

Е.Е. Маслак
Волгоградский государственный
медицинский университет

Механические средства для удаления зубного налета — рекомендации специалистов

Основные стоматологические заболевания — кариес зубов и воспалительные заболевания пародонта — имеют инфекционное происхождение и вызываются кариесогенными и пародонтопатогенными бактериями зубного налета, который, с точки зрения современной науки, правильнее называть зубной биопленкой [1–5].

В мае 1998 г. европейская рабочая группа ведущих ученых и клиницистов в течение четырех дней обсуждала вопросы механического контроля зубного налета. В опубликованном заключении признано, что сорокалетние экспериментальные и клинические исследования, демонстрационные проекты в различных географических и социальных условиях подтвердили основную роль эффективного удаления зубного налета для поддержания здоровья зубов и пародонта в течение всей жизни [5]. В последующие годы это положение не потеряло своей актуальности, продолжают клинические исследования, подтверждающие связь гигиены полости рта и стоматологического здоровья детей и взрослых [7–9], а направление на улучшение гигиены полости рта прочно заняло ведущее место в коммунальных, групповых и индивидуальных программах профилактики стоматологических заболеваний [10–13].

Несмотря на достижения последних десятилетий в разработке средств предупреждения образования и снижения патогенности зубного налета (связанные, в основном, с совершенствованием рецептур зубных паст и ополаскивателей, использованием фторидов и др.), механическое устранение зубного налета с поверхности зубов по-прежнему остается основным способом ухода за полостью рта у большинства населения [14].

На российском и зарубежном рынках представлен широкий спектр различных средств индивидуального применения для механического удаления зубного налета, однако не все из них отвечают требованиям безопасности и имеют хорошую эффективность. Пациенты нередко не способны осуществить правильный выбор при покупке средств гигиены, отдавая предпочтение красочной упаковке и низкой цене товара. С другой стороны, врачи-стоматологи и гигиенисты стоматологические мало внимания уделяют повышению уровня своего профессионального образования, не всегда компетентны в оценке современных средств гигиены, не занимаются должным образом санитарным просвещением, гигиеническим воспитанием и обучением пациентов, особенно на взрослом стоматологическом приеме [14, 15].

Проблема назначения индивидуальных средств механического удаления зубных отложений остается настолько важной, что ей были посвящены совещания экспертов в области стоматологии, проходившие в ноябре 2011 г. в России и в апреле 2012 г. в Грузии. В результате было признано, что индивидуальная гигиена полости рта является основой индивидуального плана профилактики для каждого пациента, и были разработаны четкие рекомендации по выбору средств механического удаления зубных отложений в различных клинических ситуациях. Стоматологи любого профиля должны осознавать свою ответственность за поддержание стоматологического здоровья пациентов, уметь мотивировать пациентов к соблюдению тщательной и регулярной индивидуальной гигиены полости рта, назначать адекватные средства и режимы гигиены.

Общие положения рекомендаций специалистов можно свести к следующим правилам:

- **чистить зубы необходимо дважды в день, с использованием фторированной зубной пасты;**
- **вечерняя (перед сном) чистка является наиболее важной;**
- **один раз в день следует проводить интердентальную чистку зубов с использованием флоссов, лент, зубных ершиков и др.;**
- **регулярная очистка языка (в течение 10 секунд после чистки зубов) помогает снизить количество и кариеогенность налета, уменьшить явления гингивита и галитоза;**
- **зубную щетку следует менять каждые 3 мес или чаще;**
- **каждые 6 мес следует проходить осмотр у врача-стоматолога.**

Однако общие рекомендации не всегда дают ожидаемые результаты, для достижения высокой эффективности гигиенического ухода за полостью рта следует давать пациентам индивидуализированные рекомендации с учетом возраста, общего здоровья, степени риска развития и тяжести имеющейся стоматологической патологии.

Риск развития кариеса зубов и заболеваний пародонта определяется многими факторами медико-биологического, социально-экономического, психологического и поведенческого характера: генетическая предрасположенность, наличие хронических заболеваний и применение медикаментов, изменение саливации и свойств слюны, нарушения питания, низкий образовательный уровень и др. [1, 10, 12, 16]. Однако одним из наиболее клинически доступных критериев риска развития кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта является оценка навыков ухода за полостью рта и наличия зубного налета. В грузинской рабочей группе именно эти критерии были положены в основу определения риска развития основных стоматологических заболеваний у пациентов:

- **низкий риск — при хорошем уходе за зубами и низком уровне аккумуляции зубного налета;**
- **умеренный риск — при плохом уходе за зубами и умеренном уровне аккумуляции налета;**
- **высокий риск — при плохом уходе за зубами и высоком уровне аккумуляции налета.**

Основная масса зубного налета с вестибулярной, оральной и жевательной поверхностей зубов удаляется с помощью зубной щетки (ЗЩ). Очищающая способность обычных и электрических ЗЩ примерно одинакова, однако, если обычные ЗЩ можно использовать всем и всегда, то электрическими следует пользоваться с осторожностью (или отказаться от их использования) в ряде клинических ситуаций (гиперестезия твердых тканей зубов, гипертрофический гингивит и др.).

Для наиболее эффективной очистки внешней и внутренней поверхностей зубов следует рекомендовать метод вращательных (круговых) движений и метод Басса, для очистки жевательной поверхности — возвратно-поступательные движения. Чистка зубов должна проводиться не менее 2 мин. ЗЩ следует менять каждые 3 мес или чаще, по мере износа, ЗЩ с очень мягкой

щетинной — каждый месяц. Также рекомендуется менять ЗЩ после перенесения инфекционных заболеваний.

Для удаления зубного налета с контактных поверхностей зубов необходимо использовать интердентальные средства гигиены: зубные нити и ленты (тефлоновые флоссы, флоссетки), ершики, монопучковые зубные щетки, зубочистки. Индивидуальное назначение интердентальных средств гигиены проводится с учетом расположения зубов, плотности аппроксимальных контактов (величины межзубных и межкорневых пространств), возможностей пациентов овладеть непростой техникой интердентальной чистки.

Удаление налета с поверхности мягких тканей полости рта (язык, щеки) достигается с помощью специальных приспособлений, таких как скребок, щетка для языка, или с помощью особых мягких покрытий на обратной стороне головок зубных щеток, что более удобно для большинства потребителей.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО 12 ЛЕТ

Для детей до 6 лет выпускаются ЗЩ только с мягкой и очень мягкой щетиной. Родителям следует приобретать для детей в возрасте до 6 лет только детские зубные щетки, имеющие возрастную маркировку (например, детские ЗЩ Colgate), которые разработаны с учетом специфики каждого возраста.

Общие характеристики рекомендуемых ЗЩ для детей до 12 лет:

- **округлая головка;**
- **мягкая окантовка;**
- **мягкая или ультрамягкая щетина с закругленными кончиками;**
- **цветовая индикация щеточного поля для нанесения зубной пасты размером с горошину;**
- **эргономичная форма ручки из нескользящего мягкого материала.**

Дополнительные характеристики ЗЩ для детей:

- **в возрасте до 3 лет — длина головки до 20 мм, высота щетинок до 10 мм, ровная или многоуровневая подстрижка щеточного поля;**
- **от 3 до 6 лет — длина головки до 25 мм, высота щетинок 10—12 мм, ровная или многоуровневая подстрижка щеточного поля;**
- **с 6 до 12 лет — длина головки до 25 мм, высота щетинок 12 мм, многоуровневая подстрижка щеточного поля.**

Применение флоссов или нитей у детей рекомендуется с момента достижения плотного контакта между прорезывающимися молочными / постоянными зубами, а также при отсутствии физиологических трем и диастем в сформированном молочном прикусе.

Детям с низким риском развития кариеса зубов, здоровыми зубами и пародонтом или низкой активностью кариеса рекомендуются возрастные ЗЩ, чистка зубов два раза в день, флоссинг один раз в день. Детям с умеренным и высоким риском, умеренной и высокой активностью кариеса не показаны ЗЩ с гибким соединением ручки и головки (не обеспечивающие эффективное

прижатие щетины к поверхности зубов), рекомендуется чистка зубов и флоссинг (флоссы, пропитанные фтором) после каждого приема пищи, очистка мягких тканей полости рта. Детям с высоким риском и наличием заболеваний пародонта рекомендуется чистка зубов, интердентальная чистка и очистка мягких тканей полости рта после каждого приема пищи, а после пародонтологического лечения — в течение недели показано использование ЗЩ с ультрамягкой щетиной.

Всем детям рекомендуется использование фторидной зубной пасты в соответствии с возрастом. Несмотря на то, что детей с 2–2,5 лет следует учить чистить зубы, а с 5–7 лет учить флоссингу, многие до 10–12 лет не в состоянии проводить качественную самостоятельную очистку зубов от налета. Поэтому родители должны чистить зубы своим детям с момента прорезывания первого зуба до 4–5 лет и помогать детям в возрасте 6–12 лет выполнять эту процедуру до полного овладения ребенком мануальными навыками проведения качественного гигиенического ухода за полостью рта.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 12 ЛЕТ И ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

Выпускаемые для подростков и взрослых ЗЩ имеют широкий спектр характеристик, отвечающих требованиям безопасности и гигиеничности, выполнению основного предназначения — хорошей очистки зубов, а также целому ряду потребительских качеств — удобству использования, экономичности, эстетике и др.

Общие характеристики ЗЩ, рекомендуемых детям старше 12 лет и взрослым:

- эргономичность ручки (изогнутость, мягкие углубления-упоры для большого и указательного пальцев, резиновые элементы и прочное соединение с головкой щетки);
- округлая головка длиной 25—32 мм; высота щетинок 10—13 мм;
- мягкая и средняя жесткость щетины;
- многоуровневый тип стрижки щеточного поля; силовой выступ для очистки труднодоступных участков;
- наличие устройства для чистки мягких тканей полости рта (специальная подушечка с обратной стороны головки);
- резиновые элементы на рабочем поле для дополнительного удаления налета с поверхности зубов и массажа десен.

Размер головки ЗЩ должен соответствовать размеру зубов и полости рта, соединение головки и ручки ЗЩ (с небольшим углом наклона головки к ручке) должно помогать ее свободному расположению и безопасному движению в полости рта.

Пациентам с плотными межзубными контактами показаны тефлоновые зубные нити и ленты. При наличии промежутков между зубами, широких межкорневых пространств, аномалий положения зубов, несъемных ортодонтических аппаратов, имплантатов, ортопедических протезов и шинирующих конструкций

рекомендуются межзубные ершики с треугольным профилем щеточного поля или однопучковые ЗЩ.

При низком риске развития кариеса зубов и заболеваний пародонта, низкой активности течения кариеса, отсутствии гиперестезии эмали рекомендуются ЗЩ со щетиной средней жесткости, соответствующие размеру зубов и полости рта пациента. Чистка должна проводиться два раза в день. Возможно применение ЗЩ с многоуровневой щетиной и включенными резиновыми элементами, использование электрической ЗЩ, интердентальных средств гигиены (один раз в день), очищение языка.

Пациентам с умеренным риском и умеренной активностью течения кариеса рекомендуется чистка зубов более двух раз в день (возможно, после каждого приема пищи), применение ЗЩ со щетиной средней жесткости, многоуровневым профилем щетины и включенными резиновыми элементами (например, «Colgate® 360° Всесторонняя чистка»), очищение языка и интердентальная чистка (один раз в день, лучше — перед сном).

При высоком риске и активном течении кариеса нежелательны гибкие и подвижные соединения ручки и головки, которые не обеспечивают необходимое давление на очищаемые поверхности. Показано использование ЗЩ со щетиной средней жесткости. Полезно применение ЗЩ с утонченными кончиками щетинок, которые помогают лучше очищать поверхность зубов вблизи десневого края, особенно при наличии в этих зонах очагов деминерализации и реставраций. Рекомендуются чистка зубов и флоссинг (или другой способ интердентальной чистки) после каждого приема пищи. Назначаются интердентальные средства гигиены с фторидной пропиткой, обязательная очистка мягких тканей полости рта (язык, щеки) как мест наибольшего скопления кариесогенных бактерий. Обращают внимание пациентов на необходимость особенно тщательной очистки участков зубов, наиболее восприимчивых к кариесу (естественные углубления, апроксимальные поверхности ниже уровня контактных точек, придесневые вестибулярные поверхности).

Высокий риск развития или наличие заболеваний пародонта требуют назначения специального режима гигиены полости рта, обеспечивающего бережное, не травмирующее десну, и тщательное очищение всех поверхностей зубов. Назначаются ЗЩ с многоуровневой подстрижкой, утонченными кончиками щетинок, мягкой щетиной. В период обострения заболеваний пародонта, активного пародонтологического лечения назначаются ЗЩ с очень мягкой щетиной, в период стойкой ремиссии возможно применение ЗЩ со щетиной средней жесткости, резиновыми элементами, обеспечивающими мягкий массаж десен. Для уменьшения вероятности травмы десны рекомендуются ЗЩ с гибкими элементами головки, однако следует помнить, что использовать такие щетки нужно с повышенной тщательностью и длительностью чистки и контролем качества чистки красителями.

Рекомендуются чистка зубов и интердентальная чистка (с использованием антисептической пропитки),

чистка мягких тканей полости рта после каждого приема пищи. Однако при гипертрофическом гингивите интердентальная чистка противопоказана. Осторожно следует подходить к назначению электрических зубных щеток, которые могут использоваться только в щадящем режиме, с мягкой щетиной. Противопоказаны электрические зубные щетки при гипертрофическом гингивите и обострении заболеваний пародонта.

Пациентам с гиперестезией зубов рекомендуют бережную чистку зубов не более 2 раз в день, щеткой с мягкой и очень мягкой щетиной многоуровневого профиля (например, «Colgate 360° Sensitive Pro-Relief™»). Интердентальные зубные щетки и ершики также должны иметь мягкую щетину.

Несмотря на выработку общих рекомендаций, учитывающих риск и активность основных стоматологических заболеваний, специальные исследования показали,

что наилучшие результаты в улучшении стоматологического здоровья дают индивидуальные инструкции по гигиене полости рта, подобранные для каждого пациента с учетом стоматологического статуса, возраста, психологических особенностей, привычек, материальных возможностей и приверженности лечению [17, 18]. При назначении индивидуального комплекса гигиены полости рта практическим врачам-стоматологам и гигиенистам стоматологическим следует также ориентироваться на использование современных достижений стоматологии, основанных на принципах доказательной медицины. При каждом посещении необходимо контролировать состояние гигиены, корректировать назначения и поддерживать мотивацию пациентов к регулярному и тщательному уходу за полостью рта, который является основой поддержания хорошего стоматологического здоровья.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Леонтьев В.К., Маслак Е.Е.** Кариес зубов, этиология, патогенез, классификация. — Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство (ред. В.К. Леонтьев, Л.П. Кисельникова). — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 367—376.
2. **Kneist S., Chemnitz P., Borutta A.** Die mikrobielle Mundhöhlenbesiedlung von Müttern in Beziehung zur frühkindlichen Karies ihrer Kinder. — *Quintessenz*. — 2006; 57: 607—15.
3. **Lee H.J. et al.** Quantification of subgingival bacterial pathogens at different stages of periodontal diseases. — *Curr Microbiol.* — 2012; 1 (65): 22—7.
4. **Lovegrove J.M.** Dental plaque revisited: bacteria associated with periodontal disease. — *J N Z Soc Periodontol.* — 2004; 87: 7—21.
5. **Takahashi N., Nyvad B.** Caries ecology revisited: Microbial dynamics and the caries process. — *Caries Res.* — 2008; 42: 409—18.
6. **Lang N.P., Attström R., Löe H.** Proceedings of the European Workshop on Mechanical Plaque Control. — Berlin: Quintessence, 1998. — 314 p.
7. **Маслак Е.Е., Каменнова Е.Н., Каменнова Т.Н., Афонина И.В.** Развитие кариеса зубов и гигиена полости рта у детей раннего возраста. — Бюллетень Волгоградского научного центра ПАМН. — 2010; 1: 48—51.
8. **Broadbent J.M., Thomson, W.M., Boyens J.V., Poulton R.** Dental plaque and oral health during the first 32 years of life. — *JADA*. — 2011; 4 (142): 415—26.
9. **Crocombe L.A. et al.** Is self interdental cleaning associated with dental plaque levels, dental calculus, gingivitis and periodontal disease? — *J Periodont Res.* — 2012; 2 (47): 188—97.
10. **Кузьмина Э.М.** Профилактика стоматологических заболеваний. — М.: Поли Медиа Пресс, 2001. — 216 с.
11. **Леус П.А.** Профилактическая коммунальная стоматология. — М.: Медицинская книга, 2008. — 444 с.
12. **Dean J.A., Avery D.R., McDonald R.E.** Dentistry for the Child and Adolescent (9 ed. — Mosby, 2010. — 720 p.
13. **Sikri V.K., Sikri P.** Community Dentistry. — CBS — 2004.
14. **Лулева Н.А.** Социальный смысл и медицинский эффект стоматологических образовательных программ для школьников: Автореф. дис. ... д.м.н. — СПб., 2009. — 46 с.
15. **Филимонов А.В.** Социальная роль частной стоматологии в современных условиях: Автореф. дис. ... к.м.н. — Волгоград, 2008. — 27 с.
16. **Skrivele S., Berzina S., Care R., Maslak E., Tserekhava T., Shakovets N., de Moura-Sieber R., de Moura V., Wagner M., Kneist S., Borutta A.** Biological and social determinants of conditions of early childhood caries. — *Caries Res.* — 2011; 45: 234.
17. **Harnacke D. et al.** Oral and written instruction of oral hygiene: a randomized trial. — *J Periodontol.* — 2012; 10 (83): 1206—12.
18. **Sgan-Cohen H.D.** Oral hygiene improvement: a pragmatic approach based upon risk and motivation levels. — *BMC Oral Health.* — 2008; 8: 31; doi: 10.1186/1472-6831-8-31.