

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ПО УХОДУ ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА НА ПОКАЗАТЕЛИ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Беседина И.С., Рихтер А.А.

В статье представлено описание результатов клинического обследования пациентов до и после проведения стандартных гигиенических мероприятий. В ходе исследования были изучены показатели смешанной слюны, тенденция их изменений. Оценены кровоостанавливающий, гигиенический, дезодорирующий, десенсибилизирующий эффекты средств гигиены полости рта.

Ключевые слова: гигиена полости рта, индексы гигиены, кариес, слюноотделение, вязкость слюны, смешанная слюна.

The article describes the results of clinical examination of patients before and after carrying out standard hygiene measures. During the study, the indicators of mixed saliva, the tendency of their changes were studied. The haemostatic, hygienic, deodorizing, desensitizing effects of oral hygiene products have been evaluated.

Key words: oral hygiene, hygiene indices, tooth decay, salivation, saliva viscosity, mixed saliva.

На гигиену полости рта напрямую влияет состояние смешанной слюны. Саморегуляция полости рта находится в прямой зависимости от функционирования тканей анатомических образований, состава и свойств ротовой жидкости (смешанной слюны) [1, 7]. Важнейшими функциями смешанной слюны являются реминерализующая и буферная. Благодаря буферным свойствам происходит нейтрализация кислот и щелочей, и, соответственно, эмаль зуба защищена от разрушающего воздействия. Также в ротовой жидкости содержится гормон, вырабатываемый околоушной слюнной железой, паротин, который увеличивает кальцификацию твердых тканей зубов. В основе этого процесса реминерализации тканей зубов лежат механизмы, препятствующие выходу из эмали ее компонентов и способствующие их поступлению из слюны в эмаль. При нейтральной рН среде (рН от 6,8 до 7,0) перенасыщена ионами, в особенности ионами Ca^{2+} и PO_4^{3-} , а также гидроксиапатитом (основным компонентом зубной эмали). При увеличении кислотности (рН ниже 6,8) растворимость гидроксиапатита эмали в ротовой жидкости значительно увеличивается [2, 3].

Цель работы – оценить влияние средств по уходу за полостью рта на показатели смешанной слюны.

Задачи исследования:

1. Выявить связь между показателями смешанной слюны и индексами интенсивности кариеса;

2. Оценить индекс гигиены, дезодорирующий, десенситивный, противовоспалительный, кровоостанавливающий эффекты зубной пасты до и после проведения стандартных гигиенических мероприятий;

3. Проследить тенденцию изменений показателей (скорость слюноотделения, вязкость, рН) смешанной слюны при использовании зубной пасты.

Материалы и методы

В исследовании принимали участие 18 студентов стоматологического факультета (возраст 17–19 лет). При первичном осмотре было проведено стандартное стоматологическое обследование с определением индекса КПУ (кариес, пломба, удаленный зуб), индекса гигиены полости рта (Грина-Вермильона) и цветовыми характеристиками эмали. Оценивали изменение оттенков эмали передних 6 зубов верхней челюсти с помощью шкалы Bleachedguide 3D-MASTER. Для оценки десенситивного эффекта зубной пасты применялся индекс Шториной – индекс интенсивности гиперестезии зубов (ИИГЗ). Оценка реминерализации эмали проведена посредством ТЭР-теста. Оценивали противовоспалительный и кровоостанавливающий эффекты с помощью пародонтальных индексов (РМА, индекс кровоточивости SBI по Muhlemann и Son). Дезодорирующий эффект оценивал исследователь по запаху изо рта пациента, а также каждый пациент заполнил анкету оценки дезодорирующего действия.

Выделены две группы в соответствии с классификацией Леонтьева В.К. по активности кариозного процесса: показатель КПУ менее 8 – средняя, а выше 8 – высокая активность кариозного процесса [4]. Для измерения скорости слюноотделения, рН и вязкости слюны брали образцы объемом 10–12 мл натошак. Методика определения скорости нестимулированного слюноотделения заключалась в следующем: пациент садится с опущенной головой, не глотая слюну и не двигая губами и языком во время сбора слюны. Необходимое количество слюны накапливается за 2 минуты, затем пациента просят сплюнуть содержимое полости рта в контейнер для анализов. Общее время проведения процедуры составляет 10 минут, далее общий объем собранной слюны делят на 10 (единица измерения: мл/минуты) [5]. Для определения рН слюны использовали индикаторные полоски (стандартную лакмусовую бумагу), погружая их в собранный образец слюны. Изменение цвета индикатора до синих оттенков соответствует щелочной среде, до красных – кислой среде. Вязкость слюны определяли с помощью специального прибора вискозиметра Освальда в лабораторных условиях.

Результаты и обсуждение

В первой группе индекс интенсивности кариеса (КПУ) находился в пределах значений от 0 до 7 (у двух участников равен 0); компонент «Пломба» превалировал. Во второй группе показатель КПУ равнялся 8 и выше, чаще встречались компоненты «Кариес» и «Пломба/Кариес». Уровень гигиены, оцениваемый по индексу Грина-Вермильона, до исследования варьировался от

0,33 до 1,5, в первой группе максимальный показатель составил 1,17, а во второй – 1,5, не поменялся только у одного участника (6%). Тенденция в обеих группах положительная: 90% в первой группе, 100% во второй. Среднее значение индекса гигиены перед началом исследования составило 0,95, после уменьшилось более чем в два раза (0,44). Эти значения говорят о качественном выполнении индивидуальной гигиены полости рта участниками. Цвет зубов стал светлее в среднем на 2 оттенка у 15 участников (83%), что может быть связано с повышением уровня гигиены полости рта. Не произошло изменений у двух участников из первой группы (11%) и у одного из второй группы (12,5%). Только у 3 участников (16,7%) исследования обнаружилось наличие чувствительности к температурным раздражителям. По оценке испытуемых субъективной чувствительности по шкале от 1 до 10 прослеживается тенденция к ее увеличению у двоих в первой группе, у одного во второй группе – без изменений. Десенситивный эффект зубной пасты проявился у 11% в первой группе, во второй группе изменений не произошло. Студенты обеих групп (83,3%) это влияние не ощутили. Также именно у этих пациентов не произошло осветление эмали. До исследования проводимый ТЭР-тест у двоих пациентов (11%) составил 1 балл (высокая кислотостойкость эмали), у остальных показатель оказался равен 0; после исследования у всех это значение стало равняться 0, что говорит о проявлении реминерализующего свойства зубной пасты.

Противовоспалительный эффект был оценен с использованием пародонтального индекса РМА. До исследования варьировался от 0 до 24, в первой группе максимальный показатель составил 24, во второй – 14. Средний показатель в первой группе до исследования составил 4,5, после – 1,9; во второй произошедшие изменения менее значительны: с 3,5 до 2,9, что говорит о достаточно эффективном противовоспалительном эффекте. Далее был проведен пародонтальный индекс SBI по Muhlemann и Son, чтобы определить кровоостанавливающий эффект. До исследования у 3 пациентов из первой группы и 2 пациентов из второй группы выявлялась кровоточивость от 1 до 3 степени. Тенденция положительного кровоостанавливающего эффекта произошла в 4 из 5 случаев.

При изучении дезодорирующего эффекта исследователем до применения данной зубной пасты выявился запах у 3 участников из первой группы и у 1 из второй группы; после применения ни у одного пациента не выявился запах. Средний показатель был равен 0,5; максимальное значение в первой группе составило 1,5, во второй – 5,0. В анкете добровольцы отмечали интенсивность освежения по 5-балльной шкале, показатель находился в пределах от 2 до 4, в среднем был равен 3,3 (среднее); максимальное значение – 4 в обеих группах; затем выявлялась длительность освежения по 5-балльной шкале, среднее значение 2,5, в первой группе – 2,8 (ближе к среднему), во второй – 2,2 (ближе к слабому). При оценках в минутах, средний показатель оказался равным 77,7 минуты, в первой группе – 90 минут, во второй – 60.

Скорость слюноотделения утром натощак составила в среднем 0,33 мл/мин до и 0,35 мл/мин после проведения исследования. В первой группе

скорость слюноотделения варьировалась 0,25–0,40 мл/мин, во второй группе – 0,24–0,35 мл/мин, показатели не отклоняются от нормы (0,5–0,05 мл/мин). Увеличение скорости слюноотделения произошло в 8 случаях (динамика положительная 44%) за счет изменений в первой группе (33%), уменьшение незначительно меньше 39% (у 7 участников) – отрицательная динамика во второй группе 43%. Без изменений скорость слюноотделения лишь у 3 студентов из первой группы (17%). Показатель вязкости слюны в норме составляет 1,2–2,4 Паскаль*секунду.

В первой группе рН изменилась в средних значениях с 6,9 до 7,1, во второй группе с 6,7 до 6,9, что не является отклонением от нормы. Характер изменений среды полости рта имеет положительную тенденцию 70% в первой группе и 88% во второй группе.

В целом, среди 18 студентов динамика изменения вязкости слюны положительная в 50% случаев, отрицательная – в 33%, без изменений – в 17%. Вязкость слюны в первой группе уменьшилась в 70% случаев (у 7 участников), во второй группе только в 25% (у 2 участников). Без изменений данный показатель в первой группе у одного человека (10%), во второй группе у двух (25%). Увеличение вязкости слюны в первой группе только у 2 студентов (20%), а во второй группе значительно больше – у 4 (50%).

Заключение

Все значения являются недостоверными, что обусловлено малыми группами, поэтому можем говорить только о тенденции. Динамика изменения гигиены полости рта положительная, что выразилось и в изменении цвета зубов (83%). Скорость слюноотделения в прямой зависимости от показателей индекса интенсивности кариеса, а вязкость и рН слюны находятся в обратной зависимости. Скорость слюноотделения, вязкость и рН слюны находятся в пределах нормы, без значительных изменений. В первой группе скорость слюноотделения незначительно увеличилась (0,04), во второй – уменьшилась в среднем на 0,02. Тенденция в изменении вязкости слюны в первой группе имеет положительный характер – уменьшение вязкости (70%), во второй группе увеличение вязкости 50% (отрицательная тенденция). Характер изменения рН среды полости рта положительный в обеих группах. Выявлено положительное влияние эффектов: отбеливающий, десенситивный, противовоспалительный, реминерализующий.

Список литературы:

1. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. *Биология полости рта*. Москва-Нижний Новгород; 2001.
2. Боровский Е.В. *Терапевтическая стоматология*. М.; 2011.
3. Вавилова Т.П., Янушевич О.О., Островская И.Г. *Слюна. Аналитические возможности и перспективы*. Издательство БИНОМ; 2014.
4. Леонтьев В.К. *Национальное руководство по детской терапевтической стоматологии*. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2010.

5. Еловикова Т.М., Григорьев С.С. *Слюна как биологическая жидкость и ее роль в здоровье полости рта*. Екатеринбург; 2018.

6. *Биохимия ротовой жидкости в норме и при патологии*. Учебно-методическое пособие. М.: ИКАР; 2017.

7. Сысоева О.В., Бондаренко О.В., Токмакова С.И., Дударева Е.Г. Оценка эффективности средств для реминерализующей терапии. *Проблемы стоматологии*. 2013; 3: 32-35.