств личной гигиены.
- Низкую комплаентность пациентов и их родителей.
- Низкое гигиеническое воспитание пациентов.
- Недостаточное внимание государства к превентивному стоматологическому обслуживанию.
- Повсеместное отсутствие трудовых ставок для стоматологических гигиенистов.
- Малодоступность образования по специальности «Профилактическая стоматология».

Полученные результаты находят свое подтверждение в современных научных публикациях [8].

При последующем анкетировании пациентов для определения сложностей в соблюдении рекомендаций по личной гигиене ПР в период ортодонтического лечения получены следующие результаты. Мы выявили, что 45,6% пациентов не были обучены особенностям индивидуальной гигиены полости рта и не получили рекомендаций по выбору средств личной гигиены ПР. 54,4% пациентов были даны рекомендации

по выбору средств личной гигиены полости рта во время приема, но в рамках анкетирования они определили для себя некоторые трудности при соблюдении рекомендаций врача-ортодонта. Им был задан вопрос о том, какие трудности возникают при соблюдении рекомендаций врача по применению средств личной гигиены полости рта в период ортодонтического лечения. Было выявлено, что самой распространенной трудностью среди пациентов оказалось увеличение кратности проводимых гигиенических манипуляций в течение дня (86,8%), 76,3% опрошенных испытывают трудности в связи с увеличением времени гигиенической процедуры, 65,8% человек считают для себя трудностью усложнение техники гигиенических мероприятий. Среди возможных причин несоблюдения рекомендаций врача 57,9% пациентов назвали быстрый износ гигиенических средств. Отсутствие мотивации к соблюдению рекомендаций врача признали 31,6% анкетированных и всего 18,4% человек видят трудность из-за финансовых затрат на средства личной гигиены ПР. Таким образом, подавляющее количество пациентов испытывают большое количество трудностей, как минимум четыре фактора, в осуществлении индивидуальной гигиены полости рта. Интересным и актуальным оказалось то, что 84,2% пациентов считают для себя необходимым дистанционный контроль врача-стоматолога за соблюдением рекомендаций по личной гигиене полости рта в период ортодонтического лечения.

В ходе анализа кадрового состава муниципальных и частных стоматологических 108 клиник города на наличие стоматологического гигиениста были получены следующие результаты: лишь в 7,4% клиниках города можно записаться на прием к стоматологическому гигиенисту. Таким образом, наряду с высокой нуждаемостью пациентов в наблюдении за гигиеной ПР и помощи в ее осуществлении при необходимости, а также в ее профессиональной коррекции, пациенты сталкиваются с проблемой поиска специалиста, готового оказать им эту помощь.

В связи с этим нами был разработан условный алгоритм действий по повышению эффективности индивидуальной гигиены полости рта среди подростков, находящихся на ортодонтическом лечении, который предполагает принятие мер на различных уровнях, таких как:

- уровень государства (федеральный)
- уровень региона (муниципальный)
- уровень медицинской организации (медико-санитарный)
- уровень пациента (индивидуальный)

Предлагаем:

На государственном уровне: введение в муниципальных медицинских учреждениях ставок стоматологических гигиенистов по специальности «Профилактическая стоматология».

На региональном уровне: внедрение Министерством здравоохранения Саратовской области программ комплексной профилактики стоматологических заболеваний.

На медико-санитарном уровне: развитие и внедрение санитарного просвещения на уровне медицинской организации с целью повышения гигиенического воспитания пациентов и их родителей. Привлечение к профилактической работе медицинского персонала всех уровней, в т. ч. ассистентов врача-стоматолога. Разработка и внедрение «карт пациентов».

На уровне медицинской организации: внедрение системы дистанционного контроля индивидуальной гигиены полости рта ортодонтических пациентов с применением технологий телемедицины.

На индивидуальном уровне: мотивация пациентов к соблюдению гигиены ПР в период ортодонтического лечения с подробным разъяснением индивидуальных факторов риска.

Карта пациента. Памятка по уходу за полостью рта у пациентов детского возраста, находящихся на лечении с использованием несъемных ортодонтических конструкций (или аппаратов).

Эту памятку заполняет врач, выбирая нужные варианты, определяя рекомендации для каждого пациента индивидуально.

1. Уход за полостью рта после установления несъемной ортодонтической конструкции.

Необходимо уделять должное внимание гигиене полости рта, так как неудовлетворительный уход за полостью рта приводит к скоплению мягкого зубного налета, что становится причиной очаговой деминерализации. Помимо этого, возможно покраснение десны, появление болевой чувствительности, кровоточивость.

Для поддержания хорошего уровня гигиены полости рта необходимо регулярно использовать:

- Зубную щетку, в зависимости от состояния твердых тканей зубов:
 - ультрамягкую, содержащую 5460 ультратонких щетинок;
 - мягкую, содержащую 1560 мягких щетинок;
 - средней жесткости, содержащую 3980 щетинок;
 - средней жесткости, содержащую 2900 щетинок;
 - монопучковую, состоящую из 1680 мягких щетинок;
 - ортодонтическую с V-образным углублением (по рекомендации лечащего врача), которая позволяет не только эффективно избавляться от мягкого зубного налета, но и очищать ортодонтические конструкции.
- Зубную пасту, содержащую в своем составе:
 - гидроксиапатит кальция;
 - гидроксиапатит цинка;
 - фторид олова;

- аминофторид;
- натрия фторид.

- Интердентальные предметы гигиены:
 - воощенные флоссетты;
 - воощенные суперфлоссы;
 - флоссы, пропитанные препаратами фтора (фторидом натрия, аминофторидом) ;
 - флоссы, пропитанные хлоргексидином ;
 - флоссы, содержащие кристаллы гидроксиапатита кальция.
 - Стоматологические ершики с различной длиной ворсинок, уровнем жесткости, формой и диаметром, которые подбираются лечащим врачом в индивидуальном порядке. Размер интердентального ершика по ISO:
 - $\leq 0,6$ мм;
 - 0,7–0,8 мм;
 - 0,9–1,0 мм;
 - 1,1–1,2 мм.
 - Ирригатор в режиме:
 - пульсирующей струи с ортодонтической насадкой;
 - душа с ортодонтической насадкой.
 - Реминерализующие гели для зубной эмали, на основе минеральных соединений, способствующих укреплению твердых тканей:
 - на основе органических соединений кальция;
 - на основе неорганических соединений кальция ;
 - на основе соединений фтора.
 - Пенки:
 - с гидроксиапатитом кальция;
 - с экстрактами растительных трав;
 - с аминофторидом.
- #### **2. Чистка зубов.**
- Гигиена полости рта с пастой и зубной щеткой должна проводиться после каждого приема пищи в течение 7–8 минут. После этого необходимо пользоваться ополаскивателем или эликсиром, разведенным в воде.
- Ополаскиватели и эликсиры с разведением или в малой концентрации:
- с ксилитом, улучшающим саливацию слюнных желез и обладающим высоким кариостатическим эффектом;
 - с фторидом натрия (аминофторидом), обладающим противокариозным свойством, укрепляющим твердые ткани зуба;
 - с хлоргексидином, метилсалицилатом, способствующими уменьшению кровоточивости и воспаления десен;
 - с гидроксиапатитом кальция, способствующим профилактике кариеса;
 - с гидроксиапатитом цинка;
 - с экстрактами лекарственных растений.

3. Диспансеризация у детского стоматолога

на протяжении всего ортодонтического лечения с целью диагностики гигиенического статуса, инди-

кации зубного налета, профессиональной гигиенической чистки щадящими способами, фторирования зубов — 1 раз в 3, 4, 5 или 6 мес.

4. Диета. Исключить очень твердые, липкие, клейкие продукты, газированные сладкие напитки, витамины в виде таблеток, жевательных конфет, гомеопатические препараты (сахарные шарики), жевательные резинки.

Таким образом, только совместные усилия различных уровней оказания стоматологической помощи и контролируемая индивидуализация гигиены у пациентов детского возраста способны предотвратить кариес и заболевания краевого пародонта при лечении у ортодонта с применением несъемной техники.

Выводы

1. По анализам данных медицинских карт, в муниципальных и частных клиниках Саратова была выявлена низкая распространенность применения индивидуального подхода в назначении средств личной гигиены полости рта у пациентов, находящихся на лечении с использованием несъемными ортодонтических конструкций.

2. Опрос врачей-ортодентов показал, что низкая распространенность индивидуального подхода связана с недостаточным количеством времени приема в рамках системы ОМС (ДМС), недостаточным

вниманием государства к профилактической стоматологии, отсутствием трудовых ставок для стоматологических гигиенистов, а также недостаточным гигиеническим воспитанием пациентов, низкой комплаентностью пациентов и их родителей.

3. Анкетирование пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, выявило сложности в соблюдении рекомендаций по личной гигиене полости рта. Основными трудностями для пациентов в соблюдении рекомендаций являются увеличение кратности проводимых гигиенических манипуляций, увеличение времени гигиенической процедуры, усложнение техники гигиенических мероприятий и отсутствие мотивации к соблюдению рекомендаций врача по личной гигиене полости рта.

4. Нами разработан алгоритм действий по повышению эффективности индивидуальной гигиены полости рта среди подростков, находящихся на ортодонтическом лечении, который задействует все уровни оказания медицинской помощи. Предложенные меры, такие как внедрение телемедицины для контроля индивидуальной гигиены полости рта пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении, персонализированные памятки, индивидуализированное обучение гигиене полости рта на приеме у врача-ортодонта позволят повысить уровень гигиены полости рта и комплаентность пациентов.

Литература/References

1. Анохина А.В., Абзалова С.Л. Анализ данных опроса врачей-ортодентов о применении современных методов диагностики и планирования лечения зубочелюстных аномалий у взрослых. *Стоматология*. 2020;99(1):61-65. [A.V. Anokhina, S.L. Abzalova. The survey of orthodontists on modern diagnosis and treatment planning of malocclusions in adults. *Stomatology*. 2020;99(1):61-65. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/stomat20209901161>
2. Аверьянов С.В., Зубарева А.В. Взаимосвязь между зубочелюстными аномалиями и заболеваниями пародонта. *Проблемы стоматологии*. 2015;2:46. [S.V. Averianov, A.V. Zubareva. The relationship between dentoalveolar anomalies and periodontal diseases. *Actual problems in dentistry*. 2015;2:46. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12890254>
3. Штаева Н.В., Анохина А.В., Ксембаев С.С., Яковлева М.В. Влияние дефицита жевательной нагрузки на состояние зубочелюстной системы у детей. *Проблемы стоматологии*. 2020;16(4):162-166. [N. Shtaeva, A. Anokhina, S. Ksembaev, M. Yakovleva. Effect of chewing load deficiency on state of the dental system in children. *Actual problems in dentistry*. 2020;16(4):162-166. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44667793>
4. Громова С.Н., Румянцев В.А. Влияние современных средств гигиены на микробный, кислотно-основной и минеральный баланс в полости рта. *Стоматология*. 2012;91(2):16-19. [S.N. Gromova, V.A. Rumiantsev. Modern hygiene products impact on oral microbial, ph and mineral balance. *Stomatology*. 2012;91(2):16-19. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18022633>
5. Усманова И.Н., Герасимова Л.П., Кабирова М.Ф., Туйгунов М.М., Усманов И.Р. Диагностические критерии хронического гингивита и пародонтита у лиц молодого возраста. *Пародонтология*. 2014;19:4(73):44-49. [I.N. Usmanova, L.P. Gerasimova, M.F. Kabirova, M.M. Tuigunov, I.R. Usmanov. Early diagnosis of chronic gingivitis and periodontal disease in persons of young age. *Periodontology*. 2014;19:4(73):44-49. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22872761>
6. Суєтенков Д.Е., Акулович А.В., Фирсова И.В. Диагностическое обеспечение взаимодействия ортодонта и пародонтолога: оценка фиксирующей способности пародонта. *Пародонтология*. 2010;15:4(57):26-30. [D.E. Suetenkov, A.V. Akulovich, I.V. Firsova. Diagnostic support cooperation of orthodontists and periodontologist: periodontal fixative capacity assessment. *Periodontology*. 2010;15:4(57):26-30. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=17095148>
7. Мамулян К.К. Значение пищевого поведения и навыков гигиены полости рта для здоровья зубов. *Бюллетень Медицинских Интернет-Конференций. ООО «Наука и инновации» (Саратов)*. 2015;5:10:1248-1250. [K.K. Mamulyan. The importance of eating behavior and oral hygiene skills for dental health. *Bulletin of Medical Internet conferences. LLC «Science and Innovation» (Saratov)*. 2015;5:10:1248-1250. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24931655>
8. Федотова Т.А., Румянцев В.А., Горшкова М.А., Брянцева В.М., Маслов А.Н., Задорожный Д.В., Юсупова Ю.И. Клинико-anamnestические, иммунологические, генетические показатели подростков, проживающих в Твери и Тверской области. Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621560, 09.10.2018. Заявка № 2018620842 от 19.06.2018. [V.M. Bryantseva, A.N. Maslov, D.V. Zadorozhny, Yu.I. Yusupova. Certificate of registration of the database RU 2018621560, 09.10.2018. Application No. 2018620842 dated 06/19/2018. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=39302585>
9. Усманова И.Н. Комплексное лечение заболеваний пародонта при ортодонтической коррекции скученного положения зубов : дис. ... канд. мед. наук. [Уральская государственная медицинская академия]. Екатеринбург, 2005:127. [I.N. Usmanova. Complex treatment of periodontal diseases with orthodontic correction of crowded position of teeth : dis. ... cand. med. sciences. Ural State Medical Academy. Yekaterinburg, 2005:127. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16177176>
10. Кондракова О.В., Гревцова Е.А. Медико-социальная оценка состояния стоматологической ортодонтической помощи населению Рязанской области. *Гигиена и санитария*. 2010;6:72-76. [O.V. Kondrakova, Ye.A. Grevtsova. Medicosocial assessment of orthodontic care to the population of the ryazan region. *Hygiene And Sanitation*. 2010;6:72-76. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15521715>
11. Косюга С.Ю., Аргутин А.С. Медико-социальное исследование детей младшего школьного возраста как научное обоснование программы профилактики зубочелюстных аномалий, требующих ортодонтического лечения. *Медицинский Альманах*. 2017;2(47):158-161. [S.Yu. Kosyuga, A.S. Argutina. Medical and social study of children of early school age as a scientific grounding of prophylaxis programme for teeth and jaw abnormalities requiring orthodontic treatment. *Medical Almanac*. 2017;2(47):158-161. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29253689>
12. Абзалова С.Л., Анохина А.В. Ортодонтическое лечение взрослых пациентов: анализ аспектов качества. *Клиническая стоматология*. 2018;4(88):14-17. [S.L. Abzalova, A.V. Anokhina. Orthodontic treatment of adult patients: quality aspects analysis. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2018;4(88):14-17. (In Russ.)]. DOI: https://doi.org/10.37988/1811-153X_2018_4_14

13. Ишмуратова А.Ф. Первичная частичная адентия (эпидемиология, клинические и организационно-управленческие аспекты) : дис. ... канд. мед. наук. [Казанский государственный медицинский университет]. Казань, 2013:165. [A.F. Ishmuratova. Primary partial adentia (epidemiology, clinical and organizational and managerial aspects) : dis. ... cand. med. sciences. Kazan State Medical University. Kazan, 2013:165. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22323887>
14. Фирсова И.В., Суетенков Д.Е., Егорова А.В., Магомедов Т.Е., Харитонов Т.П., Давыдова Н.В., Лебедева С.И., Бахметьева Э.А., Гриценко Е.А. Показатели стоматологического здоровья у детей и подростков саратова и саратовской области. Саратовский научно-медицинский журнал. 2013;9;3:484-486. [I.V. Firsova, D.Ye. Suetenkov, A.V. Egorova, T.B. Magomedov, T.L. Kharitonova, N.V. Davidova, S.N. Lebedeva, E.A. Bakhmeteva, E.A. Gritsenko. Indices of dental health in children and adolescents from Saratov And the Saratov Region. Saratov journal of medical scientific research. 2013;9;3:484-486. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21156648>
15. Еловикова Т.М., Баранова И.А. Прогностические аспекты пародонтита: эндо-пародонтальные поражения. Проблемы стоматологии. 2012;5:4-7. [T.M. Elovikova, I.A. Baranova. Predictive aspects of periodontitis: endo-periodontal lesions. Actual problems in dentistry. 2012;5:4-7. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18267542>
16. Суетенков Д.Е., Лясникова А.В. Перспективы коррекции у пациентов с высоким риском пародонтита с помощью микроимплантатов с модифицированным покрытием. Пародонтология. 2009;3;52:45-50. [D.Ye. Suetenkov, A.V. Lyasnikova. Prospects of orthodontic correction in patients with high risk of periodontitis using microimplants with modified coating. Periodontics. 2009;3;52:45-50. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12962522>
17. Аверьянов С.В., Чуйкин О.С. Распространенность и структура зубочелюстных аномалий у детей крупного промышленного города. Dental Forum. 2009;2:28-32. [S.V. Averyanov, O.S. Chuikin. Prevalence and structure of dental anomalies in children of a large industrial city. Dental Forum. 2009;2:28-32. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=12890254>
18. Усманова И.Н., Герасимова Л.П., Бакиров А.Б. и др. Способ ранней диагностики заболеваний ротовой полости у лиц молодого возраста по микроэлементному составу и концентрации лактобактерий в нестимулированной ротовой жидкости. Патент на изобретение RU 2460076 C1, 27.08.2012. Заявка № 2011112130/15 от 30.03.2011. [I.N. Usmanova, L.P. Gerasimova, A.B. Bakirov et al. A method for early diagnosis of oral diseases in young people by trace element composition and concentration of lactobacilli in unstimulated oral fluid. Patent for the invention RU 2460076 C1, 27.08.2012. Application No. 2011112130/15 dated 30.03.2011. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37497083>
19. Румянцев В.А., Егорова Е.Н., Наместникова И.В., Ларичкин И.О., Дударова С.В. Способ экспресс-диагностики риска развития воспалительных заболеваний пародонта. Патент на изобретение RU 2633313 C1, 11.10.2017. Заявка № 2016152566 от 29.12.2016. [V.A. Rumyantsev, E.N. Egorova, I.V. Namestnikova, I.O. Larichkin, S.V. Dudarova. A method of rapid diagnosis of the risk of developing inflammatory periodontal diseases. Patent for invention RU 2633313 C1, 11.10.2017. Application no. 2016152566 dated 29.12.2016. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38271760>
20. Усачев В.В., Жук А.О., Суетенков Д.Е., Захаров А.В. Сравнительная оценка эффективности средств гигиены полости рта, содержащих комплекс триклогарад и растительные экстракты, у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении с применением несъемной дуговой аппаратуры. Саратовский научно-медицинский журнал. 2011;7;1:334-336. [V.V. Usachev, A.O. Zhuk, D.Ye. Suetenkov, Zakharov A.V. Comparative evaluation of the effectiveness of oral hygiene products containing the triclogard complex and plant extracts in patients undergoing orthodontic treatment using fixed arc equipment. Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011;7;1:334-336. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16910049>
21. Усачев В.В., Суетенков Д.Е. Сравнительная эффективность препаратов на основе диамин фтористого серебра Saforide и «Аргенат». Стоматология детского возраста и профилактика. 2005;4;3-4:58-61. [V.V. Usachev, D.E. Suetenkov. Comparative effectiveness of preparations based on diamine silver fluoride Saforide and «Argenate». Pediatric dentistry and prevention. 2005;4;3-4:58-61. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=9477920>
22. Шади Талал Элиас Даулах. Характеристика частоты и распространенности осложнений, возникающих в процессе ортодонтического лечения несъемными аппаратами в городе Воронеже : дис. ... канд. мед. наук. [Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко]. Воронеж, 2008:108. [Shadi Talal ELIAS Dauleh. Characteristics of the frequency and prevalence of complications arising in the process of orthodontic treatment with fixed devices in the city of Voronezh : dis. ... cand. med. sciences. Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko. Voronezh, 2008:108. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=19261137>
23. Ботова Д.И. Эффективность комплекса мероприятий по профилактике и лечению стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста, находящихся на ортодонтическом лечении : дис. ... канд. мед. наук. [Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова]. Москва, 2018:193. [D.I. Botova. The effectiveness of a set of measures for the prevention and treatment of dental diseases in young people undergoing orthodontic treatment : dis. ... cand. med. sciences. Moscow State Medical and Dental University named after A.I. Evdokimov. Moscow, 2018:193. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32842457>
24. Фирсова И.В., Суетенков Д.Е. Эффективность применения серебросодержащего антисептика в отношении некоторых возбудителей одонтогенных гнойно-воспалительных процессов in vitro. Эндодонтия Today. 2011;3:77-80. [I.V. Firsova, D.E. Suetenkov. The effectiveness of the use of a silver-containing antiseptic against some pathogens of odontogenic purulent-inflammatory processes in vitro. Endodontics Today. 2011;3:77-80. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=16910541>
25. Madlén M., Banoczy J., Götz G.Y., Márton S., Kaan M., Nagy G. Effects of amine and stannous fluorides on plaque accumulation and gingival health in orthodontic patients treated with fixed appliances: a pilot study // Dental Forum. – 2014;1:2-7. (In Russ.)]. <https://elibrary.ru/item.asp?id=21237749>