

5. Многие студенты негативно относятся к курящим людям - 44,6%, но большая часть опрошенных относится к курящим людям равнодушно (53,4%) и даже положительно (2%).

6. Необходимо проводить активную санпросвет работу среди студентов-медиков по формированию неприятия курения во всех его проявлениях и разъяснению вреда курения в любом его виде, в том числе альтернативном (е-сигареты и вейп).

Список литературы:

1. Антонов Н.С. Электронные сигареты: оценка безопасности и рисков для здоровья / Н.С. Антонов, Г.М. Сахарова, В.В. Донитова, А.А. Котов, И.А. Бережнова, Э. Латиф // Пульмонология. – 2014. – №3. – С. 122-127.

2. Батенко Е.М. Что вреднее: парить или курить? / Е.М. Батенко, А.А. Куторга // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи (Материалы 3-й Международной научно-практической конференции). – 2017. – С. 425-429.

3. Грошева А.В. Глобальный опрос взрослого населения о пользовании табачными изделиями: краткий обзор / А.В. Грошева – М.: МЗРФ, 2016. – 12 с.

4. Еловикова Т.М. Характеристика морфологической картины смешанной слюны у курильщиков при пародонтите и интактном пародонте / Т.М. Еловикова, В.С. Молвинских, А.С. Кошечев // Современные достижения стоматологии. Сб. Всеросс. науч-практич. конф. с междунар. участием «Комплексный подход к лечению патологии зубо-челюстной системы» под ред. Л.М. Железнова. – Киров. – 2018. – С.50-52.

5. Казакова А.В. Оценка стоматологического здоровья у никотинзависимой молодежи 18-22 лет с учетом влияния видов курения на функциональные показатели слюны / А. В. Казакова, О. А. Куман // Медицинская наука и образование Урала. – 2018. – №3(95). – С.19-23.

6. Паламарчук М.С. Случай взрыва литий-ионного аккумулятора вейпа в полости рта и в руках [Электронный ресурс]. – 2016. - №3. URL: https://life.ru/t/%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%8C/905372/10_vzryvov_eliektronnykh_sighariet_kotoryie_pokaliechili_liudiei (дата обращения: 15.01.2019).

7. Gundel L. All e-cigarettes emit harmful chemicals, but some emit more than others / L. Gundel, M. Russell, H. Destailats //Berkeley Lab. – 2016 – №12 – P.14-16.

УДК 616.31

**Кокарева О.В., Лаптева И.О., Спицына Т.П., Наронова Н.А.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СРЕДСТВ ДЛЯ
РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

Кафедра общей химии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Россия

**Kokareva O.V., Lapteva I.O., Spitsyna T.P., Naronova N.A.
Comparative research of remineralisation treatments effectiveness**

Department of general chemistry
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russia

E-mail: olga.kokar@yandex.ru

Аннотация. В статье изложены результаты исследования эффективности препаратов, применяемых для реминерализующей терапии. Оценка эффективности проведена на основе сравнения минерального состава слюны (содержания кальция и фосфора, а также их соотношения) до и после применения различных средств, используемых для реминерализации.

Annotation. The article presents the results of effectiveness estimation of treatments used for remineralizing therapy. Efficiency assessment was carried out on the basis of a comparison of the mineral composition of saliva (calcium and phosphorus content, as well as their ratio) before and after the application of various drugs used for remineralization.

Ключевые слова: реминерализация, кариесогенная ситуация, сравнение эффективности, реминерализующий гель, реминерализующая терапия.

Key words: remineralization, caries situation, effectiveness estimation of treatments, remineralizing gel, remineralizing therapy.

Введение

В настоящее время прослеживается тенденция усугубления кариесогенной ситуации, в связи с особенностями рациона и образа жизни современного человека [2]. Стрессы, пища богатая простыми углеводами, резистентная микрофлора полости рта – все это ведет к усилению деминерализации зубов и возникновению в них кариозных процессов [3]. С целью профилактики и лечения начальных стадий кариеса используют препараты, которые содержат элементы, необходимые для восстановления и укрепления состава эмали [4]. Основными компонентами реминерализующих препаратов являются кальций, фосфаты и фториды, в ионизированной форме входящие в состав гидроксиапатита эмали и способствующие ее восстановлению и укреплению. Наиболее физиологичным и эффективным методом лечения начального кариеса и его профилактики является реминерализующая терапия, которая направлена на восстановление оптимального уровня минерального состава эмали. Среди реминерализующих средств наиболее перспективными являются фторид- и кальцийсодержащие [2]. Ввиду большого разнообразия комбинаций препараты для реминерализующей терапии представляют интерес для сравнительного исследования [3].

Цель исследования – сравнить минеральный состав слюны по содержанию кальция и фосфора до и после применения различных реминерализующих средств.

Материалы и методы исследования

Материалы исследования: ротовая жидкость, реминерализующий гель «R.O.C.S. MedicalMinerals», «Белгель».

Методы исследования:

Для эксперимента была набрана группа испытуемых в количестве 20 человек. Экспериментальная группа была поделена на две подгруппы: дети и взрослые. Далее каждая подгруппа была также поделена на две подгруппы, каждая из четырех подгрупп в течение четырнадцати дней чистила зубы пастой Весна или Буратино и пользовалась для реминерализации либо средством «Белгель», либо «R.O.C.S. MedicalMinerals».

Подгруппа 1 – 3 детей (Паста «Буратино», «R.O.C.S. MedicalMinerals»)

Подгруппа 2 – 3 детей (Паста «Буратино», «Белгель»)

Подгруппа 3 – 7 взрослых (Паста «Весна», «R.O.C.S. MedicalMinerals»)

Подгруппа 4 – 7 взрослых (Паста «Весна», «Белгель»)

Для оценки эффективности реминерализующих средств производилось измерение в слюне содержания кальция, фосфора в мг/лс течением времени (до начала применения реминерализующих средств, через неделю и через две недели после начала применения).

Содержание кальция и фосфора в смешанной слюне определялось в двух параллелях. Количество ионов кальция в присутствии хромогена черного методом трилонометрии. Количество фосфат ионов определялось двумя методами: методом титрования в присутствии ксиленолового оранжевого в кислой среде (pH=3) раствором ацетата свинца, а также определялось спектрофотометрически на приборе КФК-3 с помощью фосфорно–молибденовой смеси.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно литературным данным норма содержания кальция в слюне 40–80 мг/л, фосфора – 60–200 мг/л [5]. Содержание кальция в слюне у всех участников эксперимента было снижено (23,41–28,37 мг/л), также, как и содержание фосфора (38,4–64,02 мг/л).

Состояние эмали зубов во многом определяется характеристиками ротовой жидкости, которая играет важнейшую роль в поддержании физиологического равновесия процессов де- и реминерализации. Ионы кальция и фосфора поступают в эмаль преимущественно из слюны (минерализация). Наряду с минерализацией происходят процессы деминерализации — вымывание ионов из эмали. Большое значение в минерализации имеет перенасыщенность слюны ионами кальция и фосфатов. Перенасыщенность создает препятствие растворению зубов, облегчает внедрение ионов из слюны в эмаль, способствует регуляции pH.

За первую неделю содержание кальция в слюне у группы детей, использующих «Белагель», выросло на 68%, у группы взрослых – на 11%, у групп, использующих «R.O.C.S. MedicalMinerals» на 44% у детей и на 40% у взрослых. За вторую неделю содержание кальция в слюне у группы детей, использующих «Белагель», выросло на 16%, у группы взрослых – на 81%, у групп, использующих «R.O.C.S. MedicalMinerals» на 69% у детей и на 82% у взрослых (Таблица 1).

Таблица 1.

Содержание кальция, фосфора и их соотношение во всех экспериментальных группах в динамике

Группа	Группа I Дети Белагель	Группа II Дети R.O.C.S	Группа III Взрослые Белагель	Группа IV Взрослые R.O.C.S
Содержание кальция, мг/л	28,37(±)0,18	24,85(±)0,21	25,60(±)0,06	23,41(±)0,19
	47,71(±)0,41	35,70(±)0,67	28,35(±)0,15	32,75(±)0,25
	55,27(±)0,24	60,26(±)0,21	51,21(±)0,36	59,56(±)0,32
Содержание фосфора, мг/л	38,41(±)0,13	64,02(±)0,12	48,02(±)0,41	54,83(±)0,33
	77,63(±)0,32	90,52(±)0,33	88,33(±)0,25	86,56(±)0,42
	229,72(±)0,61	128,84(±)0,32	155,03(±)0,74	133,82(±)0,86

За две недели эксперимента содержание кальция в слюне у группы детей, использующих «R.O.C.S. MedicalMinerals» увеличилось в 2,5 раза во всех возрастных группах. Стоит отметить, что оба средства более эффективны в группе взрослых, нежели в группе детей. А использование «R.O.C.S. MedicalMinerals» гарантирует большее повышение концентрации кальция в слюне, чем использование средства «Белагель».

Изменение содержания фосфора за 2 недели в слюне напротив более эффективно происходит под воздействием средства «Белагель»: содержание фосфора в слюне у группы детей, использующих «Белагель», возросло в 6,0 раз, а у взрослых в 3,2 раза, а при использовании средства «R.O.C.S. MedicalMinerals», наблюдается повышение уровня фосфора в слюне в 2–2,5 раза. Следовательно, «Белагель» способствует большему повышению концентрации фосфора в слюне.

Однако важным является не только содержание кальция и фосфора в слюне, но и их оптимальное соотношение. Согласно литературным данным оптимальным соотношением кальция к фосфору: Ca/P = 1/1,67 [5]. Это необходимо «Белагель» выросло в 1,9 раза, у группы взрослых – в 2,0 раза, у групп,

для равновесия процессов реминерализации и деминерализации эмали. Если при соотношении наблюдается избыток фосфора и дефицит кальция, то возможно скорое развитие очагов деминерализации эмали. Экспериментальные данные представлены на рис.1.

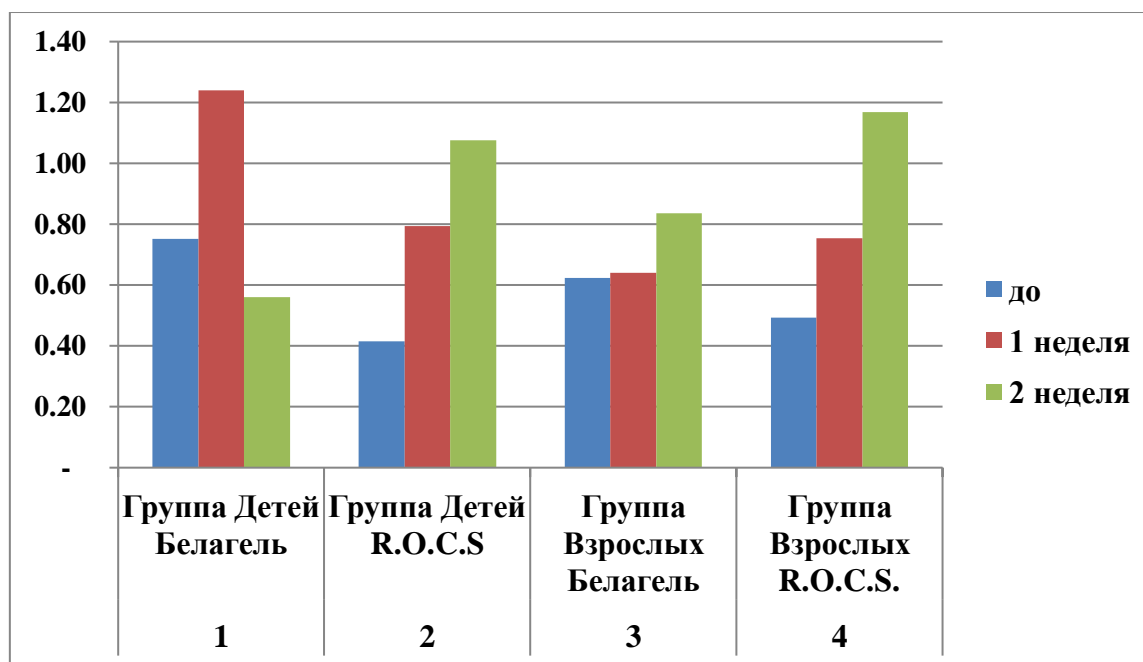


Рис.1. Оценка соотношения Ca/P в слюне в течение эксперимента

Спустя одну неделю исследования, у взрослых и детей, использующих гель «R.O.C.S. MedicalMinerals», соотношение возросло в 1,5 раза (0,75-0,79). Однако при использовании средства «Белагель», было выявлено, что соотношение Ca/P в слюне у взрослых не изменилось, а у детей, наоборот, возросло почти в 2 раза. Спустя 2 недели, соотношение Ca/P у детей и взрослых, использующих «R.O.C.S. MedicalMinerals», возросло в 2 раза, а при применении средства «Белагель», оно увеличилось всего лишь в 1,5 раза у взрослых, и даже понизилось у детей на 25%.

Выводы:

1. Содержание кальция в слюне у всех участников эксперимента было снижено, однако благодаря использованию реминерализующих гелей, удалось повысить уровень кальция в слюне в 2–3 раза.

2. Содержание фосфора в слюне до эксперимента также было снижено. После реминерализующей терапии оно возросло, однако у детей, использующих средство «Белагель», было отмечено превышение нормы содержания фосфора до 229,7 мг/л.

3. Методика реминерализующей терапии эффективна. Гели марки «Белагель» и «R.O.C.S. MedicalMinerals» являются универсальными средствами профилактики, которые могут быть использованы для восполнения недостатка минеральных веществ.

Список литературы:

1. Боровской Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровской, В.К. Леонтьев. – М.: Медицинская книга. Н. Новгород: НГМА, 2001. – 304 с.
2. Леус П.А. Коммунальная стоматология: учебник / П.А. Леус – Беларусь: Брестская типография, 2008. – 448 с.

3. Рустамов А.А. Сравнительный анализ современных методов лечения начального кариеса [Электронный ресурс] // Молодой ученый: электрон. науч. журн. — 2018. — №15. — URL <https://moluch.ru/archive/201/49365/> (дата обращения: 06.03.2019).

4. Фатталъ Р.К., Соловьёва Ж.В. Сравнительная оценка клинической эффективности современных препаратов для реминерализующей терапии [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования: электрон. науч. журн. — 2014. — № 4. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=14326> (дата обращения: 06.03.2019).

5. Хидирбегишвили О.Э. Современная кариесология/О.Э. Хидирбегишвили – М.: Медицинская книга, 2006.- 300 с.

УДК 616.31-02

**Комарова М.О., Сметанина О.С., Громова С.Н., Макаrchук О.А.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ И
РАСПРОСТРАНЕННОСТИ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДВУХЛЕТНИХ ДЕТЕЙ
В ГОРОДЕ КИРОВ**

Кафедра стоматологии
Кировский государственный медицинский университет
Киров, Российская Федерация

**Komarova M.O., Smetanina O.S., Gromova S.N., Makarchuk O.A.
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INTENSITY AND
PREVIOUSNESS OF THE CARIES OF TEETH IN TWO-YEAR CHILDREN
IN THE CITY OF KIROV.**

Department of dentistry
Kirov state medical university
Kirov, Russian Federation

E-mail: koma.marina2016@yandex.ru

Аннотация. В статье приведен сравнительный анализ показателей интенсивности и распространенности кариеса зубов по данным стоматологических осмотров двухлетних детей по двум районам г. Кирова: Нововятский и Первомайский.

Annotation. The article presents a comparative analysis of the indicators of the intensity and prevalence of dental caries according to dental examinations of two-year-old children in two districts of Kirov: Novovyatsky and Pervomaisky.

Ключевые слова: кариес раннего детского возраста, фтор, интенсивность, распространенность кариеса.

Key words: Early Childhood Caries, fluoride, intensity, prevalence of caries.