

© Гализина О.А., 2013
УДК: 616.31-02:616-058

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ НАЧАЛЬНОГО КАРИЕСА И ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА

О.А. Гализина

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, г. Рязань

В статье представлены современные взгляды на особенности лечения и профилактики начального кариеса и хронического катарального гингивита фитопрепаратами. Отмечена роль микроорганизмов зубного налета на возникновение и развитие кариеса и заболеваний пародонта. Одним из наиболее перспективных направлений профилактической медицины в настоящее время является применение препаратов растительного происхождения, обладающих бактерицидным, противовоспалительным, болеутоляющим, репаративным действием в сочетании с отсутствием побочных эффектов.

Ключевые слова: начальный кариес, хронический катаральный гингивит, микроорганизмы зубного налета, антисептические средства, фитопрепараты.

Несмотря на применение различных методов профилактики и лечения, кариес зубов и гингивит, по-прежнему, остаются одними из наиболее распространенных заболеваний полости рта у детей и взрослых [2, 11, 18, 21].

Высокая распространенность кариеса и его осложнений у школьников нашей страны (до 80% по данным эпидемиологического обследования ВОЗ), свидетельствует о недостаточной эффективности общих и местных профилактических мероприятий и подтверждает значимость данной проблемы [8, 15].

Частота возникновения катарального гингивита достигает почти 100 %, при этом обычно поражаются дети и лица молодого возраста до 25-30 лет. Самая высокая распространенность гингивита отмечена у подростков 14-16 лет [5]. Это заставляет, наряду с поиском новых методов профилактики и лечения заболеваний пародонта, анализировать причины, по которым применяемые в эксперименте и в контролируемых клинических исследованиях средства и методы не «работают» в широкой практике [1]. Анализ практического внедрения эффективных

методов профилактики воспалительных заболеваний пародонта на протяжении последних 20 лет, занимает одно из ведущих мест в исследованиях отечественных и зарубежных авторов [3, 7, 9].

Учитывая современные взгляды на этиологию и патогенез кариеса зубов, микроорганизмы играют важную роль в его возникновении [17]. Деминерализация эмали при кариесе обусловлена кислотами бактерий, особенно *Str. mutans* и лактобациллами, ферментирующими углеводы [19]. Поступление субстрата в зубной налет осуществляется путем сложных биохимических реакций во рту, в результате которых полисахариды, такие как крахмал, превращаются в дисахариды (мальтоза), а затем в глюкозу, являющуюся готовым субстратом для выработки кислоты [15]. Основными факторами развития заболевания у молодых лиц являются метаболиты микробных клеток, главным образом глико- и протеолитические ферменты, и вещества, образуемые при воздействии этих ферментов на ткани зуба [2, 14].

Общая этиопатогенетическая терапия кариеса включает в себя регуляцию

неспецифической резистентности организма и должна быть направлена на повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды. Клинические наблюдения свидетельствуют о том, что быстротекущая форма деминерализации эмали в большинстве случаев наблюдается у больных с выраженным угнетением иммунной системы [6, 12].

Функция слюнных желез и состав ротовой жидкости также играет важную роль в профилактике кариеса и хронического катарального гингивита. При лечении пациента необходимо использовать средства для нормализации слюноотделения (независимо от исходного фона - гипер- или гипосаливация), включая pH, соотношение органической и неорганической фракций, мицеллярных структур и главное - нормализацию оптимального соотношения кальция и фосфора (1:4), обеспечивающего активные процессы реминерализации эмали. Кроме того, нормализуются и, в определенной степени, активируются иммунологические свойства слюны и ротовой жидкости [8, 13, 22].

В настоящее время достаточно хорошо изучены и описаны в литературе ведущие факторы развития катарального гингивита. К основным из них специалисты ВОЗ относят: вредные воздействия окружающей среды, плохую гигиену полости рта, нарушение микробиоценоза ротовой полости, отсутствие или недостаточные профилактические мероприятия, несбалансированное питание, наследственную предрасположенность, сопутствующие заболевания и др. [4, 10].

Основной причиной развития хронических гингивитов, также как и при кариесе зубов, являются микроорганизмы зубной бляшки или мягкого зубного налета в области края десны - *Str. Sanqis*, *Str. mutans*, *Bac. melanogenicus*, *Actinomyces viscosus* и др. В начале образования бляшки в ней преобладают кокковые формы микробов, затем по мере формирования и увеличения толщины налета начинают преобладать анаэробы (фузобактерии, спирохеты и др.), а количество стрептококков уменьшается на 30% [2, 6].

Для лечения катарального гингивита важна разработка методов экспресс-исследования состава и содержимого зубодесневой борозды в условиях клиники, прогнозирование длительности ремиссии и моментов обострения на основании микробиологических данных [1, 23]. Именно поэтому изучение микробиологических факторов имеет в настоящее время теоретическое и практическое значение, так как раскрывает механизмы взаимодействия микроорганизмов и тканей пародонта [11].

Таким образом, поиск новых эффективных лечебно-профилактических мероприятий, увеличивающих резистентность эмали к воздействию кислот при кариесе, повышающих общий иммунитет организма и уменьшающих риск развития воспалительных заболеваний пародонта в настоящее время продолжается [2, 9, 10].

Для лечения и профилактики кариеса зубов предложено большое количество кальцийсодержащих препаратов. В нашей стране широко используется 10% раствор глюконата кальция для аппликации и электрофореза, при этом поражаемость кариесом снижается на 19,6-39,4% [8, 16].

Однако более эффективными считаются химические средства, содержащие одновременно ионы кальция и фосфора. Чаще всего рекомендуется применять глицерофосфат кальция, монофосфат кальция, чистый фторапатит, монофторфосфат, гидроксипатит, дикальцийфосфат дигидрат [19]. В Академии здравоохранения Американской Стоматологической Ассоциации был разработан материал АСР (аморфный кальций – фосфат), являющийся макромолекулой по своему составу. При местном применении продукты, содержащие АСР, могут вызывать осаждение кальция и фосфора на поверхность зуба или в микроскопические дефекты, изменяя степень шероховатости и блеск эмали [22].

«Enamelon» – нестабилизированные соли кальция и фосфора с фторидом натрия. Производитель данного продукта описывает формулу «жидкого кальция», которая должна обеспечить доставку фтора совместно с растворимым кальцием и фосфатом [19].

Для лечения и профилактики кариеса также используются препараты фтора в различных видах и модификациях, начиная от централизованного фторирования питьевой воды, соли, молока до использования их в составах различных гигиенических средств (зубные пасты, гели, эликсиры и т.д.) [22]. Из альтернативных эффективных средств профилактики кариеса в настоящее время имеются лишь отдельные сообщения [13].

Важной составной частью лечения начального кариеса является строгое соблюдение правил ухода за полостью рта, цель которого не допустить образования и длительного существования зубного налета в области деминерализации. Кроме того, необходимо убедить пациента следить за характером питания: уменьшить употребление углеводов и исключить их в промежутках между приемами пищи [8, 12, 21].

Доказано, что терапия хронического катарального гингивита должна быть комплексной. Это означает, что в плане лечения следует предусмотреть методы и средства, направленные на устранение симптомов заболевания, нормализацию состояния тканей пародонта и воздействие на организм больного в целом, то есть правильное сочетание, так называемого, местного и общего лечения [13]. Кроме того, необходима строгая индивидуализация комплексной терапии с учетом вида, тяжести заболевания и особенностей клинического течения. В период ремиссии хронического катарального гингивита следует проводить повторные курсы лечения с целью профилактики обострения хронического процесса [9].

В отечественной и зарубежной литературе предоставлено достаточно сведений об эффективности того или иного профилактического средства, способа или метода сочетанной профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта [5]. Среди таких препаратов обширную группу составляют антисептические средства, которые делятся на препараты синтетического происхождения и фитопрепараты (фитоконплексы) [9]. При выборе средства данной группы перед врачом стоит вопрос о

максимальной пользе и минимальном отрицательном воздействии препарата на микрофлору полости рта [10].

Следует учитывать, что при использовании антисептиков местно они разводятся слюной, десневой жидкостью (в полости рта) или экссудатом (в патологических очагах) минимум в 2 раза. Поэтому вопрос о бактерицидной активности антисептических препаратов, выявленной в разведении 1:2, весьма спорный в плане их применения в клинической практике с целью санации очага от анаэробных бактерий [18].

Наиболее широкое распространение получил такой синтетический антисептический препарат, как хлоргексидин. К положительным свойствам хлоргексидина относят мощный антимикробный и антисептический эффект [12]. Однако, у данного лекарственного средства имеются нежелательные эффекты, ограничивающие его применение: дисгеузия; окрашивание зубов, пломб, языка, протезов; дисбактериоз при длительном применении; аллергизирующее и раздражающее действие на слизистую оболочку полости рта; инактивация в присутствии йода [12].

Триклозан является антисептиком широкого спектра действия. Он обладает бактерицидным, фунгицидным, противовоспалительным и дезодорирующими действиями. Основной механизм антибактериального действия триклозана связан с влиянием на цитоплазматические мембраны бактерий. К отрицательным действиям можно отнести непродолжительность эффекта; транзитный ксеростомический эффект; эрозирование слизистой оболочки полости рта; возникновение дисбиоза и аллергической реакции при длительном применении [7].

К средствам из группы окислителей относится перекись водорода, которая обладает также гемостатическим эффектом. Однако, антисептическое действие перекиси водорода не является стерилизующим, при его применении происходит лишь временное уменьшение количества микроорганизмов. К побочным действиям относят ощущение жжения в момент обработки; аллергические реакции; отсутствие бактерицид-

ного эффекта в отношении некоторых патогенных микроорганизмов. Раствор перекиси водорода нестабилен в щелочной среде и в присутствии солей металлов [4, 10].

Ферменты и ПАВ способны разрушать и вымывать органические компоненты из зубного налета. В стоматологии они применяются отдельно и в комбинации (декстраназа, ферменты бактериального и растительного происхождения, которые расщепляют углеводы зубного налета, оказывают бактериостатическое действие, вызывают лизис микроорганизмов). Ферменты широко используются в виде добавок в зубные эликсиры и жевательные резинки. Однако, они имеют неприятный вкус, могут вызвать раздражение мягких тканей и гиперчувствительность языка [20].

Длительный опыт применения антибактериальных препаратов в стоматологии для профилактики кариеса зубов и заболеваний пародонта показал, что химиопрепараты имеют ряд существенных недостатков, таких как аллергенное, раздражающее и токсическое действие [8, 9, 12].

В связи с этим, наиболее перспективным направлением современной профилактической медицины в настоящее время является применение фитопрепаратов, которые благодаря наличию в них микроэлементов, витаминов, биогенных веществ, обладают не только выраженным местным действием, но и повышают общую резистентность организма. В последнее время широкое применение растительных препаратов обосновано многими ведущими стоматологами (Барер Г.М., Лемецкая Т.И., Иванов В.С., Леонтьев В.К., Зорян Е.В., Грудянов А.И., Кузьмина Э.М., Данилевский Н.Ф., Максимовский Ю.А.) [1, 8, 13].

По сравнению с синтетическими средствами, фитопрепараты действуют мягче, реже вызывая побочные эффекты, при этом не снижая чувствительности к ним патогенных микроорганизмов [1,3]. Кроме того, велики возможности комбинирования лекарственных растений, т.к. они, в своем большинстве, совместимы между собой и способны проявлять синергизм действия. Необходимо отметить, что растительное сырье является наиболее

дешевым и доступным источником получения лекарственных средств [10,12].

На данный момент в стоматологии используются комплексы лекарственных растений с различным фармакологическим действием – антимикробным и противовоспалительным (сангвиритрин, сангвикол, гингитек, ротокан, элекасол, стоматофит), ранозаживляющим (гипозоль, витаон), противовирусным (хелепин, шизарин), иммуномодулирующим (Фитомикс - 40) [3, 4, 14].

К патогенным факторам, на которые можно воздействовать фитопрепаратами при лечении кариеса зубов и заболеваний пародонта относят зубной налет; состав и свойства слюны; некоторые заболевания и состояния организма [21]. Лечебные свойства фитопрепаратов определяются содержанием, так называемых действующих (биологически активных) веществ - химических соединений, способных оказывать физиологическое воздействие лечебного характера на живой организм [5, 14, 19].

С нашей точки зрения, хорошими регенеративными, антисептическими, обезболивающим, ранозаживляющим, бактерицидными свойствами обладает медицинское масло, полученное из корневищ и корней кровохлебки лекарственной, цветков ноготков лекарственных, бутонов гвоздики с добавлением экидистерона [1, 4, 21].

При сравнительной оценке препаратов календулы лекарственной и других средств, обладающих антисептическим и противовоспалительным действием, выявлены ее преимущества по сравнению с синтетическими аналогами [9]. Широкий спектр фармакологической активности, обусловлен богатым содержанием в цветках растения каротиноидов, флавоноидов, витаминов, кальция, калия, магния, натрия, фосфора и ряда других макро и микроэлементов. При этом фитопрепараты из календулы лекарственной проявляют противовоспалительные, ранозаживляющие и бактерицидные свойства (чувствительны кокковая микрофлора и грибы) [5].

В настоящее время широко используются препараты кровохлебки лекарственной, оказывающие противомикробное,

болеутоляющее, кровоостанавливающее и вяжущее действие [1, 4]. Действующими веществами кровохлебки считаются полифенольные соединения, в частности дубильные вещества, среди которых преобладают гидролизуемые танины [20]. Танинсодержащие вещества применяются в медицине, в основном, для смазывания кожи при ожогах, трещинах, язвах. Однако, об ингибирующем действии на микроорганизмы зубного налета танинсодержащих растительных препаратов практически ничего не известно [6]. Танины снижают жизнеспособность болезнетворных бактерий. Под их действием многочисленные жгутики бактерий укорачиваются и теряют подвижность, что значительно затрудняет процесс прикрепления бактерий к клеткам эпителия [5].

В стоматологической практике применяются бутоны гвоздики, содержащие эфирное масло, дубильные вещества, слизи и жиры. Главной составляющей частью (до 85%) эфирного масла является эвгенол, обладающий сильным антисептическим действием. В его состав входит карциофиллен, ацетилэвгенол, смесь бициклических фесквитерпенов, хавикол, метилсалицилат, гумулен. Гвоздичное масло обладает противовоспалительным, ранозаживляющим, болеутоляющим, прижигающим действием [4].

В последние годы в медицине большое внимание привлекают к себе фитоэкдистерины, широко распространенные в растительном мире. Фитоэкдистерины представляют собой большой класс полигидроксигированных стероидных соединений, содержащихся в высших растениях. Выявлены уникальные свойства этих соединений, такие как анаболическое, вазопротекторное, иммуностимулирующее, адаптогенное и тонизирующее действие [6, 22].

По данным ряда исследований фитоэкдистерины *in vitro* взаимодействуют с фосфолипидами, технологически легко включаются в высокодисперсные эмульсии из соевого масла и липосомы, что позволяет использовать их для местного и резорбтивного, в том числе парентерального, применения [5]. Введение фитоэкдистероидов

животным приводит к заметному усилению в их организме белоксинтезирующих процессов, что дало повод для выявления анаболической активности этих соединений. В результате их действия активизируется синтез характерных для данного организма белков, на фоне генетически детерминированной индукции [1, 21].

В определенных условиях экдистерины оказывают мембраностабилизирующее действие, которое лежит в основе их противовоспалительного эффекта, а также регулируют минеральный, углеводный, липидный и белковый обмен, проявляют антиоксидантные и противорадикальные свойства. Вышеперечисленные эффекты позволяют обосновать их применение для лечения и профилактики ряда кариеса зубов и хронического катарального гингивита [7, 19].

В настоящее время разработан фитокомплекс, представляющий собой медицинское масло, полученное из календулы лекарственной, кровохлебки лекарственной, бутонов гвоздики с добавлением экдистерона (Патент на изобретение №2401663 «Способ лечения и профилактики кариеса зубов и гингивита» от 18.02.2009 Дармограй В.Н., Гализина О.А., Морозова С.И., Дармограй С.В., Фурса Н.С.), который обладает сильным бактерицидным, противовоспалительным, болеутоляющим и репаративным действием, что позволяет использовать его для лечения и профилактики начального кариеса и хронического катарального гингивита.

Литература

- 1 Вилова Т.В. Клинико-физиологическое обоснование применения препарата бурых водорослей при лечении гингивита / Т.В. Вилова // Стоматология. – 2008. – №6. – С. 17-20.
- 2 Виноградова Т.Ф. Кариес зубов у детей / Т.Ф. Виноградова // Клиническая стоматология. – 2008. – №3(47). – С. 7-10.
- 3 Вичканова С.А. Результаты клинического исследования антимикробного растительного препарата сангвиритрин / С.А. Вичканова // Врач. – 2012. – №2. – С. 44-47.
- 4 Гарус Я.Н. Комплексное лечение хронического катарального гингивита с

- применением микровиброакустического и инфракрасного воздействия в сочетании с антиоксидантной защитой / Я.Н. Гарус, Р.М. Антошкиева // Российский стоматологический журнал. – 2011. – №5. – С. 18-20.
- 5 Гончарова Е.И. Растительные средства в профилактике и лечении заболеваний пародонта / Е.И. Гончарова // Российский стоматологический журнал. – 2012. – №3. – С. 48-51.
- 6 Киселева Е.А. Клинико-лабораторное обоснование применения иммунокоррекции в комплексном лечении хронического катарального гингивита / Е.А. Киселева, А.А. Коростелев // Стоматология. – 2007. – №1. – С. 34-37.
- 7 Константинова В.Е. Безопасность и обоснование использования триклозана для направленной коррекции микробной экологии зубной бляшки / В.Е. Константинова // Новое в стоматологии. – 2010. – №5 (169). – С. 38-40.
- 8 Кузьмина И.Н. Интенсивность кариеса зубов у 15-летних детей, проживающих в центральном федеральном округе России / И.Н. Кузьмина // Российский стоматологический журнал. – 2009. – №4. – С. 27-30.
- 9 Обоснование использования препаратов растительного происхождения в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта / П.Б. Цыдендамбаев [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2011. – №4. – С. 23-26.
- 10 Пашаев А.Ч. Лечение воспалительных заболеваний пародонта с использованием нового нафталанового масла / А.Ч. Пашаев // Клиническая стоматология. – 2009. – №3(51). – С. 44-46.
- 11 Сивовол С.И. Клинические аспекты пародонтологии / С.И. Сивовол. – М.: Изд-во «Триада-Х», 2001. – 168 с.
- 12 Соболева И.В. Использование препаратов, содержащих хлоргексидин, в практике гигиениста стоматологического / И.В. Соболева // Пародонтология. – 2009. – №3(52). – С. 76-77.
- 13 Структурные свойства смешанной слюны у лиц с кариесом при разных значениях индексов КПУ / В.К. Леонтьев [и др.] // Стоматология. – 2002. – №4. – С. 29-30.
- 14 Толератность к фториду при кариесе и флюорозе зубов / Б.Н. Давыдов [и др.] // Стоматология. – 2005. – №3. – С. 13-19.
- 15 Benke A.R. Meed for genetics education in U.S. dental and dental hygiene programs / A.R. Benke, T.M. Hassell // J. Dent. Edal. – 2004. – Vol. 68, № 8. – P. 819-822.
- 16 Bratthall D. Cariogramma multifactorial risk assessment model for a multifactorial disease / D. Bratthall, G. Hansel Petersson // Com. Dent. Oral. Epidemiol. – 2005. – Vol. 33, № 4. – P. 256-264.
- 17 Early dental caries risk assessment and prevention in pre-school children: Evaluation a new strategy for dental care in a field study / L.K. Wendt [et al.] // Acta Odontol. Scand. – 2001. – Vol. 59, № 5. – P. 261-266.
- 18 Effect of caries preventive measures directed to expectant mothers on caries experience in their children / R.L. Zanata [et al.] // Braz. Dent. J. – 2003. – Vol. 14, № 2. – P. 75-81.
- 19 Featherstone J.D. The caries balans: Contributing factors and early detection / J.D. Featherstone // J. Calif. Dent. Ass. – 2003. – Vol. 31, № 2. – P. 129-133.
- 20 Griffin S.O. An economic evaluation of community water fluondation / S.O. Griffin, K. Jones, S.L. Tomar // J. Public Health Dent. – 2001. – Vol. 61, № 2. – P. 78-86.
- 21 Klichowska-Palonka M. The activity of dental caries in students of the Faculty of Stomatology examined by using microbiological and biochemical test-Dentocult / M. Klichowska-Palonka, M. Kiemicka, T. Bachanek // Ann. Univ. Marie Curie-Sklodowska. – 2002. – Vol. 57, № 2. – P. 392-398.
- 22 Kopycka-Kedzierawski D.T. Application of nonhomogenous Markov models for analyzing longitudinal caries risk / D.T. Kopycka-Kedzierawski, R.J. Billing // Com. Dent. Oral. Epidemiol. – 2006. – Vol. 34, № 2. – P. 123-129.
- 23 Some tools for the identification of high caries risk individuals / M. Ciamoni [et al.] // Minerva Stomatol. – 2005. – Vol. 54, № 3. – P. 111-127.

**PECULIARITIES OF TREATMENT AND PROPHYLAXIS
OF INITIAL CARIES AND CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS**

O.A. Galizina

The article is devoted to the review of the modern literary data regarding peculiarities of treatment and prophylaxis of initial caries and chronic catarrhal gingivitis use phyto medicines. The role of microorganisms in appearance and progression of caries and diseases of marginal periodont is described in article. Usage of medicines on the base of plants is the most perspective trend in prophylactic medicine nowadays. Phyto medicines cause bactericide, anti-inflammatory, analgetic, reparative actions combined with absence of disadvantages.

***Key words:* initial caries, chronic catarrhal gingivitis, microorganisms, antiseptics, phyto medicines.**

Гализина Ольга Александровна – заочный аспирант кафедры терапевтической и детской стоматологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России.

E-mail: OlyaGalizina@yandex.ru.