

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММЫ ПРОФИЛАКТИКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Исмаев Фаррух Аслиддинович

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы и проблемы профилактики стоматологических заболеваний у молодежи. Основное внимание уделяется анализу существующих методов профилактики, таких как гигиеническое воспитание, фторирование и профессиональная чистка зубов. Обсуждаются основные проблемы, включая недостаточную информированность населения и финансовые барьеры, которые ограничивают эффективность профилактических программ. Также рассматриваются перспективные направления для улучшения текущих методов и внедрения новых технологий, таких как цифровые приложения и телемедицина. Представленные исследования и разработки направлены на повышение эффективности профилактики и улучшение стоматологического здоровья молодежи через интеграцию инновационных подходов и улучшение координации между различными организациями.

Ключевые слова: профилактика стоматологических заболеваний, молодежь, гигиеническое воспитание, профессиональная чистка зубов, цифровые технологии, телемедицина, образовательные программы.

PRIMARY METHODS AND PROGRAMS FOR PREVENTING DENTAL DISEASES IN YOUNG PEOPLE

Abstract

This article examines current approaches and challenges in the prevention of dental diseases among young people. It focuses on the analysis of existing preventive methods, such as oral hygiene education, fluoridation, and professional dental cleanings. Key issues, including inadequate public awareness and financial barriers, that limit the effectiveness of preventive programs are discussed. The article also explores prospective directions for improving current methods and introducing new technologies, such as digital applications and telemedicine. The research and developments presented aim to enhance the effectiveness of prevention and improve dental health among youth through the integration of innovative approaches and improved coordination among various organizations.

Keywords: dental disease prevention, youth, oral hygiene education, professional dental cleaning, digital technologies, telemedicine, educational programs.

YOSHLAR ORASIDA TISH KASALLIKLARINI OLDINI OLISHNING ASOSIY USULLARI VA DASTURLARI

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqola yoshlar orasida tish kasalliklarini oldini olishning hozirgi yondashuvlari va muammolarini ko'rib chiqadi. Asosiy e'tibor mavjud oldini olish usullariga, masalan, og'iz gigiyenasi ta'limi, fluoridatsiya va professional tish tozalashlarga qaratilgan. Profilaktik dasturlarning samaradorligini cheklovchi asosiy muammolar, jumladan, aholi orasida yetarli xabardorlikning yo'qligi va moliyaviy to'siqlar muhokama qilinadi. Shuningdek, maqolada mavjud usullarni yaxshilash va yangi texnologiyalarni, masalan, raqamli ilovalar va telemeditsinani joriy etish uchun istiqbolli yo'nalishlar ko'rib chiqiladi. Ta'lim va texnologik yondashuvlarning integratsiyasi orqali yoshlar orasida tish salomatligini yaxshilash maqsadida olib borilgan tadqiqotlar va rivojlanishlar taqdim etiladi.

Kalit so'zlar: tish kasalliklarini oldini olish, yoshlar, og'iz gigiyenasi ta'limi, professional tish tozalash, raqamli texnologiyalar, telemeditsina, ta'lim dasturlari.

Актуальность. Актуальность рассматриваемой темы обусловлена значительным увеличением распространенности стоматологических заболеваний среди молодежной популяции. Данная тенденция вызывает обеспокоенность медицинского сообщества, поскольку стоматологическое здоровье является неотъемлемой составляющей общего здоровья и благополучия индивида. В связи с этим возрастает необходимость разработки и

внедрения эффективных профилактических мер, направленных на сохранение и укрепление стоматологического здоровья молодежи, что требует всестороннего анализа современных методов и программ профилактики [1,12,13].

Цель. Цель данной статьи заключается в проведении всестороннего обзора современных методов и программ профилактики стоматологических заболеваний у молодежи, а также в оценке их эффективности и применимости в контексте поддержания стоматологического здоровья.

Основные стоматологические проблемы среди молодежи

Кариес зубов является одной из наиболее распространенных стоматологических патологий среди молодежи, характеризующейся деминерализацией и разрушением твердых тканей зуба вследствие воздействия кислот, продуцируемых бактериальной флорой полости рта [14]. Высокая частота кариеса у молодых людей объясняется совокупностью факторов, включая недостаточную гигиену полости рта, высокое потребление сахаров и недостаточное использование фторсодержащих средств. Кариес оказывает значительное негативное влияние на качество жизни, приводя к боли, нарушению жевательной функции и эстетическим проблемам, что подчеркивает необходимость его эффективной профилактики и лечения [38].

Пародонтальные заболевания, включая гингивит и пародонтит, являются значительными стоматологическими проблемами среди молодежи. Гингивит, как начальная стадия воспалительных заболеваний тканей пародонта, проявляется покраснением, отеком и кровоточивостью десен, часто вызванных накоплением зубного налета. При отсутствии своевременного лечения гингивит может прогрессировать в пародонтит, характеризующийся разрушением альвеолярной кости, что в конечном итоге может привести к потере зубов. Пародонтальные заболевания также связаны с системными состояниями, такими как сердечно-сосудистые заболевания и диабет, что делает их профилактику и раннюю диагностику чрезвычайно важными для поддержания общего здоровья молодежи [1,35].

Помимо кариеса и пародонтальных заболеваний, среди молодежи часто встречаются и другие стоматологические патологии, такие как эрозия зубной эмали, гипоплазия эмали, аномалии прикуса и зубочелюстные деформации. Эрозия зубной эмали, вызванная частым воздействием кислот на зубные поверхности, приводит к истончению эмали и повышенной чувствительности зубов. Гипоплазия эмали, обусловленная нарушением развития зубов, проявляется в виде пятен и дефектов на эмали, что может привести к повышенной уязвимости зубов к кариесу. Аномалии прикуса и зубочелюстные деформации не только влияют на эстетический вид, но и могут затруднять жевание и речь, а также способствовать развитию пародонтальных заболеваний. Эти патологии требуют комплексного подхода в профилактике и лечении, включая ортодонтические вмешательства и модификацию диеты и гигиенических привычек [10,17,36].

Медико-биологические факторы включают в себя наследственную предрасположенность к стоматологическим заболеваниям, особенности формирования зубной эмали и дентина, а также состояние иммунной системы. Гипо- или гиперплазия эмали, дефицит минералов в рационе, системные заболевания (например, сахарный диабет) и гормональные изменения в период полового созревания могут существенно повысить риск развития кариеса, пародонтита и других стоматологических заболеваний у молодежи. Дополнительно, физиологические особенности, такие как состав слюны и ее буферная способность, также играют важную роль в формировании стоматологического статуса [6,47].

Социальные и поведенческие факторы оказывают значительное влияние на стоматологическое здоровье молодежи. К этим факторам относятся уровень образования и осведомленности о гигиене полости рта, доступ к стоматологической помощи, пищевые привычки (включая частое потребление сахаров и кислых напитков), а также вредные привычки, такие как курение и употребление алкоголя. Социально-экономический статус также является важным фактором: молодежь из семей с низким доходом часто имеет

ограниченный доступ к профилактическим и лечебным стоматологическим услугам, что увеличивает риск возникновения и прогрессирования стоматологических заболеваний [44].

Профилактическая стоматология

Профилактическая стоматология фокусируется на предотвращении возникновения и прогрессирования стоматологических заболеваний, с целью поддержания и улучшения стоматологического здоровья на протяжении всей жизни. Основные концепции этого направления включают в себя индивидуализированный подход к уходу за полостью рта, учет факторов риска и пропаганду здорового образа жизни [7].

Обучение правильной технике чистки зубов и уходу за полостью рта, использование фторидсодержащих средств, и регулярное посещение стоматолога. Программы гигиенического воспитания ориентированы на повышение осведомленности о важности гигиены полости рта среди населения, начиная с раннего детства [24]. Регулярные стоматологические осмотры, профессиональная чистка зубов, фторирование и герметизация фиссур. Эти методы направлены на раннее выявление заболеваний и их предотвращение путем минимизации факторов риска и укрепления зубных тканей [37].

Ограничение потребления сахаров, увеличение потребления продуктов, богатых кальцием и фосфором, и поддержание адекватного уровня витаминов и минералов. Эти меры способствуют укреплению зубов и снижению риска развития кариеса и других стоматологических заболеваний [40].

Эти концепции и подходы подчеркивают важность активного участия как специалистов, так и пациентов в поддержании стоматологического здоровья, что является основой для успешной профилактики стоматологических заболеваний.

Таблица 1. **Основные подходы в профилактической стоматологии** [46,48,55].

Категория	Факторы	Описание
Индивидуальные факторы	Гигиенические привычки	Регулярность и правильность выполнения процедур по уходу за полостью рта, таких как чистка зубов, использование зубной нити и ополаскивателей.
	Образование и осведомленность	Уровень знаний пациента о важности профилактики и способах предотвращения стоматологических заболеваний, а также способность применять эти знания на практике.
	Генетическая предрасположенность	Наследственные факторы, такие как структура зубной эмали и склонность к определенным заболеваниям, которые могут влиять на восприимчивость к стоматологическим проблемам.
	Состояние здоровья	Наличие хронических заболеваний, таких как диабет или нарушения

		иммунной системы, которые могут влиять на стоматологическое здоровье и требования к профилактике.
Социальные и экологические факторы	Доступ к стоматологической помощи	Уровень доступности и качества стоматологических услуг, наличие программ профилактики и возможность получения регулярных осмотров и консультаций.
	Социально-экономический статус	Финансовые возможности для приобретения стоматологических средств ухода, таких как качественные зубные пасты и щетки, а также доступ к профессиональным услугам.
	Образовательные программы	Наличие и качество образовательных программ, направленных на повышение осведомленности о профилактике стоматологических заболеваний, как в школах, так и в общественных инициативах.
	Экологическая обстановка	Влияние окружающей среды, включая качество воды (например, содержание фторидов), загрязнение воздуха и прочие экологические факторы, которые могут оказывать воздействие на здоровье полости рта.

Гигиеническое воспитание и обучение

Эффективное гигиеническое воспитание представляет собой ключевой аспект профилактики стоматологических заболеваний. Программы обучения, направленные на развитие навыков правильного ухода за полостью рта, включают в себя систематическое предоставление информации о технике чистки зубов, использовании зубной нити, применении ополаскивателей для рта и необходимости регулярных стоматологических осмотров. Эти программы также акцентируют внимание на важности ежедневного соблюдения гигиенических процедур и информируют о влиянии питания на здоровье зубов. Включение интерактивных методов обучения, таких как демонстрации и тренировки, способствует улучшению усвоения знаний и их практическому применению [42].

Образовательные учреждения и родители играют центральную роль в формировании и поддержании правильных гигиенических привычек у молодежи. Школы и детские садики

могут интегрировать в учебные планы темы, связанные с гигиеной полости рта, проводя специальные занятия и мероприятия, направленные на повышение осведомленности учеников о важности профилактики стоматологических заболеваний. Родители, в свою очередь, должны служить примерами и активно участвовать в процессе обучения, поддерживая здоровые гигиенические привычки у своих детей и предоставляя им необходимые инструменты и ресурсы. Совместные усилия образовательных учреждений и семейного окружения способствуют созданию устойчивых привычек и формированию осознанного отношения к уходу за полостью рта, что, в свою очередь, способствует успешной профилактике стоматологических заболеваний [31].

Фториды действуют на зубные ткани посредством нескольких механизмов, способствуя профилактике кариеса. Основной механизм их действия заключается в укреплении минералов зубной эмали. Фториды способствуют замедлению процесса деминерализации эмали, вызванного кислотами, продуцируемыми бактериями, и усиливают процесс реминерализации, способствуя восстановлению утраченных минералов. Кроме того, фториды помогают предотвращать развитие и распространение бактерий в полости рта, уменьшая их способность производить кислоты. В результате эмаль становится более устойчивой к воздействию кислоты, что снижает риск возникновения кариеса [16,41].

- Эффективность различных форм фторирования:

1. Питьевая вода: Фторирование питьевой воды является одним из наиболее эффективных методов массовой профилактики кариеса. Регулярное потребление фторированной воды обеспечивает постоянное поступление фторидов в организм, что способствует укреплению зубной эмали у широких слоев населения. Оптимальное содержание фторидов в воде (обычно от 0.7 до 1.2 мг/л) было установлено как эффективное для снижения заболеваемости кариесом, при этом этот метод доступен и обеспечивает защиту на уровне всей популяции [28,56].

2. Зубная паста: Использование фторидсодержащих зубных паст является важной частью индивидуальной профилактики. Фториды, содержащиеся в зубных пастах, непосредственно контактируют с эмалью зубов, обеспечивая локальное укрепление и защиту от кариеса. Зубные пасты с фторидом эффективно помогают предотвращать кариес, если их применяют дважды в день в соответствии с рекомендациями стоматологов [2].

3. Ополаскиватели: Фторидные ополаскиватели для рта предоставляют дополнительный уровень защиты и являются полезным дополнением к основной гигиенической практике. Они могут быть особенно эффективны для лиц с высоким риском развития кариеса или в качестве дополнительной меры профилактики. Ополаскиватели обеспечивают равномерное распределение фторидов по поверхности зубов и между зубами, где может быть труднее достичь зубной пастой [15].

Эти формы фторирования имеют свои преимущества и ограничения, и их эффективность может варьироваться в зависимости от частоты использования, концентрации фторидов и общего состояния стоматологического здоровья. Комплексное применение различных методов фторирования обеспечивает наиболее эффективную профилактику кариеса.

Профессиональная чистка зубов:

- Частота и методы: Профессиональная чистка зубов представляет собой важный компонент профилактической стоматологии, направленный на удаление зубного налета и твердых отложений, таких как зубной камень, которые не могут быть эффективно удалены с помощью домашних средств ухода. Рекомендуемая частота профессиональной чистки варьируется в зависимости от индивидуальных потребностей пациента и состояния его стоматологического здоровья, но в большинстве случаев она составляет каждые 6-12 месяцев [34,43].

Основные методы профессиональной чистки зубов включают:

1. Скалирование: Процедура, направленная на удаление зубного налета и камня с поверхности зубов и под деснами. Скалирование может проводиться с использованием

ручных инструментов или ультразвуковых скейлеров, которые эффективно разрушат и удаляют отложения [21].

2. Полировка: после скалирования поверхность зубов полируется для устранения остатков налета и улучшения гладкости эмали. Это также помогает снизить вероятность повторного накопления налета [9].

3. Фторирование: часто профессиональная чистка завершается нанесением фторидного покрытия на зубы, что помогает укрепить эмаль и дополнительно защищает от кариеса [23].

Программы профилактики стоматологических заболеваний

Разные страны разрабатывают и внедряют национальные и региональные программы профилактики стоматологических заболеваний, учитывая местные особенности и потребности населения.

- США: Программа «Healthy People 2030» включает цели по улучшению стоматологического здоровья и снижению заболеваемости кариесом. В рамках этой программы реализуются национальные кампании по обучению гигиене полости рта, доступу к стоматологическим услугам и применению фторидов [52].

- Великобритания: Программа "Smile4Life" нацелена на улучшение стоматологического здоровья детей и подростков. В рамках программы проводятся мероприятия по обучению гигиене полости рта, проверкам и фторированию воды [50].

- Австралия: Программа «Child Dental Benefits Schedule» предоставляет финансирование для стоматологического лечения детей из семей с низким доходом. Программа включает профилактическое лечение, такие как фторирование и профессиональная чистка зубов [53].

- Япония: В Японии действует программа «Oral Health Promotion Program», которая включает национальные кампании по предотвращению стоматологических заболеваний, регулярным осмотрам и профилактическому лечению, включая фторирование и герметизацию фиссур [61].

Некоторые программы продемонстрировали значительные результаты в снижении заболеваемости стоматологическими заболеваниями и улучшении общего состояния здоровья полости рта.

- США: Программа «Community Water Fluoridation» оказала существенное влияние на снижение заболеваемости кариесом. Внедрение фторирования питьевой воды в большинстве американских городов способствовало значительному снижению случаев кариеса среди детей и взрослых. Анализ показывает, что в регионах с фторированной водой наблюдается на 20-40% меньше случаев кариеса по сравнению с регионами, где вода не фторируется [58].

- Швейцария: Национальная программа «Oral Health Promotion for Children and Adolescents» включает в себя обучение, профилактическое лечение и регулярные проверки. Успешные результаты программы включают снижение заболеваемости кариесом у детей на 30% за последние десятилетия, что связано с эффективным внедрением фторидных препаратов и образовательных мероприятий [49,54].

- Швеция: Программа «Public Dental Health Program» обеспечивает всеобъемлющее покрытие профилактических услуг, включая регулярные осмотры, обучение и фторирование. Успех программы продемонстрировал снижение заболеваемости кариесом и пародонтальными заболеваниями, а также улучшение общего состояния здоровья полости рта населения [57].

Эти успешные кейсы подчеркивают важность комплексного подхода к профилактике стоматологических заболеваний, включающего в себя как общественные программы, так и индивидуальные меры. Анализ успешных примеров позволяет выделить ключевые факторы эффективности, такие как доступность услуг, широкое внедрение профилактических мер и образовательные инициативы.

Школьные программы профилактики стоматологических заболеваний направлены на повышение осведомленности у детей и подростков о важности ухода за полостью рта и

профилактике стоматологических заболеваний. Эти программы включают в себя образовательные мероприятия, практическое обучение и профилактические процедуры.

1. Образовательные мероприятия: В школах проводятся лекции, презентации и мастер-классы, направленные на обучение правильной технике чистки зубов, пониманию значимости регулярного ухода за полостью рта, а также на объяснение воздействия питания на здоровье зубов. Учебные материалы часто включают в себя визуальные средства, такие как плакаты и видео, которые помогают сделать информацию более доступной и запоминающейся.

2. Практическое обучение: в рамках школьных программ проводятся демонстрации и занятия, на которых дети учатся правильно чистить зубы, использовать зубную нить и ополаскиватели. Иногда в школах проводятся мероприятия по профессиональной чистке зубов и фторированию, что позволяет детям получить прямые преимущества от профилактических процедур.

3. Профилактические процедуры: В некоторых школах организуются регулярные осмотры зубов с участием стоматологов или гигиенистов. Эти осмотры позволяют выявлять ранние признаки стоматологических заболеваний и обеспечивать своевременное вмешательство [27,45].

Эффективность таких программ часто оценивается через снижение заболеваемости кариесом и пародонтальными заболеваниями у школьников, а также улучшение их знаний о гигиене полости рта и здоровых привычках. Исследования показывают, что успешные школьные программы способствуют значительному снижению случаев кариеса и улучшению состояния зубов у детей.

Для повышения эффективности школьных программ профилактики важно активное взаимодействие с родителями и местными сообществами. Такое сотрудничество может включать:

1. Образовательные мероприятия для родителей: Проведение информационных сессий и семинаров для родителей, где они могут узнать о важности стоматологического ухода, методах профилактики и поддержке своих детей в соблюдении гигиенических привычек. Такие мероприятия помогают создать единое понимание важности профилактики и способствуют поддержке программ в домашних условиях.

2. Создание партнерств с местными стоматологами: Установление сотрудничества со стоматологическими клиниками и профессиональными ассоциациями, которые могут предоставлять свои услуги в школе, участвовать в обучении и предоставлять ресурсы для профилактических мероприятий.

3. Общественные инициативы и кампании: Организация местных кампаний, направленных на повышение осведомленности о стоматологическом здоровье, таких как дни открытых дверей в стоматологических клиниках, конкурсы и акции по сбору средств на поддержку программ профилактики.

4. Вовлечение местных организаций: Сотрудничество с некоммерческими организациями и фондами, занимающимися вопросами стоматологического здоровья, для получения дополнительного финансирования и ресурсов, необходимых для успешного внедрения программ [8,18,19,20].

Такое взаимодействие способствует более широкому охвату и поддержке профилактических мероприятий, обеспечивает дополнительную мотивацию и ресурсы, а также помогает интегрировать знания и навыки, полученные в школе, в повседневную жизнь детей и их семей.

В последние годы наблюдается активное внедрение цифровых приложений, предназначенных для поддержки и улучшения стоматологического здоровья. Эти приложения предоставляют пользователям персонализированные рекомендации по уходу за полостью рта, напоминания о регулярной чистке зубов, а также ведут дневники гигиенических процедур. Некоторые приложения также включают в себя функции виртуального обучения, где пользователи могут узнать о правильной технике чистки зубов, использовании зубной нити и других профилактических мероприятий. Примеры таких приложений включают Brush DJ, Dentally и My Teeth [30,51].

2. Телемедицина позволяет предоставлять стоматологические консультации и мониторинг на расстоянии, что может быть особенно полезно в удаленных и недостаточно обеспеченных районах. В рамках телемедицины возможны консультации по видеосвязи, где пациенты могут получить советы по уходу за полостью рта, обсудить свои стоматологические проблемы и получить рекомендации по профилактическим мерам. Телемедицина также способствует удаленному мониторингу состояния полости рта с помощью различных устройств и датчиков, что позволяет своевременно выявлять проблемы и корректировать профилактические стратегии [32,22].

3. Интерактивные образовательные платформы: Интерактивные платформы и онлайн-курсы предоставляют доступ к образовательным материалам по стоматологическому здоровью, таким как видеокурсы, вебинары и виртуальные симуляции. Эти платформы могут использоваться для обучения пациентов и специалистов новым методам профилактики и ухода за полостью рта [26].

4. Современные диагностические технологии: Внедрение новых технологий, таких как цифровая рентгенография, лазерная диагностика и интраоральные камеры, позволяет более точно и эффективно выявлять ранние признаки стоматологических заболеваний [3,29]. Эти технологии помогают стоматологам проводить профилактические осмотры с высоким уровнем точности и предоставлять пациентам своевременные рекомендации.

Будущее профилактических программ, вероятно, будет включать более персонализированные стратегии, основанные на индивидуальных характеристиках пациента, таких как генетическая предрасположенность, состояние здоровья и поведенческие привычки. Использование данных из цифровых приложений и телемедицинских платформ позволит создавать индивидуализированные планы профилактики и ухода за полостью рта.

Искусственный интеллект (ИИ) может играть значительную роль в анализе данных о стоматологическом здоровье и прогнозировании рисков. ИИ-системы могут помогать в разработке прогнозов заболеваемости, определении наиболее эффективных методов профилактики и персонализированных рекомендаций для пациентов.

Ожидается, что телемедицина будет продолжать развиваться, предоставляя более широкий доступ к стоматологическим консультациям и услугам, особенно в удаленных и недоступных регионах. Это будет способствовать снижению неравенства в доступе к профилактическим услугам и улучшению общего состояния стоматологического здоровья населения.

Программы профилактики могут стать более ориентированными на устойчивое развитие, включая использование экологически чистых и перерабатываемых материалов для стоматологических инструментов и продуктов, а также снижение отходов и углеродного следа.

Разработка программ, направленных на повышение осведомленности и вовлеченности общественности в профилактическую стоматологию через кампании и инициативы, которые активно привлекают участников и способствуют активному соблюдению профилактических мер.

Клинические показатели являются основным критерием для оценки эффективности методов и программ профилактики стоматологических заболеваний. Они включают в себя:

1. Частота заболеваемости: Измерение уровня заболеваемости кариесом, пародонтальными заболеваниями и другими стоматологическими патологиями до и после внедрения профилактических мероприятий. Снижение заболеваемости у участников программы по сравнению с контрольной группой указывает на успешность профилактических мероприятий.

2. Состояние зубной эмали: Оценка состояния зубной эмали и уровня деминерализации, а также наличие или отсутствие зубного налета и зубного камня. Эти параметры можно оценивать с помощью клинического осмотра, рентгенографических исследований и других диагностических методов [33].

3. Изменения в показателях здоровья полости рта: Использование индексных систем, таких как индекс OHI-S (Oral Hygiene Index - Simplified) для оценки гигиенического

состояния полости рта, индекс CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) для оценки состояния десен и другие аналогичные индексы для мониторинга состояния полости рта [59,60].

4. Эффективность фторирования и профессиональной чистки: Оценка результатов применения фторидных препаратов и проведения профессиональной чистки зубов в виде уменьшения случаев кариеса и улучшения состояния зубов и десен.

Оценка социальных и экономических аспектов эффективности программ профилактики позволяет понять их влияние на общество в целом и на индивидуальных участников программы. Анализ экономии средств, которая достигается за счет снижения числа случаев стоматологических заболеваний и потребности в дорогостоящем лечении. Это может включать как затраты на медицинские услуги, так и потери рабочего времени из-за заболеваний.

Оценка уровня охвата программы в различных группах населения, включая доступность профилактических мероприятий для социально уязвимых групп и удаленных регионов. Важно учитывать, насколько эффективно программы достигают целевых аудиторий и каким образом обеспечивается доступность. Оценка влияния программ на уровень осведомленности населения о важности профилактики стоматологических заболеваний и изменений в поведении, таких как частота посещений стоматолога и соблюдение гигиенических процедур. Изучение уровня удовлетворенности участников программ профилактики, включая восприятие их качества, удобства и полезности. Опросы и интервью могут помочь определить, насколько программы удовлетворяют потребности и ожидания пользователей. Оценка общего влияния программ на улучшение состояния здоровья населения, включая снижение заболеваемости и улучшение качества жизни. Это может включать исследование долгосрочных эффектов профилактических мероприятий на общественное здоровье.

Таблица 2. Сравнительный анализ различных методов [5,25,39].

Метод	Преимущества	Недостатки
Гигиеническое воспитание и обучение	- Повышает осведомленность и знания о правильной гигиене полости рта. - Формирует здоровые привычки на раннем этапе. - Легко интегрируется в школьные и общественные программы.	- Требуется постоянное обновления и поддержания интереса. - Результаты зависят от качества и частоты образовательных мероприятий. - Может не охватывать всех групп населения.
Фторирование	- Эффективно снижает заболеваемость кариесом. - Простота внедрения в массовые программы (например, фторирование воды). - Широкая доступность (например, зубные пасты с фтором).	- Возможность флюороза при чрезмерном использовании. - Не охватывает всех аспектов стоматологического здоровья. - Может требовать дополнительных затрат на фторирование в некоторых случаях.
Профессиональная чистка зубов	- Эффективно удаляет зубной налет и камень, предотвращая развитие заболеваний. - Обеспечивает профилактическую помощь и советы по уходу. - Проводится под наблюдением профессионалов.	- Может быть затратной для пациента и системы здравоохранения. - Требуется регулярных посещений стоматолога. - Может не охватывать все группы населения, особенно в отдаленных районах.

Цифровые приложения	- Доступны и удобны для пользователей. - Предлагают персонализированные рекомендации и напоминания. - Могут отслеживать и анализировать данные о здоровье полости рта.	- Требуют доступа к технологиям и интернету. - Могут не быть эффективными без активного участия пользователя. - Зависимость от технологий может ограничивать доступ для некоторых групп населения.
Телемедицина	- Предоставляет доступ к консультациям и диагностике на расстоянии. - Удобно для удаленных и недостаточно обеспеченных районов. - Позволяет экономить время и средства на поездках.	- Ограниченность в проведении физического осмотра и процедур. - Требуется наличие оборудования и навыков для использования. - Возможные проблемы с качеством связи и конфиденциальностью данных.

Проблемы и перспективы профилактики стоматологических заболеваний у молодежи

В текущей практике профилактики стоматологических заболеваний у молодежи выявляются несколько ключевых проблем, которые требуют решения для повышения эффективности профилактических мер. Во-первых, недостаточная информированность населения о важности профилактики и доступных методах предотвращения стоматологических заболеваний является одной из основных проблем. Нехватка знаний приводит к низкому уровню соблюдения рекомендаций по уходу за полостью рта, что способствует увеличению заболеваемости [4].

Во-вторых, финансовые и организационные барьеры также существенно влияют на реализацию профилактических программ. Ограниченное финансирование и неэффективное распределение ресурсов затрудняют доступ к профилактическим услугам и сдерживают развитие программ, направленных на улучшение стоматологического здоровья молодежи [11].

Для преодоления этих проблем существуют несколько перспективных направлений развития профилактики. Увеличение осведомленности о профилактике через образовательные программы и медиа может способствовать формированию здоровых привычек у молодежи и улучшению соблюдения рекомендаций. Дополнительное финансирование и поддержка со стороны государственных и частных инициатив помогут улучшить доступность и качество профилактических услуг.

Внедрение инновационных технологий, таких как цифровые приложения и телемедицина, представляет собой важный шаг в повышении эффективности и доступности профилактических мероприятий. Интеграция профилактических программ в образовательные учреждения также способствует формированию устойчивых гигиенических привычек с раннего возраста.

Кроме того, улучшение координации и сотрудничества между государственными, образовательными и медицинскими организациями позволит более эффективно использовать ресурсы и реализовывать комплексные профилактические программы. Эти шаги направлены на улучшение стоматологического здоровья молодежи и преодоление существующих барьеров в профилактике стоматологических заболеваний.

Перспективные направления исследований и развития программ

1. Возможные улучшения текущих методов:

- Оптимизация образовательных программ: Разработка и внедрение более эффективных методик обучения, адаптированных к различным возрастным группам и культурным особенностям. Увеличение частоты и разнообразия образовательных мероприятий для поддержания интереса и повышения осведомленности о профилактике стоматологических заболеваний.

- Усовершенствование фторирования: Внедрение более точных методов фторирования, которые минимизируют риск побочных эффектов, таких как флюороз. Разработка индивидуализированных рекомендаций по применению фторидов в зависимости от потребностей и состояния здоровья пациента.

- Оптимизация профессиональной чистки зубов: Введение регулярных профилактических осмотров и чисток в рамках государственных программ. Разработка стратегий для снижения затрат на профессиональные чистки и повышения их доступности для различных групп населения.

2. Введение новых технологий и подходов:

- Цифровые технологии и приложения: Разработка и внедрение новых цифровых приложений для мониторинга состояния полости рта и напоминаний о гигиенических процедурах. Использование искусственного интеллекта для анализа данных и предоставления персонализированных рекомендаций по уходу за полостью рта.

- Телемедицина: Расширение использования телемедицины для удаленных консультаций и диагностики, что позволит улучшить доступ к профилактическим услугам для молодежи в отдаленных или недостаточно обеспеченных районах.

- Инновационные методы профилактики: Исследование новых подходов и технологий в профилактике стоматологических заболеваний, таких как нанотехнологии для создания новых антибактериальных материалов или генетические исследования для индивидуализированного подхода к профилактике.

Эти направления представляют собой ключевые области для будущих исследований и развития программ, направленных на улучшение профилактики стоматологических заболеваний у молодежи. Интеграция современных технологий и оптимизация существующих методов помогут повысить эффективность и доступность профилактических мероприятий, что, в свою очередь, способствует улучшению стоматологического здоровья среди молодежной аудитории.

Заключение

Профилактика стоматологических заболеваний у молодежи представляет собой важную и сложную задачу, требующую комплексного подхода. Текущие методы, такие как гигиеническое воспитание, фторирование и профессиональная чистка зубов, продемонстрировали свою эффективность в снижении заболеваемости. Однако, несмотря на их преимущества, существует ряд проблем, включая недостаточную информированность населения и финансовые барьеры, которые ограничивают их эффективность.

Перспективные направления исследований и развития программ включают улучшение текущих методов и внедрение новых технологий. Оптимизация образовательных программ, усовершенствование методов фторирования и расширение доступности профессиональных чисток являются ключевыми аспектами для повышения эффективности профилактики. Одновременно, новые технологии, такие как цифровые приложения и телемедицина, открывают новые возможности для улучшения доступа к профилактическим услугам и их персонализации.

Для достижения наилучших результатов необходимо интегрировать инновационные подходы в существующие программы, усиливая координацию между государственными, образовательными и медицинскими организациями. Улучшение информированности, увеличение финансирования и внедрение современных технологий позволят значительно повысить эффективность профилактики стоматологических заболеваний и обеспечить лучшее стоматологическое здоровье для молодежи.

Литература

1. Аверьянов С. В. и др. Взаимосвязь заболеваний пародонта и зубочелюстных аномалий у студенческой молодежи //Здоровье семьи-21 век. – 2015. – №. S. – С. 10-12.
2. Аврамова О. Г. и др. Регуляция процесса созревания эмали постоянных зубов при использовании фторидсодержащих зубных паст //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2015. – Т. 14. – №. 1. – С. 54-57.

3. Александров М. Т., Маргарян Э. Г. Применение лазерных технологий в клинике терапевтической стоматологии (обоснование, возможности, перспективы) //Российская стоматология. – 2017. – Т. 10. – №. 3. – С. 31-36.
4. Ахмедова Н. А. Анализ самооценки стоматологического здоровья пациентов с частичным отсутствием зубов //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2020. – Т. 28. – №. 2. – С. 291-293.
5. Березин К. А. и др. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОСВЕЩЕНИЯ //Актуальные вопросы стоматологии. – 2021. – С. 33-37.
6. Вусатая Е. В. и др. К вопросу о совершенствовании диспансеризации стоматологических больных //Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2015. – №. 62. – С. 48-52.
7. Гилева О. С. Консервативно-профилактическая стоматология: современные тренды развития //Пермский медицинский журнал. – 2018. – Т. 35. – №. 6. – С. 61-72.
8. Горанская С. В. и др. Взаимодействие семьи и школы в вопросах стоматологического здоровья детей Республики Карелия и Финляндии //Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – №. 1. – С. 26-31.
9. Давтян О. К. ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА НА СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА //Universum: медицина и фармакология. – 2024. – №. 6 (111). – С. 20-28.
10. Даминова Ш. Б., Казакова Н. Н. Показатели распространенности, интенсивности кариеса зубов и частоты гипоплазии эмали у больных с ревматизмом //Новый день в медицине. – 2020. – №. 2. – С. 350-353.
11. Денисова А. В. и др. ФАКТОРЫ ДОСТУПНОСТИ И КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ //СОВРЕМЕННЫЕ ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. – 2020. – С. 182-187.
12. Зубарева А. В., Рабинович Э. М., Ахмадуллина Э. С. Стоматологические заболевания и качество жизни у студенческой молодежи //ТРАДИЦИОННАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ НАУКА: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ. – 2018. – С. 164-167.
13. Зубкова А. А., Бароян М. А. Стоматологический статус современной студенческой молодежи на примере студентов стоматологического факультета //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – №. 9. – С. 35-39.
14. Иорданишвили А. К. и др. Поражаемость зубов кариесом у подростков, проживающих в городе и сельской местности //Человек и его здоровье. – 2016. – №. 4. – С. 40-45.
15. Иорданишвили А. К. Фториды: их значение для здоровья человека в современных условиях и перспективы использования //Человек и его здоровье. – 2019. – №. 2. – С. 66-73.
16. Иощенко Е. С. и др. Профилактика стоматологических заболеваний. – 2022.
17. Кадурина Т. И., Гнусаев С. Ф., Арсентьев В. Г. Полиорганные нарушения при дисплазиях соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики. Тактика ведения. Проект российских рекомендаций. Часть 2 //Медицинский вестник северного Кавказа. – 2016. – Т. 11. – №. 2-2. – С. 239-263.
18. Казеко Л. А., Сулковская С. П., Тарасенко О. А. Планирование коммунальных программ профилактики стоматологических заболеваний. – 2020.
19. Казеко Л. А., Сулковская С. П., Тарасенко О. А. Стоматологическое здоровье населения и международные индикаторы для мониторинга стоматологического здоровья населения. – 2021.
20. Копецкий И. С. и др. Внедрение программы профилактики стоматологических заболеваний у детей школьного возраста //Российский медицинский журнал. – 2019. – Т. 25. – №. 2. – С. 96-99.
21. Костромитина М. А., Баширова А. М., Есин В. Н. Применение ультразвуковых аппаратов для профессиональной гигиены полости рта //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2015. – Т. 5. – №. 11. – С. 1289-1290.

22. Леванов В. М. и др. Состояние и перспективы применения информационных и телекоммуникационных технологий в стоматологии (обзор) //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2021. – Т. 7. – №. 1. – С. 39-48.
23. ЛОЗОВИЦКАЯ И. Н., ДАВЫДОВА Е. Ю., ВОЛКОВА Л. Ю. ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА //ЗДРАВООХРАНЕНИЕ. – №. 3. – С. 37-38.
24. Лунина Н. А., Воронова М. В. Формирование гигиенического воспитания и профилактической направленности обучения у студентов стоматологического факультета //Образовательный вестник «Сознание». – 2018. – Т. 20. – №. 7. – С. 33-37.
25. Муртазаев С. С. Фтор в превентивной стоматологии //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 8 (128). – С. 73-80.
26. Назарчук Ю. И. Онлайн-обучение как альтернатива классическому обучению //Научный журнал Современные лингвистические и методико-дидактические исследования. – 2019. – №. 2. – С. 83-92.
27. Орехова Л. Ю. и др. Анализ эффективности школьных программ по профилактике стоматологических заболеваний. Обзор литературы //Стоматология детского возраста и профилактика. – 2021. – Т. 21. – №. 2. – С. 76-87.
28. Павлова Н., Федорова С. ФТОР В ПРИРОДНЫХ ВОДАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ //Геология и минерально-сырьевые ресурсы Северо-Востока России. – 2020. – С. 510-514.
29. Плаксина Ю. А. ИНТРАОРАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ //Центральный научный вестник. – 2017. – Т. 2. – №. 16. – С. 6-7.
30. Плотников А. С., Ананьин Я. В., Бадреев Т. А. Компьютерная игра как способ формирования знаний о средствах индивидуальной гигиены полости рта у детей //Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы VII Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Екатеринбург, 17-18 мая 2022 г. – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2022.
31. Помыткина Т. Ю., Мосеева М. В., Тропина А. А. Роль семейных отношений в формировании стоматологического здоровья подростков //Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – №. 7-2 (97). – С. 101-104.
32. Попкова О. В. и др. Телемедицинские технологии для клиники стоматологии (обзор литературы) //Клиническая стоматология. – 2018. – №. 2. – С. 93-96.
33. Прикуле Д. В. и др. НЕИНВАЗИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ ЭМАЛИ ЗУБОВ IN VIVO //VOLGAMEDSCIENCE. – 2021. – С. 678-680.
34. Рахманов Ю. К., Деревянко А. А., Кравцов А. В. МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЧИСТКИ ЗУБОВ УНИВЕРСАЛЬНЫМ ПЕСКОСТРУЙНЫМ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ АППАРАТОМ «EASY-FLOW» //ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ. – 2022. – С. 210-211.
35. Сабирова А. И. Модифицируемые факторы риска развития и прогрессирования заболеваний тканей пародонта //Acta Biomedica Scientifica. – 2022. – Т. 7. – №. 5-2. – С. 182-192.
36. Санакулов Ж., Садриев Н., Ахмадов И. Комплексное ортопедо-хирургическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе с применением лазерных технологий аннотация //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 9 Part 2. – С. 27-31.
37. Седнева Я. Ю. и др. Пути оптимизации стоматологической профилактики в системе ОМС (на примере опыта Санкт-Петербурга) //Институт стоматологии. – 2015. – №. 1. – С. 20-22.
38. Смоляр Н. И. и др. Факторы риска высокой заболеваемости кариесом зубов у подростков с избыточной массой тела //Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2015. – Т. 15. – №. 3-2 (51). – С. 57-63.

39. Сурдо Э. С., Галонский В. Г. Санитарно-гигиеническое просвещение и воспитание в профилактике стоматологических заболеваний у детей с нарушением зрения (10-летний опыт работы) //Актуальные проблемы стоматологии детского возраста. – 2021. – С. 266-270.
40. Терехова Т. Н., Луцкая И. К. Системная профилактика стоматологических заболеваний в детском возрасте. Пути и цели профилактики //Современная стоматология. – 2015. – №. 1 (60). – С. 32-36.
41. Флейшер Г. Кариес: профилактика, новые методы лечения и реминерализация. Руководство для врачей. – Litres, 2022.
42. Флейшер Г. М. Проведение комплексных программ профилактики стоматологических заболеваний у детей и подростков в новых экономических условиях //Инновационная наука. – 2016. – №. 2-5 (14). – С. 131-139.
43. Хочиева Ж. Х. и др. Современные методы профессиональной гигиены полости рта //наука и инновации-современные концепции. – 2020. – С. 133-136.
44. Шафранова А. В., Чернявская Е. В. Поведенческие факторы риска, влияющие на стоматологический статус подростков. – 2020.
45. Шашмурина В. Р., Каргина А. С., Мишутина О. Л. Профилактика стоматологических заболеваний в условиях школьного стоматологического кабинета (обзор) //Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2017. – Т. 16. – №. 1. – С. 173-182.
46. Шведова В. Г., Нехаенко Н. Е. Подходы к профилактике стоматологических заболеваний, основанные на российском и международном опыте //Прикладные информационные аспекты медицины. – 2022. – Т. 25. – №. 1. – С. 27-31.
47. Шлыкова Е. А., Есауленко И. Э., Косолапов В. П. Медико-социальная характеристика пациентов с заболеваниями тканей пародонта //Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2015. – Т. 14. – №. 1. – С. 155-158.
48. Abou Neel E. A. et al. Nanotechnology in dentistry: prevention, diagnosis, and therapy //International journal of nanomedicine. – 2015. – С. 6371-6394.
49. Baggio S. et al. Early childhood caries in Switzerland: a marker of social inequalities //BMC oral health. – 2015. – Т. 15. – С. 1-9.
50. Beaton L. et al. Implementing the Smile4life intervention for people experiencing homelessness: a path analytical evaluation //BMC Oral Health. – 2021. – Т. 21. – С. 1-8.
51. Farhadifard H. et al. Orthodontic patients' oral hygiene compliance by utilizing a smartphone application (Brush DJ): a randomized clinical trial //BDJ open. – 2020. – Т. 6. – №. 1. – С. 24.
52. Gómez C. A. et al. Addressing health equity and social determinants of health through healthy people 2030 //Journal of public health management and practice. – 2021. – Т. 27. – №. Supplement 6. – С. S249-S257.
53. Hopcraft M., Farmer G. Impact of COVID-19 on the provision of paediatric dental care: Analysis of the Australian Child Dental Benefits Schedule //Community Dentistry and Oral Epidemiology. – 2021. – Т. 49. – №. 4. – С. 369-376.
54. Kanduti D., Sterbenk P., Artnik B. Fluoride: a review of use and effects on health //Materia socio-medica. – 2016. – Т. 28. – №. 2. – С. 133.
55. Mansur E. K. M. Primary prevention of dental caries: an overview //Int J Clin Prev Dent. – 2020. – Т. 16. – №. 4. – С. 143-8.
56. Mullane D. M. et al. Fluoride and oral health //Community dental health. – 2016. – Т. 33. – №. 2. – С. 69-99.
57. Pälvärinne R., Birkhed D., Widström E. The public dental Service in Sweden: an interview study of chief dental officers //Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry. – 2018. – Т. 8. – №. 3. – С. 205-211.
58. Ran T. et al. Economic evaluation of community water fluoridation: a community guide systematic review //American journal of preventive medicine. – 2016. – Т. 50. – №. 6. – С. 790-796.

59. RE P. R. et al. Knowledge of oral and dental health impacts the oral hygiene index simplified (OHI-S) of primary school children //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2021. – T. 15. – №. 4. – C. 2179-2183.
60. Susanto A. et al. Periodontal health status and treatment needs of the community in Indonesia: A cross sectional study //Journal of International Oral Health. – 2020. – T. 12. – №. 2. – C. 114-119.
61. Takehara S. et al. Oral Health Promotion under the 8020 Campaign in Japan—A Systematic Review //International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – T. 20. – №. 3. – C. 1883.