

Ниязалиева Лиана Хагани Гызы,
студентка 5-го курса, кафедра стоматологии,
Московский медицинского университета «Реавиз»,
ул. Краснобогатырская, д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия
L.H. Niyazalieva,
Moscow Medical University "Reaviz",
Krasnobogatyrskaya str., 2, building 2, Moscow, 107564, Russia

Далгатов Магомед Пахрудинович,
студент 5-го курса, кафедра стоматологии,
Московский медицинского университета «Реавиз»,
ул. Краснобогатырская, д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия
M.P. Dalgatov,
Moscow Medical University "Reaviz",
Krasnobogatyrskaya str., 2, building 2, Moscow, 107564, Russia

Научный руководитель:
Дыбова Е.В.,
Московский медицинского университета «Реавиз»,
ул. Краснобогатырская, д. 2, стр. 2, г. Москва, 107564, Россия
Scientific supervisor: Dybova E.V.

**ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ
ПАРОДОНТИТА ОТ СТЕПЕНИ ПРОСВЕЩЁННОСТИ
НАСЕЛЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА
DEPENDENCE OF THE FREQUENCY OF PERIODONTITIS
PREVALENCE ON THE DEGREE OF EDUCATION
OF THE POPULATION ABOUT ORAL HYGIENE PRODUCTS**

Аннотация: Несмотря на широкое внедрение государственных программ, направленных на профилактику кариозных поражений твердых тканей зубов и воспалительных заболеваний пародонта среди населения, распространенность их сохраняется на достаточно высоком уровне. Большинство мероприятий, способствующих повышению уровня осведомленности населения о важности гигиенических мероприятий полости рта, дают недостаточно выраженный эффект. Первичным и наименее инвазивным способом их профилактики является качественное проведение индивидуальной гигиены полости рта, которая включает в себя корректный подбор средств для ее проведения – зубной щетки, пасты и дополнительных приспособлений. Однако, преобладающий объем населения до сих пор не уделяет этому фактору должное внимание. Необходимо более подробно и широко внедрять научно обоснованные просветительские мероприятия среди различных групп населения.

Цель исследования: Оценить зависимость между уровнем просвещенности индивидуума о влиянии индивидуальной гигиены полости рта и состоянием твердых тканей зубов и пародонта.

Материалы и методы исследования: Материалом исследования стала группа людей из 125 человек. без привязывания к полу. 64 учащихся школы в возрасте от 14 до 16 лет. 62 человека в возрасте от 20 до 65 лет. Методами являются медико-социальное анкетирование, клинический осмотр полости рта и статистическая обработка данных.



Заключение: Тщательная индивидуальная гигиена полости рта с применением правильно подобранных средств индивидуальной гигиены является неотъемлемым условием профилактики многих стоматологических заболеваний, этиологическим фактором которых является микробная бляшка. Выявленная недостаточная осведомленность о важности и критериях подбора средств индивидуальной гигиены, таких как зубные пасты и щетки, а так же высокое желание в получении знаний в данном направлении, особенно в подростковой группе, свидетельствует о необходимости разработки интересных и простых способах научного просвещения для каждой возрастной группы. Обоснование важности применения средств гигиены определенной направленности в конкретной клинической ситуации может повысить мотивацию более тщательного подхода к их выбору и последующему применению.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Для цитирования: Ниязалиева Л.Х., Далгатов М.П., Дыбова Е.В. Зависимость частоты распространённости пародонтита от степени просвещённости населения о средствах гигиены полости рта. *Флагман науки*, 2024

Abstract: Despite the widespread introduction of state programs aimed at the prevention of carious lesions of hard dental tissues and inflammatory periodontal diseases among the population, their prevalence remains at a fairly high level. Most of the activities that contribute to raising public awareness of the importance of oral hygiene measures have an insufficiently pronounced effect. The primary and least invasive way to prevent them is to carry out high-quality individual oral hygiene, which includes the correct selection of means for its implementation – a toothbrush, paste and additional devices. However, the majority of the population still does not pay due attention to this factor. It is necessary to introduce scientifically based educational activities among various groups of the population in more detail and widely.

Purpose of the study: To assess the relationship between the level of education of an individual about the impact of individual oral hygiene and the condition of hard tissues of teeth and periodontal.

Materials and methods of research: The material of the study was a group of 125 people without being tied to the floor. 64 students of the school aged from 14 to 16 years old. 62 people aged 20 to 65 years. The methods are medical and social questionnaires, clinical examination of the oral cavity and statistical data processing.

Conclusion: Careful individual oral hygiene with the use of properly selected personal hygiene products is an essential condition for the prevention of many dental diseases, the etiological factor of which is microbial plaque. The revealed lack of awareness about the importance and criteria for the selection of personal hygiene products, such as toothpastes and brushes, as well as a high desire to gain knowledge in this area, especially in the adolescent group, indicates the need to develop interesting and simple ways of scientific education for each age group. Justification of the importance of using hygiene products of a certain orientation in a specific clinical situation can increase the motivation for a more thorough approach to their selection and subsequent use.

Competing interests: The authors declare no competing interests.

Funding: The study had no funding.

For citation: Niyazalieva L.H., Dalgatov M.P., Dybova E.V. Dependence of the frequency of periodontitis prevalence on the degree of education of the population about oral hygiene products. *Flagship of Science*, 2024

Ключевые слова: пародонтит, пародонт, индивидуальная гигиена.

Keywords: periodontitis, periodontal disease, individual hygiene.



Введение:

Существует множество государственных программ, направленных на профилактику кариозных поражений твердых тканей зубов и воспалительных заболеваний пародонта среди населения, распространенность их сохраняется на достаточно высоком уровне. Большинство мероприятий, способствующих повышению уровня осведомленности населения о важности гигиенических мероприятий полости рта, дают недостаточно выраженный эффект. Первичным и наименее инвазивным способом их профилактики является качественное проведение индивидуальной гигиены полости рта, которая включает в себя корректный подбор средств для ее проведения – зубной щетки, пасты и дополнительных приспособлений. Однако, преобладающий объем населения до сих пор не уделяет этому фактору должное внимание. Необходимо более подробно и широко внедрять научно обоснованные просветительские мероприятия среди различных групп населения. Использование неправильно подобранных зубных щеток и паст, а так же пренебрежение количеством и качеством индивидуальной гигиены могут приводить к развитию инфекционных заболеваний тканей полости рта. Профилактика их должна быть направлена на тщательное механическое устранение зубного налета, повышение резистентности твердых тканей зубов, антимикробное воздействие для поддержания оптимального соотношения флоры в микробиоме. Для осуществления этого необходимо более подробно и широко внедрять научно обоснованные просветительские мероприятия среди различных групп населения.

Цель исследования: Оценить зависимость между уровнем просвещенности индивидуума о влиянии индивидуальной гигиены полости рта и состоянием твердых тканей зубов и пародонта.

Материалы и методы: Материалом исследования стала группа людей из 125 человек без привязывания к полу.

64 учащихся школы в возрасте от 14 до 16 лет.

62 человека в возрасте от 20 до 65 лет.

Критерий включения – возможность проведения анкетирования и осмотра полости рта.

Критерий не включения – не мотивированный/мотивированный отказ от участия в исследовании.

Критерий исключения – отсутствие результатов одного или двух этапов исследования.

Каждый член группы был проинформирован об этапах обследования в рамках эксперимента. Также, участникам было выдано письменное информированное согласие на проведение анкетирования и осмотра полости рта. В группе подростков информированное согласие подписывалось родителями.

Участникам в случайном порядке присваивались номера для анонимного участия. Анкеты и зубные формулы были пронумерованы соответственно друг другу. Методами является медико-социальное анкетирование, клинический осмотр полости рта и статистическая обработка данных

Теоретическая часть:

На основании литературных данных нами изучено строение эмалевых призм и их химический состав, который на 96% включает в норму минеральные вещества. Основным компонентом является гидроксипатит – $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$. Выявлено, что одной из основных причин, способствующих развитию кариеса, является неудовлетворительная гигиена полости рта, приводящая к скоплению зубного налета и кислотообразующие микроорганизмы, входящие в его состав. К наиболее часто встречающимся кариесогенным микроорганизмам в зубной бляшке относятся: *Streptococcus mutans*, *STR. Sanguis*, *STR. salivarius*, *STR. Mitis*, лактобактерии. В процессе жизнедеятельности они ферментируют углеводы, длительно остающиеся на поверхности зуба, с выделением органических кислот,



таких как: молочная, масляная, муравьиная, пропионовая и другие. Это приводит к снижению уровня pH в сторону кислого на поверхности эмали, что способствует выходу ионов кальция и фосфора из кристаллической решетки гидроксиапатита и ее ослаблению. Данный процесс называется деминерализацией. При его прогрессировании развивается кариес различной степени тяжести. По статистическим данным ВОЗ к 6–7 годам у 80–90 % детей наблюдается кариес разной глубины, среди подростков 16–18 лет он составляет до 88 %, у взрослого населения – от 80 % до 98 %. Показатели в России у населения в возрасте 35 лет и старше 98–99%.

Воспалительные заболевания пародонта у детей встречаются от 11 до 80% по данным разных авторов. Основной пик приходится на подростковый возраст 15–19 лет и составляет от 55 до 89%. У взрослого населения признаки воспалительных заболеваний пародонта встречаются у 95% населения. Особенно высокий уровень заболеваний пародонта падает на возраст 35–44 года и составляет от 65 до 98 %. Этиологическим фактором развития данных состояний так же является условно патогенная микрофлора полости рта. Преобладают грамотрицательные анаэробы, спирохеты, часто встречаются *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Treponema denticola*.

В подростковом возрасте не редко обнаруживаются *Actinobacillus actinomycetemcomitans* и *Carnocytophaga* spp.

По данным литературы нами определена классификация зубных паст по назначению и химическому составу, а также механизмы воздействия на кариесогенную ситуацию. В первую очередь зубные пасты, совместно с зубной щеткой, за счет абразивности, способствуют очищению поверхности твердых тканей зубов от налета, соответственно, снижая количество микроорганизмов. Входящие в состав микроэлементы, такие как кальций, фосфор, фтор, и их соединения способствуют насыщению ими ротовой жидкости, снижению кислотности среды, а также протеканию реакций реминерализации. При этом происходит восстановление плотности поврежденной эмали за счет восстановления ее минерального состава. Некоторые компоненты зубных паст оказывают непосредственное воздействие на микроорганизмы, нарушая процессы их метаболизма, размножения или приводя к их гибели.

Дополнительно введенные в состав зубных паст и ополаскивателей антисептические вещества, экстракты лекарственных трав, кислород образующие вещества и соединения солей способны в значительной мере способствовать снижению воспаления в тканях пародонта и его регенерации.

Практическая часть

Этап медико-социального анкетирования.

Нами разработан опросник, разделенных на специальные блоки, позволяющие оценить уровень знаний респондентов о состоянии здоровья их полости рта, осведомленность о влиянии зубных паст и средств индивидуальной гигиены на состояние твердых тканей зубов и пародонта, а так же о потребности в повышении уровня просвещения в данной области. Анкетирование проводилось анонимно. Ответы, полученные в первом блоке, отражали субъективную осведомленность о состоянии своей полости рта у респондентов, которые в дальнейшем были подвержены сопоставлению с объективными данными (зубной формулы), полученными по результатам клинического этапа.

Второй блок вопросов (отражал уровень просвещения респондентов на предмет влияния зубных паст на состояние твердых тканей зубов, последствия пренебрежения гигиеной полости рта и факторов, способствующих развитию кариеса. Данный блок имел важную роль на этапе статистической обработки данных.



Ответы на вопросы третьего блока демонстрировали заинтересованность респондентов в углублении знаний о подборе зубной пасты и определял желаемые формы получения информации. Уровень просвещения, который определялся ответами на второй блок опросника, переводился в числовой эквивалент.

После проведения анкетирования респонденты были приглашены на клинический осмотр.

Клинический этап

Осмотр полости рта проводился врачом стоматологом с использованием стоматологического зеркала. Определялись удаленные и пломбированные зубы, а также методом зондирования выявлялись кариозные полости. Данные регистрировались в зубную формулу. Показатели интенсивности кариозных процессов оценивались путем сложения пораженных зубов у обследуемого и регистрировались, используя индекс КПУ зубов. Далее вычислялся индекс кпу в подростковой группе, в возрастной и общий. Так же проводился расчет распространенности кариеса в подростковой группе, в возрастной и общий.

Качество гигиены полости рта оценивали с применением индекса Грин Вермиллиона-упрощенный индекс гигиены (ИГ). Он позволяет оценить площадь поверхности зуба, покрытой налетом или камнем без применения специальных средств методом визуального контроля и зондирования. Данные обследования также вносились в зубную формулу. Далее, используя формулу, можно рассчитать индекс, которому соответствуют параметры уровня гигиенических мероприятий. Обследовались щечная поверхность зубов 16, 26, язычная поверхность 36.46, губная поверхность 11, 31.

Статистический анализ корреляции воспалительных заболеваний в полости рта от уровня просвещенности о важности индивидуальной гигиены. Важным составляющим статистической обработки являлось определение индивидуальных и групповых значений в рамках выборки. Определение тесноты связи между интенсивностью кариозного процесса и тканей пародонта и уровня просвещения по формуле:

$$r = \frac{\bar{x}\bar{y} - \bar{x}\cdot\bar{y}}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (1)$$

Полученный результат оценивался по шкале Чеддока: $0.1 < r_{xy} < 0.3$: слабая; $0.3 < r_{xy} < 0.5$: умеренная; $0.5 < r_{xy} < 0.7$: заметная; $0.7 < r_{xy} < 0.9$: высокая; $0.9 < r_{xy} < 1$: весьма высокая.

В рамках вычисления индекса корреляции выбранных значений данные осмотра полости рта были отражены в индивидуальном индексе КПУ. Индивидуальные результаты прохождения второго и третьего блока опросника переведены в числовой эквивалент. Далее проводили вычисление индекса корреляции между выбранными значениями. В роли фактора был определен уровень просвещения, в роли результата – интенсивность кариозного процесса. Вычисление проводили по формуле:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum (y_i - \bar{y}_x)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2)$$

Результаты:

Медико-социальное анкетирование:

Результаты анкетирования продемонстрировали средний уровень осведомленности респондентов об индивидуальном здоровье тканей полости рта и влиянии средств индивидуальной гигиены на твердые ткани зубов и пародонта и составил в среднем по группам 21,6 балла у подростков и 23 балла у возрастной группы, при максимальном количестве в 30. Необходимо отметить, что вопросы, касающиеся правильности подбора средств индивидуальной гигиены, по мнению исследуемых не доставляют им затруднений



(около 70%), однако, 63,5 % в группе подростков хотели бы углубить свои знания в данной области, тогда как большая часть – 68%- в возрастной группе интереса к повышению знаний не проявила.

Осмотр:

При анализе данных осмотра определен индивидуальный уровень интенсивности кариеса зубов в обеих группах составил диапазон – 0 – 9 зубов. В подростковой группе преимущественно значения 0-6, в возрастной от 4-16.

Распространенность кариеса в подростковой группе составил 89%, в возрастной -94%, что свидетельствует о достаточно высоком преобладании данной патологии среди обследованных. Уровень гигиены полости рта, исходя из рассчитанного индекса Грин Вермиллиона и находился в обеих группах в рамках 0.6–2.5 в группе, свидетельствовал о наличии неудовлетворительной, удовлетворительной и хорошей гигиене у индивидуумов. Распределение в подростковой группе (52 чел):

Таблица 1

• Уровень гигиены	• 15-18 лет	• 20-65 лет
• хороший	• 28	• 27
• удовлетворительный	• 13	• 15
• неудовлетворительный	• 11	• 17

Статистика:

Вопросы по теме дискомфорта и жалоб со стороны полости рта, выявили превалирующие проблемы, подтвержденные на клиническом этапе.

Средние показатели критериев клинического этапа подтвердили литературные данные текущей эпидемиологической статистики распространенности и интенсивности кариозного процесса. Они составили следующие значения

- Распространенность кариеса в группе составила 91,5%, что является высоким
- Интенсивность кариеса в группе-4.02-средняя

Таблица 2

Индекс гигиены Грина Вермиллиона

Уровень гигиены	15-18 лет	20-65
хороший	25,4 %	25%
удовлетворительный	53,5%	45,7%
неудовлетворительный	21,1%	37,2%

• Вычисление индекса тесноты связи и корреляции показателей интенсивности инфекционных заболеваний полости ртати уровня просвещённости продемонстрировали значение 0.35. По шкале Чеддока, данное значение определяется как умеренная связь. График корреляции линейный, что говорит нам за прямую связь, значимость коэффициента корреляции – статистически не значима.

Заключение: Тщательная индивидуальная гигиена полости рта с применением правильно подобранных средств индивидуальной гигиены является неотъемлемым условием профилактики многих стоматологических заболеваний, этиологическим фактором которых является микробная бляшка.

Выявленная недостаточная осведомленность о важности и критериях подбора средств индивидуальной гигиены, таких как зубные пасты и щетки, а так же высокое желание в получении знаний в данном направлении, особенно в подростковой группе, свидетельствует о необходимости разработки интересных и простых способах научного просвещения для



каждой возрастной группы. Обоснование важности применения средств гигиены определенной направленности в конкретной клинической ситуации может повысить мотивацию более тщательного подхода к их выбору и последующему применению.

Более широкое и подробное и обоснованное освещение взаимосвязи гигиены полости рта в домашних условиях среди населения может способствовать снижению интенсивности и распространенности инфекционных заболеваний в полости рта в популяции.

Список литературы:

1. Бабина К.С. Индексная оценка эффективности различных средств и методов индивидуальной гигиены полости рта. // Автореф.дисс....канд. мед. наук. –М., ПМГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. -25 с.
2. Аболмасов Н.Н., Николаева А.И, Пропедевтика стоматологических заболеваний.-2-е издание-М.:МЕДпресс-информ, 2016г.
3. Бабина К.С. Индексная оценка эффективности различных средств и методов индивидуальной гигиены полости рта. // Автореф.дисс....канд. мед. наук. –М., ПМГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. -25 с.
4. Боровский Е.В. Биология полости рта./ Е.В.Боровский, В.К.Леонтьев – М.: Медицина, 2010.- 301 с.
5. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний // Учебное пособие.- М., 2001.-214 с.
6. Леонтьева В.К., Л.П. Кисельниково Детская терапевтическая стоматология. // Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа.2010. -896 с.
7. <http://www.rocs.ru/ru/content/hygiene/facts/history-pasta>

