

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Р.А. Часнойть
30 октября 2009 г.
Регистрационный № 094-0909

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТКАНЕВОГО ЗАПАСА РЕСТАВРИРУЕМЫХ
КОРОНОК ЗУБОВ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: УО «Витебский государственный
медицинский университет»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. С.А. Наумович, Э.Л. Мачкалян

Витебск 2009

Цель инструкции — разработать новый, более информативный метод определения масштабов разрушения коронок зубов, обозначенный как тканевой запас реставрируемой коронки (ТЗРК) зуба.

Область применения и уровень внедрения: предлагаемый метод определения тканевого запаса реставрируемой коронки зуба предназначен для использования в клинической стоматологии и внедрен в исследовательскую работу и лечебную практику на кафедре общей и ортопедической стоматологии ВГМУ.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Стандартный набор стоматологического инструментария и оборудования, предназначенного для обследования и лечения стоматологических больных.

2. Набор бумажных картограмм, содержащих условные очертания сегментов поверхности коронки зуба для обозначения их поражений и общую формулу тканевого запаса реставрируемой коронки зуба, предназначенного для вычисления основного показателя.

3. Табличные данные максимальных, средних и минимальных пределов индексов тканевого запаса реставрируемых коронок зубов и соответствующие им варианты способов реставрации (табл. 1).

4. Табличные данные, отражающие категории сложности реставрации по уровням расположения процесса и прогнозы их конечных результатов (табл. 2).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Локализованные и обширные дефекты коронок зубов, обусловленные инфекционно-деструктивными и травматическими процессами их твёрдых тканей, без признаков необратимых острых и хронических патологических изменений в периодонте.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Противопоказаний к применению метода определения тканевого запаса реставрируемых коронок зубов не имеется.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПОСОБА

Для определения тканевого запаса реставрируемой коронки зуба и правильного обоснования выбора метода ее реставрации собирают соответствующие клиническому состоянию объективные данные, устанавливают более точный диагноз и по ним выполняют все необходимые действия в нижеследующей этапной последовательности.

I этап. Начинают с обследования пациента: проводят опрос, осмотр, зондирование, пальпацию, перкуссию, при необходимости рентгенографию, постановку предварительного диагноза и планирование лечебных действий.

II этап. Приступают к препарированию (тотальной некрэктомии патологически измененных тканей коронки зуба с формированием реставрационной полости).

III этап. Устанавливают окончательный диагноз по глубине и локализации поражения с обозначением на сегментной картограмме количества вовлеченных в реставрационный процесс сегментов поверхности коронки зуба (фиг. 1, 2, 3).

IV этап. По обозначениям картограммы и клиническим данным определяют масштабы сохранившихся для реставрации тканей коронки зуба путём вычисления их процентного показателя по формуле:

$$\text{ТЗРК} = \frac{17 + \sum \text{к/з} - f (\sum \text{п/п} + \sum \text{р/п})}{17 + \sum \text{к/з}} \times 100\%,$$

где ТЗРК — тканевой запас реставрируемой коронки;

17 — количество всех поверхностных сегментов коронки зуба;

к/з — количество корней зуба;

f — коэффициент протяженности деструкции по глубине (0,1 — для начального и поверхностного кариеса, 0,5 — для среднего и глубокого кариеса, 1 — для кариеса прободающего в полость зуба);

п/п — количество пораженных поверхностных сегментов;

р/п — количество реставрированных поверхностных сегментов.

V этап. По представленной ниже табл. 1 показателей максимальных, средних и минимальных пределов индексов ТЗРК осуществляют выбор метода реставрации коронки зуба. В данном случае критерием для выбора метода реставрации зуба является попадание полученного числового значения ТЗРК в промежуток показателей процентных индексов ТЗРК (табл. 1), что способствует достоверному обоснованию принимаемых лечебных мер.

Таблица 1

Шкала показателей максимальных, средних и минимальных пределов индексов ТЗРК и соответствующих им возможных способов реставрации коронок зубов

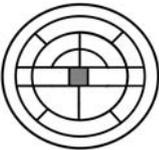
Протяженность деструкции по глубине	Шкала пределов показателей ТЗРК (%)	Варианты способов реставрации коронок зубов
для начального и поверхностного кариеса (f = 0,1)	99,50–96,50 — максимально	пломба, вкладка
	96,40–93,50 — средне	пломба, вкладка
	93,40–90,55 — минимально	пломба, виниринг, вкладка

для среднего и глубокого кариеса (f = 0,5)	97,50–82,50 — максимально	пломба, виниринг, вкладка
	82,40–67,50 — средне	пломба, виниринг, вкладка
	67,40–52,77 — минимально	пломба, виниринг, вкладка, покрывная коронка
для кариеса, прорывающегося в полость зуба (f = 1,0)	95,00–65,20 — максимально	пломба и покрывная коронка, армирующая реставрация
	65,10–35,40 — средне	армирующая реставрация и покрывная коронка
	35,30–05,55 — минимально	штифтовая реставрация и покрывная коронка

VI этап. В сравнении с данными табл. 2 устанавливают категорию сложности деструктивного процесса и прогноза конечных результатов реставрации по уровню его расположения на поверхностных сегментах коронки зубов.

Таблица 2

Категории сложности реставрации по уровню их расположения на поверхности коронок зубов и прогнозы их конечных результатов

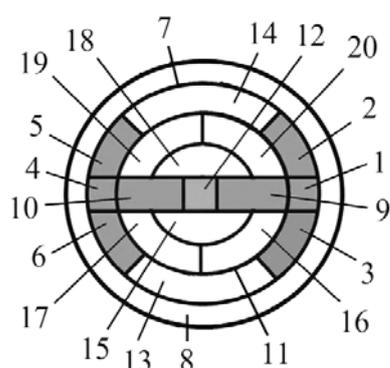
Сегментная картограмма деструктивного процесса				
Уровни расположения деструктивного процесса	в пределах фиссурных сегментов	в пределах сегментов экватора	в субэкваториальных сегментах	за пределами поверхности коронки зуба
Категории сложности реставрации	I — легкая	II — средней сложности	III — сложная	IV — тяжелая
Прогнозы реставрации	Б — благоприятный	Б — благоприятный	С — сомнительный	Н — неблагоприятный
Функциональная активность	7–10 лет	3,5–5 лет	1,5–2 года	2–3 мес.
<i>Примечание.</i> Когда в одном зубе сочетаются несколько изолированных поражений поверхностных сегментов коронки, то за основу берется более сложная из них!				

Выделение деструктивных процессов твердых тканей зубов по категориям уровня их расположения на поверхности коронки позволяет оценить степень сложности стоматологической реставрации и установить конечные прогнозы. Это обстоятельство имеет большое значение при

определении по ним материальных затрат, условных единиц труда (УЕТ) и согласовании с пациентами гарантийных сроков на данный вид лечения.

Пример метода определения тканевого запаса реставрируемой коронки и принципы его использования

Пример 1. Из объективных данных пациента А: зуб № 14 под пломбой, ранее эндодонтически лечен и имеет кариозные поражения II класса по Блэку, которые локализуются на медиальной и дистальной контактной поверхности с нарушением медиального и дистального краевых гребней коронки зуба. На сегментной картограмме зуба № 14 (фиг. 1), деструктивный процесс до препарирования будет находиться в пределах сегментов 1, 2, 3, 4, 5, 6, прилежащих к линии основания коронки 7 в шеечной части зуба 8, сегментов 9, 10, прилежащих к линии экватора коронки зуба 11 и сегменту 12, содержащему в себе пломбу.



Фиг. 1

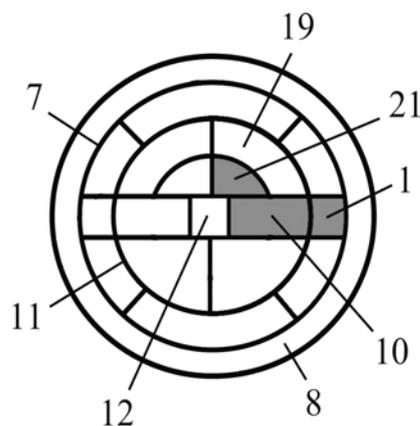
Для результатов реставрации утраченных тканей коронок зубов важны не столько фактические объемы кариозного процесса, сколько объемы оставшихся после препарирования пригодных структур, с которыми непосредственно должны быть связаны процессы искусственного восстановления коронки зуба, а это, в свою очередь, допускается только после тотальной некрэктомии и формирования полости. В данном случае особенность препарирования будет заключаться в широком иссечении тканей зуба в пределах линии экватора коронки 11 с целью их искусственного замещения для предупреждения возможных сколов стенок коронки в оральном субэкваториальном сегменте 13 и вестибулярном субэкваториальном сегменте 14, что имеет место у депульпированных зубов. Следовательно, полость после препарирования для реставрации станет более широких размеров и займет на картограмме зуба № 14 дополнительные сегменты 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20. Теперь, по известным данным: 17 — количество всех поверхностных сегментов коронки зуба; $\Sigma k/z$ — количество корней зуба № 14, соответственно равное 2; f — коэффициент протяженности деструкции по глубине, равный 1; $\Sigma п/п$ — количество пораженных поверхностных сегментов, в данном случае 15; $\Sigma р/п$ — количество реставрированных поверхностных сегментов, равное 1; так как это определено исходными объективными данными рассматриваемого

примера, можно более точно оценить клиническое состояние реставрируемой коронки зуба № 14. Для этого в общую формулу ТЗРК зубов подставляем полученные значения и вычисляем соответствующий индекс:

$$\text{ТЗРК} = \frac{17 + \sum \text{к/з} - f(\sum \text{п/п} + \sum \text{р/п})}{17 + \sum \text{к/з}} \times 100\% = \frac{17 + 2 - 1(15 + 1)}{17 + 2} \times 100\% = 15,78\%.$$

Учитывая очень малый процент тканевого запаса реставрируемой коронки зуба № 14 (15, 78%) в сравнении с данными табл. 1 и сложную категорию реставрации в сравнении с данными табл. 2, оптимальным методом лечения может служить штифтовая реставрация и покрывная коронка. Прогноз функциональной активности зуба № 14: сомнительный — 1,5–2 года.

Пример 2. Из объективных данных пациента Б: зуб № 21 имеет средней глубины дистальное кариозное поражение IV класса по Блэку, которое локализуется на контактной поверхности с нарушением угла и режущего края коронки. Особенности препарирования поражений данного класса является широкое иссечение тканей на вестибулярной поверхности и создание дополнительной площадки на оральной поверхности коронки зуба. На сегментной картограмме зуба № 21 (фиг. 2) деструктивный процесс до препарирования будет находиться в пределах сегментов 1, 10, 21.



Фиг. 2

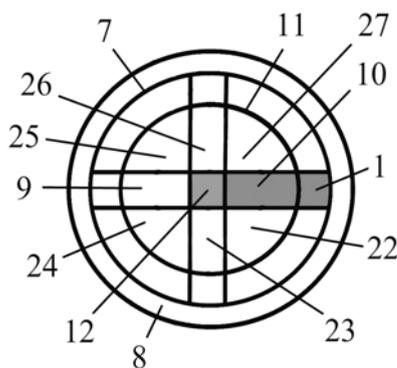
Следовательно, полость после препарирования займет на картограмме зуба № 21 дополнительные два сегмента 12, 19. Теперь, по известным данным: 17 — количество всех поверхностных сегментов коронки зуба; $\sum \text{к/з}$ — количество корней зуба № 21, соответственно равно 1; f — коэффициент протяженности деструкции по глубине, равный 0,5; $\sum \text{п/п}$ — количество пораженных поверхностных сегментов, в данном случае 5; $\sum \text{р/п}$ — количество реставрированных поверхностных сегментов, равно 0; так как оно отсутствует в исходных объективных данных рассматриваемого примера, можно более точно оценить клиническое состояние реставрируемой

коронки зуба № 21. Для этого в общую формулу ТЗРК зубов подставляем полученные значения и вычисляем соответствующий индекс:

$$\text{ТЗРК} = \frac{17 + \sum \text{к/з} - f(\sum \text{п/п} + \sum \text{р/п})}{17 + \sum \text{к/з}} \times 100\% = \frac{17 + 1 - 0,5(5 + 0)}{17 + 1} \times 100\% = 86,11\%.$$

Учитывая большой процент тканевого запаса реставрируемой коронки зуба № 21 (86, 11%) в сравнении с данными табл. 1, но сложную категорию реставрации в сравнении с данными табл. 2, оптимальным методом лечения может служить пломба (и как вариант эстетической реставрации сочетаться с винирингом). Прогноз функциональной активности зуба № 21: сомнительный — 1,5–2 года.

Пример 3. Из объективных данных пациента В: зуб № 36 под пломбой, ранее эндодонтически лечен и имеет дистальное кариозное поражение II класса по Блэку, которое локализуется на контактной поверхности с нарушением дистального краевого гребня коронки. На сегментной картограмме зуба № 36 (фиг. 3) деструктивный процесс до препарирования будет находиться в пределах сегмента 1 и сегмента 10, прилежащего к сегменту 12, содержащему в себе пломбу.



Фиг. 3

Особенностью препарирования в данном случае будет широкое иссечение тканей коронки зуба в пределах линии экватора 11 с целью их искусственного замещения для предупреждения возможных сколов стенок коронки. Следовательно, полость после препарирования займет на картограмме зуба № 36 дополнительные сегменты 9, 12, 22, 23, 24, 25, 26, 27. Теперь, по известным данным: 17 — количество всех поверхностных сегментов коронки зуба; $\sum \text{к/з}$ — количество корней зуба № 36, соответственно равное 2; f — коэффициент протяженности деструкции по глубине, равный 1; $\sum \text{п/п}$ — количество пораженных поверхностных сегментов, в данном случае 10; $\sum \text{р/п}$ — количество реставрированных поверхностных сегментов, равное 1; так как это определено исходными объективными данными рассматриваемого примера, можно более точно оценить клиническое состояние реставрируемой коронки зуба № 36. Для

этого в общую формулу ТЗРК зубов подставляем полученные значения и вычисляем соответствующий индекс:

$$\text{ТЗРК} = \frac{17 + \sum \kappa/з - f(\sum \text{п/п} + \sum \text{р/п})}{17 + \sum \kappa/з} \times 100\% = \frac{17 + 2 - 1(10 + 1)}{17 + 2} \times 100\% = 42,10\%.$$

Учитывая небольшой процент тканевого запаса реставрируемой коронки зуба № 36 (42, 10%), в сравнении с данными табл. 1 и сложную категорию реставрации в сравнении с данными табл. 2, оптимальным методом лечения может служить армирующая реставрация и покрывная коронка. Прогноз функциональной активности зуба № 36: сомнительный — 1,5–2 года.

Таким образом, по сравнению с прототипом заявляемый метод позволяет определять процентные значения степени разрушения или запаса тканей коронок для всех групп зубов (резцов, клыков, премоляров, моляров), и в сравнении с вариантными значениями индексов ТЗРК зубов (табл. 1) обосновать выбор метода реставрации коронки зуба.

Кроме того, по уровню расположения деструктивного процесса и категории сложности реставрации (табл. 2) можно устанавливать прогнозы на функциональную активность реставрируемых зубов.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Осложнений в применении метода определения тканевого запаса реставрируемых коронок зубов не наблюдалось. Во избежание ошибок следует строго придерживаться технических этапов выполнения способа и правильно проводить формульный расчет.