

Е.В.Шумакова

Распространенность различных дефектов твердых тканей зубов

Белорусский государственный медицинский университет

В настоящем исследовании изучена распространенность различных по площади дефектов твердых тканей зуба и выявлено, что для их восстановления в большинстве случаев применяется пломбирование современными композиционными материалами.

Ключевые слова: распространенность, дефект твердых тканей зуба, реставрация

Кариес по-прежнему остается наиболее распространенной причиной разрушения коронковой части зуба, а как следствие утери зубов. К заболеваниям, приводящим к убыли твердых тканей зубов, относят также и некариозные (гипоплазия, флюороз, эрозия, повышенное стирание, различные виды сошлифовывания) поражения, возможно разрушение структур зуба в результате травмы. В результате патологического процесса при этих заболеваниях возникает дефект твердых тканей зубов, изменяется анатомическая форма зуба, что приводит к нарушению функций жевания и речи, появлению косметических дефектов. Эффективность восстановления анатомической и функциональной целостности коронковой части зуба зависит от многих факторов. Один из них это степень разрушения коронковой части зуба, на которую оказывает влияние активность кариозного процесса, своевременность обращения пациента к врачу-стоматологу, диагноз, мануальные навыки и знания врача, применяемые материалы и технологии[2,4,6].

При первичном обращении по поводу кариозного разрушения зуба врач после осмотра пациента с помощью обычных инструментов не всегда может точно сказать, насколько глубоко распространился процесс. Так по данным гистологических исследований по выявлению фиссурного кариеса частота точного диагноза «кариес» составила 25%. Это связано, как считают авторы, с широким распространением фторпрофилактики, которая способствует укреплению структуры эмали, и в тоже время с особенностями строения фиссур и распространению кариозного процесса вдоль эмалево-дентинного соединения больше в ширину[5].

Оценку степени разрушения твердых тканей можно проводить до и (или) после удаления всех размягченных тканей, а также после восстановления целостности зуба. Ни у кого не вызывает сомнения, что только после полного удаления всех некротизированных тканей и нависающих краев можно с достаточной степенью достоверности говорить о возможности сохранения оставшейся части зуба и определить вид стоматологического лечения. Это может быть как прямая реставрация с использованием современных пломбировочных материалов, так и изготовление вкладок из различных материалов, а так же восстановительных коронок.

Для различных групп зубов существуют свои особенности подготовки к восстановлению анатомической и функциональной целостности тканей зуба. Оперативное воздействие на твердые ткани зуба в случае полостей I и II класса по Блеку заключается в следующем:

- эмаль, лишенную подлежащего дентина, необходимо удалять;
- бугор, пораженный более чем на 2/3 расстояния от срединной фиссуры до вершины бугра, необходимо укорачивать для последующего перекрывания реставрацией. Это позволит предотвратить фрактуру коронки зуба в отдаленные сроки;
- при переходе с жевательной поверхности на контактную необходимо стараться сохранить зону резистентности по Блэку, которая обеспечит зубу определенную прочность после восстановления;
- придесневой край полости должен быть параллельным шейке зуба и перпендикулярным оси зуба. Это предотвращает откол пломбы под действием жевательной нагрузки;
- касательная, проведенная к зубу, и стенка полости должны быть взаимно перпендикулярны.

При соблюдении некоторых из этих правил площадь разрушения окклюзионной поверхности фактически искусственно увеличивается для предупреждения осложнений в дальнейшем.

При подготовке полостей III и IV классов по Блэку большое значение приобретает адгезивное препарирование, которое характеризуется следующим: экскавация размягченного дентина проводится с сохранением оставшейся непораженной эмали, при этом отпрепарированная полость имеет минимальный объем, за счет чего уменьшается поверхность пломбы и в тоже время сохраняются значительные ретенционные поверхности на эмали зуба[7]. При адгезивном пломбировании с применением методики протравливания эмали достигается более плотное краевое прилегание пломбы, чем при других способах пломбирования.

Применение современных композиционных материалов позволяет максимально сохранять непораженные патологическим процессом ткани зуба, что выгодно отличает их от амальгам, препарирование под пломбы из которых требует профилактического расширения, создания ретенционных пунктов [6].

Для решения вопроса о том, какой метод восстановления анатомической и функциональной целостности зуба выбрать, необходимо в первую очередь оценить степень разрушения тканей зуба.

Для оценки степени поражения твердых тканей жевательных зубов в 1984 г. профессором В.Ю.Миликевичем был предложен индекс разрушения окклюзионной поверхности зубов (ИРОПЗ). Использование этого индекса обеспечивает достаточно высокую точность исследования. В то же время методика довольно трудоемкая, на ее проведение требуется много времени. Это обусловлено многоэтапностью проведения исследования (снятие оттиска, получение модели, определение площади, вычисление индекса). Кроме этого необходимы материалы для получения оттиска и отливки модели. Это затрудняет ее широкое использование в практическом здравоохранении, особенно в практике терапевтической стоматологии (что, связано с получением оттисков). Необходимость более широкого использования данного показателя потребовала дальнейшей разработки и усовершенствования методики вычисления индекса разрушения окклюзионной поверхности зуба, приемлемой для различных клинических случаев и решения конкретных научно-исследовательских и практических задач.

В настоящее время существует около десяти различных методик, позволяющих оценить степень разрушения тканей зуба. Все методики делятся на прямые, когда определение индекса или показателей для его вычисления проводится непосредственно в полости рта, и на непрямые, которые предусматривают снятие оттиска или оптического изображения с исследуемого зуба, а дальнейшее определение индекса проводят вне полости рта.

По мнению группы исследователей, прямые методы определения ИРОПЗ более предпочтительны для применения в практическом здравоохранении. К таким методам относятся: визуальное определение индекса и вычисление индекса по анатомическим образованиям окклюзионной поверхности. Эти методы давно и широко используются практикующими врачами для определения показаний для выбора конструкций зубных протезов и реставрации зубов и даже в ряде случаев их результаты фиксируются в амбулаторной карточке, однако врачи не связывают этот диагностический процесс с индексом. Методы являются довольно субъективными, но удобными и практичными, однако требуют для внедрения определенного опыта и навыка. Их применение позволяет просто и рационально планировать объем стоматологической помощи в любом лечебном учреждении, а также осуществлять экспертизу в конкретных конфликтных ситуациях.

Достаточно долго при выборе метода восстановления анатомической и функциональной целостности коронковой части зуба врачи-стоматологи использовали критерии, предложенные В.Ю.Миликевичем, по которым пломбирование зубов и литые вкладки различной конструкции могли применяться в зубах с ИРОПЗ до 0,6; при 0,7 – 0,8 рекомендовались профилактические коронки, а при ИРОПЗ более 0,8 необходимо было применять штифтовые культевые конструкции по В.Ю.Копейкину[1].

В последнее десятилетие появились новые технологии и материалы, которые позволили расширить технические возможности реставрации коронковой части зуба в клинике терапевтической стоматологии и повысить ее функциональную ценность. Все более размытой становится граница при определении показаний к прямым и непрямым методам восстановления анатомической и функциональной целостности коронковой части зуба, на которые могут оказывать влияние ряд факторов, таких как наличие и состояние антагонистов, прикус, поддержание гигиены полости рта[3,4].

Цель нашего исследования – определить распространенность различных по площади дефектов твердых тканей зубов и оценить методы их восстановления.

Материал и методы

Нами было осмотрено 229 пациентов в возрасте от 22 до 45 лет. Обследование проводилось в стоматологическом кресле с использованием стандартного набора стоматологических инструментов, данные заносились в специально разработанную карту. Определяли гигиену полости рта (индекс ОНI-S, Green – Vermillion 1964), состояние тканей периодонта (индекс КПИ, П.А. Леус, 1988), наличие гингивита и его тяжесть (индекс GI, Loe, Silnes, 1963), интенсивность кариеса зубов (индекс КПУ). Степень разрушения коронок фронтальных зубов определялась по поверхности, имеющей наибольшие разрушения (вестибулярной или оральной) в процентах при помощи прямых методов, а также учитывались

поверхности зуба, затронутые разрушением. Для определения площади разрушения коронок жевательных зубов применялись прямые методы. В частности методика визуального определения индекса заключалась в том, что при осмотре определяли, какая часть окклюзионной поверхности разрушена. Показатель в данном случае определяется приблизительно как $1/4$, $1/3$, $1/2$ часть. Полученные результаты исследования легко переводятся в проценты и десятичные дроби, общепринятые для регистрации показателя.

Вычисление индекса по анатомическим образованиям окклюзионной поверхности основано на использовании ее анатомических образований и вовлеченного в патологический процесс участка для учета степени разрушения зуба. Для вычисления ИРОПЗ по этой методике учитывали анатомические образования на окклюзионных поверхностях зубов — бугры, их скаты и вершины при этом пренебрегают различиями размеров бугров. Все количество бугров окклюзионной поверхности принимали за единицу и по отношению к ней определяли количество скатов бугров, разрушенных или вовлеченных в патологический процесс.

Результаты и обсуждение

Все обследованные пациенты имели хорошую гигиену полости рта (ОНИ-S= $0,56\pm 0,04$). Индекс КПИ составил $0,9\pm 0,06$, что соответствует риску заболевания тканей периодонта. Индекс GI был равен $0,59\pm 0,04$ (легкий гингивит), индекс КПУ= $12,5\pm 0,8$. При стоматологическом обследовании было обнаружено 2412 зубов с дефектами твердых тканей, восстановленных при помощи прямого пломбирования с использованием современных реставрационных материалов: из них было 475 фронтальных и 1937 жевательных зубов. Данные о распределении зубов с дефектами коронковой части в зависимости от групповой принадлежности, площади разрушения и количества поверхностей, затронутых разрушением, представлены в таблице.

Таблица

Распределение зубов с дефектами коронковой части в зависимости от групповой принадлежности, площади разрушения и количества поверхностей, затронутых разрушением.

Группы зубов	Количество зубов	Площадь разрушения коронковой части зуба и количество поверхностей в зубе, затронутым разрушением								
		5 - 40%			41 - 60%			61 - 100%		
		1пов.	2пов.	3пов.	1пов.	2пов.	3пов.	1пов.	2пов.	3пов.
Фронтальные зубы	475	47	272	53	4	6	28	13	9	43
Жевательные зубы	1937	383	388	15	193	204	39	212	254	249
Всего	2412	430	660	68	197	210	67	225	263	292
Группы зубов	Количество зубов	Площадь разрушения коронковой части зуба и количество поверхностей в зубе, затронутым разрушением								
		5 - 40%			41 - 60%			61 - 100%		
		1пов.	2пов.	3пов.	1пов.	2пов.	3пов.	1пов.	2пов.	3пов.
Фронтальные зубы	475	47	272	53	4	6	28	13	9	43
Жевательные зубы	1937	383	388	15	193	204	39	212	254	249
Всего	2412	430	660	68	197	210	67	225	263	292

Пломбы на жевательных зубах обнаруживались в 4,1 раза чаще, чем во фронтальных. Это можно объяснить высоким уровнем гигиенического ухода за полостью рта у обследованного контингента, значительно снижающего вероятность развития кариеса на гладких поверхностях зубов, в тоже время развитие кариеса на окклюзионной поверхности контролировать значительно сложнее, если не применять герметизацию фиссур в первые несколько лет после прорезывания зуба.

Во фронтальных зубах пломбы в $78,3 \pm 1,9\%$ случаев занимали площадь менее 40% (рис.1), что можно объяснить как лучшей доступностью для осмотра резцов и клыков, и, соответственно, большими возможностями для ранней диагностики в условиях обычного поликлинического приема, так и большей их эстетической значимостью для индивидуума и, как следствие, стоматологическое вмешательство на ранних, начальных этапах кариозного разрушения. В резцах и клыках кариозный процесс поражает в первую очередь контактные поверхности и имеет тенденцию к распространению вестибулярно или орально, откуда, как правило, и создается доступ к кариозной полости, даже если эмаль еще сохранена. В большинстве случаев реставрации во фронтальных зубах захватывали две и более поверхности. В $60,4 \pm 2,2\%$ -разрушенными оказались две поверхности, а в $26,1 \pm 2,0\%$ -дефекты распространялись на три и более поверхности зуба и лишь в $13,5 \pm 1,6\%$ случаев-одна поверхность.

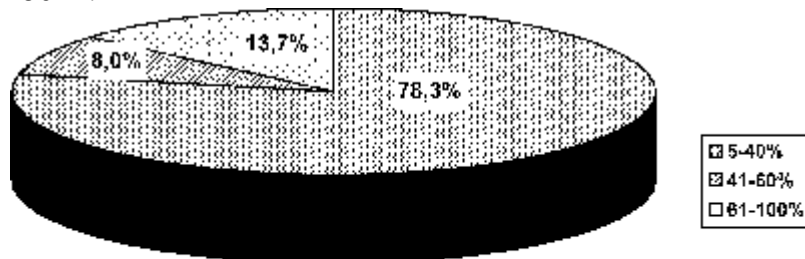


Рис.1. Распределение дефектов твердых тканей фронтальных зубов в зависимости от занимаемой площади.

Анатомическое строение жевательных зубов, в частности наличие фиссур, больше способствует задержке налета и развитию кариеса на окклюзионной поверхности. Этим можно объяснить, что на жевательных зубах дефекты, занимающие одну поверхность, составили $40,6\pm 1,1\%$ от общего количества.

По занимаемой площади пломбы на жевательных зубах распределились следующим образом. В $40,6\pm 1,1\%$ случаев пломбы закрывали менее 40% окклюзионной поверхности, в $22,5\pm 0,9\%$ площадь пломб составила от 41 до 60% и в $36,9\pm 1,1\%$ ИРОПЗ был более 0,6 (рис.2). С увеличением площади разрушения твердых тканей зуба увеличивалось количество поверхностей, вовлеченных в патологический процесс. Так при ИРОПЗ менее или равном 0,4 лишь $1,9\pm 0,5\%$ дефектов занимали три и более поверхности, в тоже время при площади разрушения окклюзионной поверхности более 60% количество таких зубов достигало $34,8\pm 1,8\%$.

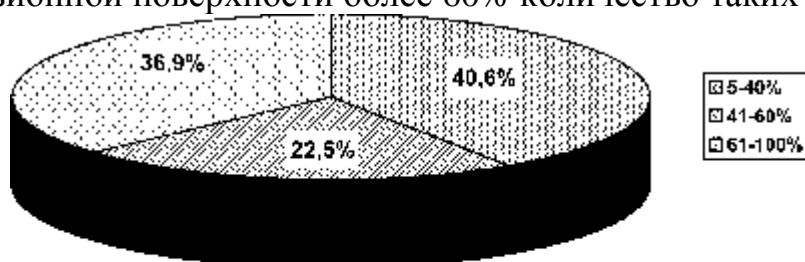


Рис.2. Распределение дефектов твердых тканей жевательных зубов в зависимости от занимаемой площади.

Как видно из полученных результатов, у обследованных пациентов выявлено значительное количество зубов, восстановление анатомической формы которых лучше было бы проводить при помощи вкладок или коронок. Сюда относятся жевательные зубы, площадь разрушения окклюзионной поверхности которых превышает 40%. По нашим данным таких зубов 59,4%. При этом, чем больше степень разрушения, тем сложнее адекватно восстановить анатомическую форму коронки зуба, а иногда и вообще невозможно. Преимущество же вкладок типа inlay, onlay, overlay и коронок состоит в то, что они не только восстанавливают анатомическую форму зуба с присущим ему микрорельефом, но и более долговечны.

Наше исследование показало, что в подавляющем преимуществе случаев восстановление анатомической формы коронковой части зуба, независимо от степени разрушения проводилось на поликлиническом приеме методом пломбирования при помощи современных композиционных материалов. И лишь у одного человека была обнаружена вкладка.

Выводы

1. Разрушения коронковой части зуба в 4,1 раза чаще наблюдаются на жевательных зубах, чем во фронтальных.

2. Площадь дефектов на фронтальных зубах в 78,3% случаев менее 40%. В тоже время количество поверхностей, затронутых разрушением, в 86,5% случаев составляет две и более.

3. На жевательных зубах чаще, чем во фронтальных, дефекты располагаются на одной поверхности (в 40,6%). Количество зубов, в которых пломбы занимают более 60 процентов поверхности зуба, составили 36,9%.

4. Несмотря на наличие показаний для восстановления анатомической формы при помощи вкладок или коронок, в практическом здравоохранении преимущественно используется пломбирование современными композиционными материалами.

Литература

1. Клемин, В.А., Борисенко, А.В., Ищенко, П.В. Морфофункциональная и клиническая оценка зубов с дефектами твердых тканей/ В.А. Клемин, А.В. Борисенко, П.В.Ищенко //М.:”Медпресс-информ”,2004.-112 с.

2. Леус, П.А.Коммунальная стоматология/Леус П.А..//Брест: ОАО Брестская типография,2000.-.283 с.

3. Радлинский, С.В. Виды прямой реставрации зубов/ С.В.Радлинский//ДентАрт.-2004.-1.-С.33-40

4. Рогожников, Г.И., Логинов, В.А., Асташина, Н.Б., Щербаков, А.С., Конюхова, С.Г. Реставрация твердых тканей зубов вкладками/ Рогожников, Г.И., Логинов, В.А., Асташина, Н.Б., Щербаков, А.С., Конюхова, С.Г.//М.: Медицинская книга, Н. Новгород:издательство НГМА, 2002.-151с.

5. Фридман, Джордж, Голдстэн, Фейт Изготовление композитных реставраций после иссечения фиссур/ Джордж Фридман, Фейт Голдстэн//Клиническая стоматология.-2004.-2.-С.12-15

6. Хельвиг, Э., Климек, Й., Аттин, Т. Терапевтическая стоматология/Э. Хельвиг, Й. Климек, Т.Аттин //Львов:ГалДент.-1999.-409 с.

7. Wolfgang M. Воег Возможности эстетического восстановления зубов композитными материалами/ Wolfgang M. Воег //Квинтэссенция.-1999.-№4.-С.43-52.