Таблица 3

Динамика содержания фторида в ротовой жидкости при применении зубных паст с разными соединениями фтора, мг/л

Группа исследования	Время обследования			
	Начало	3 месяца	6 месяцев	24 месяца
Группа 1 (фторид натрия, 1450 ppm F^-)	0,1±0,01	0,19±0,02*	0,23±0,02*	0,27±0,02*
Группа 2 (натрия монофторфосфат, 1000 ppm F^-)	0,11±0,01	0,14±0,008*	0,18±0,02*	0,22±0,02*
Группа 3 (аминофторид, 1400 ppm F^-)	0,11±0,008	0,28±0,02*	0,29±0,02*	0,33±0,025*
Контрольная группа (глицерофосфат кальция, 1,5%)	0,09±0,008	0,1±0,006	0,1±0,007	0,1±0,005

Примечание: * – разница достоверна к показателю контрольной группы ($p<0,05$).

Обсуждение. В ходе проведенного нами в условиях эксперимента качественного и количественного анализа химического состава поверхностного слоя эмали постоянных зубов, находящихся на этапе вторичной минерализации, исходно отмечается ее недостаточная минерализация. Повышение уровня минерализации эмали происходит при участии фтора, различные носители которого входят в состав лечебно-профилактических зубных паст. При достижении пика насыщения поверхностного слоя эмали ионами фтора происходит их аккумуляция в виде фторида кальция. Наиболее быстро процессы метаболизма фтора в незрелой эмали постоянного зуба протекают при использовании аминофторида. Возможно, это связано со способностью более длительной адгезии органического носителя фтора на поверхности эмали по сравнению с неорганическими носителями. Данные экспериментального исследования подтверждаются показателями клинических (снижение прироста кариеса поверхностей и повышение уровня функциональной кариесрезистентности) и биохимических (повышение уровня фтора в ротовой жидкости) исследований. Полученные результаты свидетельствуют об объективности новых лабораторных методов исследования (вторичной ионной масс-спектрометрии и рентгенфотоэлектронного анализа) и позволяют рекомендовать их для изучения механизмов действия и эффективности средств экзогенной профилактики кариеса.

Заключение. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что химический состав поверхностного слоя эмали зуба, находяшегося в стадии вторичной минерализации, изменяется под воздействием лечебно-профилактических паст, которые содержат фтор. Изменения, происходящие в эмали под воздействием фторсодержащих зубних паст, способствуют увеличению кариесрезистентности эмали. Способность влиять на процессы минерализации зависит от носителя фтора, его концентрации и времени использования. Наиболее высокого уровня минерализации эмаль постоянных зубов, находящаяся на этапе вторичной минерализации, достигает при использовании зубной пасты с аминофторидом в максимально допустимой концентрации.

Конфликт интересов. В результатах работы отсутствует коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц.

Библиографический список

1. Козичева Т.А. Клиническое обоснование применения средств профилактики основных стоматологических заболеваний в различных возрастных группах населения: дис. ... канд. мед. наук. М.: ММСИ, 1999.

2. Кузьмина Э.М. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости как основа планирования программ профилактики: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.21 / Моск. мед. стомат. ин-т. им. Семашко. М., 1995. 46 с.

3. Леонтьев В.К., Пахомов Г.Н. Профилактика стоматологических заболеваний. М., 2007. 430 с.

4. Хоменко Л.О. Стоматологічне здоров´я дітей України, реальність, перспектива // Науковий вісник Національного медичного Університету імені О.О. Богомольця. 2007. №4. С. 11-14.

5. Кузьмина Э.М. Профилактика стоматологических заболеваний. М.: Тонга-Принт, 2001. 216 с.

6. Профилактика стоматологических заболеваний / Л.А. Хоменко, А.В. Савичук, Н.В. Биденко [и др.] // Киев: Книга плюс, 2007. 826 с.

7. Аврамова О.Г. Сравнительная оценка влияния некоторых фторсодержащих зубных паст на состояние полости рта // Стоматология для всех. 2000. №4. С. 44-46.

8. Садовский В. В. Клинические технологии блокирования кариеса. М., 2005. 75 с.

9. Сарап Л.Р., Подзорова Е.А., Терентьєва Н.В. Сравнительные клинические исследования зубных паст, содержащих аминофторид и фторид натрия // Современная стоматология. 2006 №3.с. 17-20.

10. Косенко К.Н., Терешина Т.П., Деньга О.В. Новые данные по клиническим исследованиям зубной пасты «Аквафреш» среди детей 12-летнего возраста // Современная стоматология. 2000.№3. С. 6-8.

УДК 616.31-053.2-084.33 Обзор

АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКА В ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

И.В. Фирсова *– ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии, кандидат медицинских наук;* ***Д.Е. Суетенков*** *– ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии, доцент, кандидат медицинских наук;* ***Н.В. Давыдова*** *– ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии;* ***Н.М. Олейникова*** *– ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.*

ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS IN PEDIATRIC DENTISTRY

I.V. Firsova *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, the Docent of Department of pediatric dentistry and orthodontics, Candidate of Medical Science;* ***D.Ye. Suyetenkov*** *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, the Head of Department of pediatric dentistry and orthodontics, Candidate of Medical Science, Senior Lecturer;* ***N.V. Davydova*** *– Saratov State*

Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of pediatric dentistry and orthodontics, Assistant; ***N.M. Oleynikova*** *– Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of pediatric dentistry and orthodontics, Assistant.*

Дата поступления – 01.02.2011 г. Дата принятия в печать – 16.02.2011 г.

Фирсова И.В., Суетенков Д.Е., Давыдова Н.В., Олейникова Н.М. **Антибиотикопрофилактика в детской стоматологии // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 1 (приложение). С. 206-211.**

Определены варианты показаний для антибиотикопрофилактики на детском стоматологическом приеме. Проведенный анализ публикаций свидетельствует, что в основе современных путей профилактики послеоперационной раневой инфекции в детской хирургии должны быть мероприятия, направленные на устранение или уменьшение влияния факторов риска, а также использование антибиотикопрофилактики.

Ключевые слова: антибактериальные средства, профилактика эндокардита, стоматология.

Firsova I.V., Suyetenkov D.Ye., Davydova N.V., Oleynikova N.M. **Antibiotic Prophylaxis in Pediatric Dentistry // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011. Vol. 7, № 1 (supplement). P. 206-211.**

Identify options for the indications for antibiotic prophylaxis in children's dental reception. The analysis of publications shows that the basis of current trends prevention of postoperative wound infection in pediatric surgery should be measures aimed at eliminating or reducing the influence of risk factors, as well as the use of antibiotic prophylaxis.

Key words: antibacterial agents, prevention of endocarditis, dentistry.

Назначение антибиотиков с профилактической целью является одним из наиболее эффективных мероприятий по предупреждению или уменьшению риска развития местных или системных инфекций при стоматологических вмешательствах. Именно с профилактической целью назначаются до 30% антибактериальных препаратов [1].

Антибиотикопрофилактика – это назначение антибиотиков пациентам в отсутствие инфекционного процесса с целью предотвращения микробной колонизации и уменьшения риска послеоперационных осложнений. Известно, что правильно спланированная антибиотикопрофилактика снижает удельный вес осложнений с 40 до 5 % [2].

Проведение любого хирургического вмешательства может сопровождаться развитием местных и общих осложнений в послеоперационном периоде [3]. Этому способствуют различные факторы риска, зависящие как от хирурга (длительность, травматичность и характер оперативного вмешательства), так и от состояния пациента (сопутствующие заболевания) [4].

Доказано, что любая процедура, приводящая к кровотечению из десен, может вызвать значительную бактериемию [5]. Масштабы вмешательства на тканях и общее состояние ротовой полости влияют на степень бактериемии. Риск развития послеоперационных осложнений зависит также от «начального уровня здоровья» полости рта пациента. Так, у пациентов с воспалением десен и заболеваниями пародонта возникает значительно более выраженная бактериемия, как по спектру, так и по количеству попадающих в кровь бактерий, чем у пациентов с «чистой», здоровой полостью рта.

Установлено, что бактериемия может развиваться у детей после профилактического лечения у стоматолога, местного введения анестетиков и удаления по разным показаниям молочных и постоянных зубов [6, 7].

Частота бактериемии после экстракции зубов, удаления зубных камней и прочих инвазивных стоматологических процедур в значительной мере зависит от гигиенического состояния полости рта пациента [8, 9]. Поэтому предоперационная чистка зубов и предоперационное ополаскивание полости рта антисептиками, например, 0,12%-ным раствором хлоргексидина, позволяет заметно снизить частоту и продолжительность бактериемии и соответственно риск послеоперационного инфекционного процесса [10]. Однако это не заменяет профилактического назначения антибиотиков.

Целесообразность рутинного назначения химиотерапевтических средств перед операцией удаления зуба является предметом дискуссии [11]. Принятие решения о применении антибиотиков в качестве профилактического средства зависит от планируемой длительности операции, возможности контаминации раны, вида ее дренирования, соматических факторов риска пациента [12].

Для профилактики инфекционных осложнений перед стоматологическим вмешательством нужно при сборе анамнеза выявлять детей с повышенным риском осложнений в послеоперационном периоде (медленное заживление раны, инфекция), а также пациентов с высокой вероятностью инфекционного эндокардита вследствие транзиторной бактериемии, обусловленной хирургическим вмешательством [13, 14]. Для здорового в целом пациента бактериемия не имеет большого клинического значения. Однако при наличии у пациента предрасположенности к локализованной бактериальной колонизации возможно развитие угрожающих жизни осложнений [15].

Бактериальный эндокардит (БЭ) – одна из наиболее тяжелых инфекций, нуждаемость в профилактике которой на стоматологическом приеме достаточно высока. Частота БЭ составляет 1,35 случая на 1000 жителей в год, она несколько больше среди детей – носителей сложных пороков сердца [16]. Это заболевание характеризуется микробным поражением клапанов сердца или эндокарда, схожим с врожденными или приобретенными пороками. Выделяют острую и подострую форму бактериального эндокардита. При инфекционном эндокардите попадающие в кровь бактерии, микоплазмы, грибы, риккетсии и хламидии колонизируют и размножаются на патологически измененных или имеющих шероховатую поверхность участках сердца. Острый бактериальный эндокардит вызывается стафилококками, стрептококками группы А и пневмококками [17].

Врожденные пороки сердца встречаются у 1:1000 новорожденных [18]. Пациенты с врожденными или ревматическими пороками сердца, а также с искусственными клапанами находятся в группе риска развития подострого бактериального эндокардита. Полость рта наиболее часто является источником бактериемии, приводящей к инфекционному эндокардиту [19].

Специалисты, изучающие проблемы инфекционного эндокардита, выделяют высокую, умеренную и

Ответственный автор: Фирсова Ирина Владимировна.
Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Б.Казачья, 112.
E-mail: suetenkov@gmail.com

незначительную категории риска среди детей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, способствующими развитию эндокардита.

В табл. 1 приведен перечень сердечно-сосудистых заболеваний с риском развития эндокардита.

В табл. 2 приведен перечень стоматологических вмешательств с показаниями для профилактики инфекционного эндокардита.

Рекомендации по профилактике бактериального эндокардита у лиц, имеющих риск развития данного заболевания, разработаны Американской кардиологической ассоциацией (АКА). Они приведены в табл. 3.

Рекомендации АКА являются общими для всех инвазивных манипуляций. Для обеспечения оптимальной эффективности профилактики необходимо тесное взаимодействие между стоматологом и педи-

Таблица 1

Рекомендации Американской кардиологической ассоциации по группам риска развития инфекционного эндокардита (1997)

Профилактика рекомендуется	Профилактика не рекомендуется
Детям группы высокого риска, имеющим: - протезы клапанов, включая биопротезы и аутотрансплантаты; - бактериальный эндокардит в анамнезе; - цианотические врожденные пороки сердца (транспозиция магистральных артерий, тетрада Фалло, единственный желудочек); - легочные шунты. **Детям группы среднего риска, имеющим** - другие врожденные пороки сердца (кроме перечисленных выше и ниже); - приобретенные клапанные дисфункции (например, ревматическое поражение сердца); - гипертрофическую кардиомиопатию; - пролапс митрального клапана с регургитацией и/или с утолщением створок.	**Детям группы незначительного риска (не выше чем в популяции), имеющим:** - изолированный дефект межпредсердной перегородки; - хирургическое лечение дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородок, незаращения баталлова протока (без остаточных явлений в течение 6 месяцев); - аортокоронарное шунтирование; - пролапс митрального клапана без регургитации; - функциональные шумы в сердце; - болезнь Кавасаки без поражения клапанов в анамнезе; - ревматическую лихорадку в анамнезе без порока сердца; - водители сердечного ритма (интраваскулярные и эпикардиальные), дефибрилляторы.

Таблица 2

Профилактика эндокардита при стоматологических вмешательствах у детей

Профилактика рекомендуется	Профилактика не рекомендуется
При проведении: - удаления зубов; - пародонтологических процедур, включая хирургические операции, глубокий кюретаж, зондировании зубодесневых карманов; - имплантации или реплантации; - эндодонтическом лечении и резекции верхушки корня; - поддесневом введении нитей или полосок с антибиотиками; - фиксации ортодонтических колец, но не брекет-системы; - интралигаментарной анестезии; - профессиональной гигиены полости рта с вероятностью кровотечения.	**При проведении:** - реставрации, включая реставрацию ретинированных зубов и замещение отсутствующих), в том числе с применением ретракционной нити (в некоторых случая при вероятности обильного кровотечения показана профилактика); - местной анестезии (кроме интралигаментарной); - эндодонтическом лечении; - работе с коффердамом; - удалении послеоперационных швов; - наложении съемных протезов или съемных ортодонтических аппаратов; - снятии слепков; - аппликации фторидов; - рентгенографии; - припасовки ортодонтических аппаратов; - при выпадении молочных зубов.

Таблица 3

Режимы профилактики, рекомендуемые при проведении стоматологических процедур и вмешательств на тканях полости рта, органах дыхания и пищеводе у детей

Клиническая ситуация	Схема терапии (внутрь, в/м, в/в)		
	препарат	доза*	время назначения
Стандартная общая профилактика	Амоксициллин	50 мг/кг внутрь	За 1 час до процедуры
Непереносимость препаратов, принимаемых перорально	Ампициллин	50 мг/кг, в/м или в/в	В течение 30 мин перед процедурой
Аллергия на пенициллин	Клиндамицин	20 мг/кг внутрь	За 1 час до процедуры
	Цефалексин** или Цефадроксил**	50 мг/кг внутрь	
	Азитромицин или Кларитромицин	15 мг/кг внутрь	
Аллергия на пенициллин и непереносимость препаратов, принимаемых перорально	Клиндамицин	20 мг/кг, в/в	За 30 мин до процедуры
	Цефазолин	25 мг/кг, в/м или в/в	

Примечание:* - общая доза, назначаемая ребенку, рассчитывается в зависимости от его массы и не должна превышать дозу, назначаемую взрослым; ** - цефалоспорины не должны назначаться пациентам с реакциями гиперчувствительности немедленного типа в анамнезе (крапивницей, ангионевротическим отеком или анафилаксией) на пенициллины.

атром. Однако знание схем и рекомендаций по антибиотикопрофилактике является лучшим способом предотвращения осложнений, связанных с развитием инфекционного эндокардита [20].

Антибиотикопрофилактика при инвазивных стоматологических вмешательствах показана также детям с другими системными заболеваниями, так как у них пониженная сопротивляемость организма к инфекциям. В каждом случае требуется консультация с лечащим врачом пациента для выяснения статуса системного заболевания и оценки способности пациента в данный момент справиться с потенциально опасными микроорганизмами [21].

Так, назначение антибиотиков с профилактической целью перед стоматологическими вмешательствами может быть показано пациентам, имеющим следующие заболевания: декомпенсированный сахарный диабет, патологию крови (лейкоз, лимфома, миеломная болезнь, нарушение свертываемости крови, серповидно-клеточная анемия), ревматоидный артрит, системную красную волчанку, болезни почек (особенно при гемодиализе), болезнь Дауна, болезни печени, а также пациентам, получающим стероиды, перенесшим спленэктомию и имеющим иммуносупрессию любого генеза (вызванную заболеваниями, лекарственными препаратами или облучением) [10].

Учитывая многообразие возможной патологии и разные степени тяжести инфекций полости рта, таким пациентам всегда необходима предварительная консультация лечащего врача, кроме того, следует учитывать свежие результаты анализов и состояние полости рта пациента [22]. В частности, речь идет о пациентах – носителях вируса иммунодефицита человека, у которых очень высок риск появления микроорганизмов, резистентных к антибиотикам, вызывающих в ряде случаев тяжелые бактериальные, вирусные и грибковые инфекции.

Спорной остаётся обоснованность антибиотикопрофилактики с целью предупреждения метастатических инфекций, вызванных микрофлорой ротовой полости, у пациентов с искусственными суставами [23], которую нередко проводят хирурги-ортопеды.

Чаще всего в детской стоматологической практике антибиотикопрофилактика проводится на хирургическом приеме.

Совершенствование техники оперативных вмешательств и анестезии, приведшее к расширению зон оперативных вмешательств, ставит перед детскими стоматологами и клиническими фармакологами довольно сложную задачу: предотвратить послеоперационные осложнения, не причинив вреда больному [24].

Выделяют 4 группы риска развития инфекционно-воспалительных осложнений после оперативных вмешательств:

«чистые» операции (риск менее 5%) – плановые, малотравматичные операции без сообщения с полостью рта;

«условно-чистые» (риск около 10%) – чистые операции в полости рта и приротовой области, малотравматичные операции, связанные с длительной экспозицией раны;

«загрязненные» (риск около 20%) – операции в условиях хронического воспалительного процесса, обширные вмешательства в полости рта и приротовой зоне, высокотравматичные оперативные вмешательства, наличие сообщения клетчаточных пространств головы и шеи с полостью рта, глотки и т.д.;

«грязные» (риск около 30-40%) – операции в заведомо инфицированных областях, длительная (более 4 часов) экспозиция раны, операция в условиях острого или подострого воспаления, обширные раневые поверхности, операции на костных структурах при внутриротовом доступе и т.д.

В хирургической практике различают предоперационную, интраоперационную и послеоперационную антибиотикопрофилактику осложнений. Пути проникновения инфекционного агента в рану следующие: экзогенный (из воздуха операционной, с поверхности поля, с контактирующих с раной предметов) и эндогенный (контактный, лимфогенный, гематогенный) [25].

Отдельную проблему представляет технология дентальной имплантации [26, 27]. Наличие так называемого «хирургического» кармана вокруг шейки имплантата, а также связь риска гнойно-воспалительных осложнений, осложненного кариеса и уровня гигиены полости рта у пациента в послеоперационном периоде повышают опасность системных отрицательных эффектов [28, 29]. Несколько меньшее значение придается применению ортодонтических микроимплантатов [30]. Это связано с тем, что их установка может проводиться по малоинвазивному протоколу без создания пилотного канала [31]. В современной литературе количество публикаций, посвященных изучению этого вида имплантационных конструкций, минимально, что требует исследовательской работы в данном направлении. Ортодонтические имплантаты редко применяются изолированно. Их использование необходимо для придания стабильности несъемным ортодонтическим аппаратам, которые не только достаточно объемны, но и могут обусловливать смещение микробного спектра полости рта в сторону увеличения доли более патогенной флоры [32].

С позиций фармакокинетики для адекватной химиоприофилактики необходимо создание в биологических жидкостях эффективной концентрации противомикробного вещества в тканях операционной раны, в 3-4 раза превышающей минимальную подавляющую концентрацию (МПК) для возбудителей раневой инфекции еще до момента их микробной контаминации [1].

В первую очередь такие состояния могут возникать при рассечении слизистой оболочки, в частности в полости рта, ограничивающей многочисленные популяции резидентных бактерий, из-за которых происходит контаминация раны [24].

Для профилактики осложнений у иммуноадекватных пациентов в 1-й группе достаточно организационных мероприятий (маленький дооперационный период, сокращение времени операции за счет использования современных методик, борьба с госпитальной инфекцией, строгое соблюдение принципов асептики).

При планировании антибиотикопрофилактики в 2-4-й группах необходимо учесть следующие важные моменты:

введение антибиотиков должно начинаться не позднее чем за 3 часа до вмешательства, применение препаратов менее чем за час не снижает риск развития осложнений;

выбранный антибиотик должен быть активен в отношении эндогенной микрофлоры больного, что необходимо подтверждать при периоперационной микробиологической диагностике. Важно знать, какие возбудители и их штаммы активны в отношении

госпитальной микрофлоры стоматологических стационаров;

должна обеспечиваться достаточная, значительно выше МПК, концентрация препарата в тканях операционной раны;

период полувыведения антибиотика должен совпадать с предполагаемой длительностью операции или превышать ее;

препарат должен обладать минимальными побочными эффектами.

Наиболее перспективной для антибиотикопрофилактики представляется ß-лактамная группа. Хорошее проникновение в ткани и удовлетворительная переносимость позволяют использовать эту группу для пред-, интра- и послеоперационной профилактики [1].

Перед операцией во 2-й и 3-й группах за 3 часа до операции производится прием препарата внутрь или внутримышечно, дальнейшее введение осуществляется с учетом фармакодинамики препарата не менее 5 суток после операции [33].

При профилактическом применении антибиотиков в 4-й группе наиболее целесообразным является дооперционное внутримышечное введение, интраоперационное внутривенное введение и послеоперационное – внутримышечное. При длительных операциях используют антибиотики с длительным периодом полувыведения, например цефтриаксон 1,0-2,0, назначаемый за 30-90 минут до операции, цефотаксим 1,0-2,0 во время вводного наркоза, цефуроксим по 1,5, метронидазол по 0,5-1,0 перед введением и во время вводного наркоза, доксициклин 0,2 за 30-90 минут до операции. Далее продолжается непрерывная инфузия во время операции.

Большинство хирургических вмешательств на тканях ротовой полости характеризуются низким риском развития инфекций. Выполняемые в детской амбулаторной практике вмешательства на органах и тканях полости рта редко носят обширный характер, для того чтобы проводить антибиотикопрофилактику. Однако некоторые сложные манипуляции, а также вмешательства у пациентов с иммунодефицитами могут потребовать профилактического назначения антибиотиков [7].

Очевидной проблемой клинической медицины, и детской хирургической стоматологии в том числе, является широкое и не всегда оправданное назначение антибактериальных препаратов. Их нерациональное применение часто сопровождается развитием побочных эффектов, таких, как аллергические реакции, угнетение иммунитета, появление антибиотикорезистентной микрофлоры. Поэтому у пациентов, нуждающихся в антибиотикопрофилактике, должен быть тщательно собран анамнез о предшествующей анибиотикотерапии. Поскольку дети часто получают антибиотики по поводу разных детских болезней, в частности лечение пенициллином или клиндамицином, то это может быть причиной формирования резистентных штаммов микроорганизмов у пациента.

Определяя современные представления о профилактическом использовании антибиотиков, необходимо исходить из трех общих случаев проведения антибиотикопрофилактики: 1) для предотвращения заражения экзогенными патогенами; 2) для предотвращения распространения резидентной микрофлоры из одних участков организма в другие, в норме стерильные; 3) для предупреждения развития заболеваний при латентных инфекциях. При наличии показаний к проведению антибиотикопрофилактики её необходимо начинать до операции с использованием правильных доз подходящего антибиотика и заканчивать после завершения хирургического вмешательства. При соблюдении этих рекомендаций снижается риск инфекционных осложнений [17].

Среди наиболее важных причин, определяющих возникновение раневой инфекции, выделяют группы факторов, обусловленных: 1) состоянием ребенка; 2) подготовкой и проведением операции; 3) микроорганизмами; 4) окружающей средой. Факторы риска, обусловленные состоянием ребенка: особенности возраста (доношенность, иммунологическая резистентность); анатомо-физиологические особенности (зрелость, масса тела и др.); пол; тяжесть основного заболевания; сопутствующие заболевания.

Антибиотикопрофилактика в детской хирургической стоматологии обычно оправданна только тогда, когда послеоперационная инфекция в ране высоковероятна или может иметь тяжелые последствия.

Таким образом, исследования свидетельствуют, что в основе современных направлений профилактики послеоперационной раневой инфекции в детской хирургии должны быть мероприятия, направленные на устранение или уменьшение влияния факторов риска, а также использование антибиотикопрофилактики.

Библиографический список

1. Антимикробные препараты в стоматологической практике: пер. с англ. / под ред. М. Ньюмана, А. ван Винкельхоффа. М.: Азбука, 2004. 328 с.

2. Использование препарата Цифран-СТ в хирургической стоматологии для лечения и профилактики послеоперационных воспалительных осложнений / Л.А. Григорьянц, Л.Н. Герчиков, В.А. Бадалян, [и др.] // Стоматология для всех. 2006. № 2. С. 14-16.

3. Страчунский Л.С., Беденков А.В. Антибиотикопрофилактика в хирургии // Клинич. микробиол. антимикроб. химиотерапия. 2004. Т. 6. № 3. С. 286-289.

4. Бадиков В.Д., Цыбуляк Г.Н., Миннуллин И.П. Антибиотикопрофилактика хирургических инфекций // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. 2002. Т. 161, № 4. С. 95-101.

5. Стоматология детей и подростков: пер. с англ. / под. ред. Р.Е. Мак-Дональда, Д.Р. Эйвери. М.: МИА, 2003. С. 571-575.

6. Rubin R., Salvati E.A., Lewis R. Infected total hip replacement after dental procedures. // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. 1976. Vol. 41 (1). P. 13-23.

7. Tate A.R., Norris C.K., Minniti C.P. Antibiotic prophylaxis for children with sickle cell disease: a survey of pediatric dentistry residency program directors and pediatric hematologists // Pediatr. Dent. 2006. Vol. 28 (4). P. 332-335.

8. Roberts G.J., Simmons N.B., Longhurst P., Hewitt P.B. Bacteraemia following local anesthestic injections in children // Br. Dent. J. 1998. Vol. 185. P. 295-298.

9. Руле Ж.-Ф., Циммер С. Профессиональная профилактика в практике стоматолога: атлас по стоматологии: пер. с нем. / под. ред. С.Б. Улитовского. М.: МЕДпресс-информ. 2010. С. 183-184.

10. Dental bacteraemia in children / G.J. Roberts, H.S. Holzel, M.R. Suru, N.A. Simmons [et al.] / Pediatr. Cardiol. 1997. Vol. 18, P. 24-27.

11. Davenport M., Doig C.M. Wound infection in pediatric surgery: a study in 1,094 neonates // J. Pediat. Surg. 1993. Vol. 28, № 1. P. 26-30.

12. Bratzler D.W., Houck P.M. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: An Advisory Statement from the National Surgical Infection Prevention Project // Clin. Infect. Dis. 2004. Vol. 38. P. 1706-1715.

13. Everett E.D., Hirschmann J.V. Transient bacteremia and endocarditis prophylaxis: a review // Medicine (Baltimore). 1977. Vol. 56. P. 61-77.

14. Hansen A.D., Osmon D.R., Nelson C.L. Prevention of deep prosthetic joint infection // Am. J. Bone Joint. Surg. 1996. Vol. 78 (3). P. 458-471.

15. Pallasch T.J., Slots J. Antibiotic prophylaxis and the medically compromised patient // Periodontol. 2000. Vol. 10. P. 107-138.
16. Bender I.B., Naidorf I.J., Garvey G.J. Bacterial endocarditis: a consideration for physicians and dentists // JADA. 1984. Vol.109. P. 415-420.
17. Prevention of bacterial endocarditis: Recommendations by the American Heart Association / A.S. Dajani, K.A. Taubert, W. Wilson [et al.] // JAMA. 1997. Vol.227. P. 1794-1801.
18. Красовская Т.В., Белобородова Н.В. Хирургическая инфекция у новорожденных. М., 1993. 224 с.
19. Taylor E.W. Abdominal and other surgical infections: Antibiotic and chemotherapy: Anti-infective agents and their use in therapy. London: Churchill Livingstone, 2003. P. 526-543.
20. Guntheroth W.G. How important are dental procedures as a cause of infective endocarditis? // Am. J. Cardiol. 1984. Vol.54. P.797-801.
21. Jacobson J.J., Schweitzer S.O., DePorter D.J., Lee J.J. Antibiotic prophylaxis for dental patients with joint prostheses?: a decision analysis. // Int. J. Technol. Assess Health Care. 1990. Vol. 6. P. 569-587.
22. McGowan D.A. Dentistry and endocarditis // Br. Dent. J. 1990. Vol. 1. P. 169.
23. Tsevat J., Durand-Zaleski I., Pauker S.G. Cost-effectiveness of antibiotic prophylaxis for dental procedures in patients with artificial joints // Am. J. Public. Health. 1989. Vol. 79. P. 739-743.
24. Norden C.W. Prevention of bone and joint infections // Am. J. Med. 1985. Vol. 78 (6). P. 229-232.
25. Paluzzi R.G. Antimicrobial prophylaxis for surgery // Med. Clin. North. Am. 1993. Vol. 77. P. 427-441.
26. Bauman G.R., Mills M., Rapley J.W., Hallmon W.W. Plaque-induced inflammation around implants. // Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. 1992. Vol. 7. P. 330-337.
27. Fiorellini J.P., Martuscelli G., Weber H.P. Longitudinal studies of implant systems // Periodontol. 2000. Vol. 17. P. 125-131.
28. Gouvoussis J., Sindhusake D., Yeung S. Cross-infection from periodontitis sites to failing implant sites in the same mouth // Int J Oral Maxillofac Implants. 1997, Vol.12. P. 666-673.
29. Augthun M., Conrads G. Microbial findings of deep peri-implant bone defects // Int. J. Oral. Maxillofac. Implants. 1997. Vol. 12. P. 106-112.
30. Chen Y., Kyung H.-M., Zhao W.T., Yu W.J. Critical factors for the success of orthodontic mini-implants: a systematic review // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2009. Vol. 135 (3). P. 284-291.
31. Kravitz N.D., Kusnoto B. Risks and complications of orthodontic miniscrews // American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics. 2007. Vol. 131, Issue 4. P. 543-551.
32. Jordan C., LeBlanc D.J. Influences of orthodontic appliances on oral populations of mutans streptococci // Oral. Microbiol. Immunol. 2002. Vol. 17 (2). P. 65-71.
33. Acs G., Cozzi E. Transplant recipients (including organ transplants, bone marrow transplants and stem cell transplants) // Pediatr. Dent., 1992. Vol. 14 (4). P. 246-250.

УДК 612.311.1.015.3 : 616-092.19]-07 (045) Оригинальная статья

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭМАЛИ И ФЕНОМЕН ЧРЕСПОКРОВНОГО ТРАНСПОРТА ЖИДКОСТИ

В.Р. Окушко *– проректор по научной работе Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, профессор, доктор медицинских наук;* ***Р.В. Окушко*** *– заведующий кафедрой медицины Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко, доцент, кандидат медицинских наук;* ***Р.В. Урсан*** *- заместитель заведующего кафедрой медицины Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко.*

FUNCTIONAL RESISTANCE OF ENAMEL AND THE PHENOMENON OF TRANSTEGUMENTAL FLUID TRANSPORT

V.R. Okushko*– Dnester State University n.a. T.G. Shevchenko, Doctor of Medical Science, Vice Rector, Head of laboratory «Stomo»;* ***R.V. Okushko*** *– Dnester State University n.a. T.G. Shevchenko, Head of Department of Medicine, Assistant Professor, Candidate of Medical Science;* ***R.V. Ursan*** *– Dnester State University n.a. T.G. Shevchenko, Vice Head of Department of Medicine.*

Дата поступления – 01.02.2011 г. Дата принятия в печать – 16.02.2011 г.

Окушко В.Р., Окушко Р.В., Урсан Р.В. **Функциональная резистентность эмали и феномен чреспокровного транспорта жидкости // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 1 (приложение). С.211-216.**

Анализируются современные данные, касающиеся транспорта жидкости через покровные тканевые образования (кожа, ногтевая пластина, зубная эмаль, десневой желобок). Выдвигается предположение о чреспокровном транспорте жидкости (ЧТЖ) в качестве общебиологической закономерности, проявляющейся специфично в тканях различного функционального предназначения. В соответствии со спецификой органа зуб реализует ЧТЖ, обеспечивая функциональную резистентность эмали, уровень которой клинически выявляется тестом резистентности эмали (ТЭР), достаточно широко используемым в современных исследованиях.

Обращается внимание на целесообразность углублённого изучения физиологии зуба, центральным элементом которого является ЧТЖ. Данное явление представляет интерес как с точки зрения фундаментальной, так и сугубо практической. Выявление сезонных периодов спада функциональной резистентности позволяет получить выраженный эффект посредством концентрации профилактических усилий. Проба ТЭР, равно как и другие закономерности чрестканевого транспорта жидкости, должны найти место в системе персонализированного предиктивного подхода к упреждению заболеваний кариеса зубов.

Ключевые слова: кожа, ногтевая пластина, эмаль, десневой желобок, физиология зуба, кариес, персонализированная медицина, предиктивная медицина.

Okushko V.R. Okushko R.V. Ursan R.V. **Functional resistance of enamel and the phenomenon of transtegumental fluid transport // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011. Vol. 7, № 1 (supplement). P. 211-216.**

Current data related to transport of fluid through the covering tissue formations (skin, nail plate, dental enamel, gum valley) are being analyzed. A supposition is made of transtegumental fluid transport (TFT) as a general biological regularity which is specifically manifested in tissues of different functional purposes. Depending on the peculiarity of the organ, the tooth performs the TFT providing functional resistance of the enamel, whose level is clinically detected in the «test of enamel resistance» (TER) used in modern research.

The article draws attention to the reasonability of an in-depth study of the tooth physiology, where the central element is TFT. This phenomenon is of interest both from fundamental and highly practical standpoints. Identification of seasonal periods in the functional resistance decline makes it possible to get a distinct effect by means of concentrating prevention efforts on this. The TER sample, as well as other transtegumental fluid transport patterns, is to find place in the system of personalized predictive approach to caries diseases.

Key words: skin, nail, dental enamel, gum valley, tooth physiology, caries diseases, personalized medicine, predictive medicine.