

Залежність крайової адаптації пломб світлового твердіння від стану пульпи зуба.

Зависимость краевой адаптации пломб световой полимеризации от состояния пульпы зуба.

Dependence of edge adaptation of lamps of light polymerization from the condition of the pulp of the tooth.

Павленкова О.В., Павленко С.А., Сидорова А.І.

Павленкова Е.В., Павленко С.А., Сидорова А.И.

Pavlenkova Elena, Pavlenko Svetlana, Sidorova Alla

Відомо, що крайова проникність - один з основних факторів, що обумовлюють термін функціонування пломб. На крайову адаптацію пломб впливають багато факторів: рівень резистентності зубів до карієсу, стан гігієни порожнини рота, наявність запалення тканин пародонту, об'єм і клас каріозної порожнини, вітальність пульпи, вид пломбувального матеріалу і термін, що минув з моменту реставрації.

Ключові слова: карієс, крайова адаптація, вітальність пульпи.

Известно, что краевая проницаемость - один из основных факторов, обуславливающих срок функционирования пломб. На краевую адаптацию пломб влияют многие факторы: уровень резистентности зубов к кариесу, состояние гигиены полости рта, наличие воспаления тканей пародонта, объем и класс кариозной полости, витальность пульпы, вид пломбирочного материала и срок, прошедший с момента реставрации.

Ключевые слова: кариес, краевая адаптация, витальность пульпы.

It is known that the boundary permeability - one of the main factors contributing to the functioning of the seals term. On the marginal adaptation of seals is affected by many factors: the level of resistance to dental caries, oral health condition, the presence of inflammation of periodontal tissues, the amount and class cavity, pulp vitality, type of filling material and the time elapsed since the restoration.

Keywords: dental caries, marginal adaptation, pulp vitality.

ЗАЛЕЖНІСТЬ КРАЙОВОЇ АДАПТАЦІЇ ПЛОМБ СВІТЛОВОГО ТВЕРДІННЯ ВІД СТАНУ ПУЛЬПИ ЗУБА.

Відомо, що крайова проникність - один з основних факторів, що обумовлюють термін функціонування пломб. На крайову адаптацію пломб впливають багато факторів: рівень резистентності зубів до карієсу, стан гігієни порожнини рота, наявність запалення тканин пародонту, об'єм і клас каріозної порожнини, вітальність пульпи, вид пломбувального матеріалу і термін, що минув з моменту реставрації.

Ключові слова: карієс, крайова адаптація, вітальність пульпи.

Известно, что краевая проницаемость - один из основных факторов, обуславливающих срок функционирования пломб. На краевую адаптацию пломб влияют многие факторы: уровень резистентности зубов к кариесу, состояние гигиены полости рта, наличие воспаления тканей пародонта, объем и класс кариозной полости, витальность пульпы, вид пломбирочного материала и срок, прошедший с момента реставрации.

Ключевые слова: кариес, краевая адаптация, витальность пульпы.

It is known that the boundary permeability - one of the main factors contributing to the functioning of the seals term. On the marginal adaptation of seals is affected by many factors: the level of resistance to dental caries, oral health condition, the presence of inflammation of periodontal tissues, the amount and class cavity, pulp vitality, type of filling material and the time elapsed since the restoration.

Keywords: dental caries, marginal adaptation, pulp vitality.

Не дивлячись на високий рівень розвитку стоматології, проблема карієсу зубів залишається досить актуальною. Її можна віднести до соціальних проблем, оскільки карієс характеризується високою поширеністю у всьому світі, значним впливом його ускладнень на стан організму за рахунок порушення функції жування, а також величезною вартістю лікування і профілактики [1,2]. Ураження карієсом проксимальних поверхонь бічних зубів займає серед інших локалізацій провідне місце. Лікування карієсу цієї локалізації при збережених суміжних зубах представляє значну проблему. При обробці порожнин 2 класу утворюється багатоповерхнева порожнина, де потрібне відтворення проксимальних поверхонь, контактного пункту і природного крайового гребеня [6].

Одним з важливих і складних для відновлення анатомічних утворень є контактний пункт [3]. Проксимальний контакт у пацієнтів молодого віку в більшості випадків є точковим, а в осіб старшого віку переважає площинний. На верхній щелепі він має буккальне зміщення, а на нижній - розташований по

центральної лінії. Проксимальний контакт перешкоджає попаданню їжі в зону між зубами і травматизації міжзубного сосочка та пародонту[5].

На сьогоднішній день красиві зуби стали невід'ємною частиною іміджу благополучної здорової людини. Сучасні реставраційні матеріали і нові стоматологічні технології дозволяють не лише замінювати втрачені тканини, але і корегувати форму і колір зуба. В той же час, використовуючи однакові пломбувальні матеріали і адгезивні системи, можна отримати різні клінічні показники якості крайової адаптації пломб, оскільки успіх пломбування залежить від коректного проведення багаточисленних етапів реставраційного лікування [4].

Пряму реставрацію 2 класу, яка буде відносно якісною, можна отримати в разі, якщо приясеневий край каріозної порожнини знаходиться в межах здорової емалі. У разі ж, коли приясеневий край розташовується нижче емалево-цементного з'єднання (ЕЦС), якість реставрації залишається під питанням. Особливо у тих випадках, коли з'єднання з дентином слабе, полімеризаційна усадка композиту може привести до відриву реставрації від стінок відпрепарованої каріозної порожнини та призведе до утворення мікропросторів.

Метою нашого дослідження стало вивчення крайової адаптації (КА) пломб в порожнинах 2 класу в залежності від збереження пульпи зуба.

Матеріали та методи.

Об'єктом клінічних досліджень були пацієнти віком від 20 до 50 років. Всього було обстежено та проліковано 82 пацієнта, яким було виконано 96 композитних реставрацій (58 вітальних зубів – 1 група та 38 девітальних – 2 група). Стан органів порожнини рота досліджували по загальноприйнятих методах, які рекомендовані ВООЗ [8].

Якість виконаних пломб оцінювали безпосередньо після реставрації та у віддалені (6 та 12 місяців) строки лікування за критеріями USPHS, що охоплюють анатомічну форму, крайову адаптацію, шорсткість поверхні, крайове фарбування, колірну відповідність, вторинний карієс, наявність

чутливості після пломбування, а також стан контактного пункту [7]. Для об'єктивної оцінки якості крайового прилягання пломб і діагностики вторинного карієсу був використаний електрометричний метод діагностики, який дозволяє виміряти величину електричного струму, що проходить через досліджувану зону[9]. Згідно цієї методики ми використовували високочутливий прилад для електрометрії «Геософт-ДЕНТ» фірми Геософт, параметри якого були підбрані так, щоб електропровідність інтактної, повністю мінералізованої емалі дорівнювала нулю (рис.1).



Рис.1 Апарат для електрометричного дослідження крайової проникності.

Як пасивний електрод використовували стерильне зуболікарське дзеркало, встановлене в тримач, сполучений за допомогою провідника з вимірювальним приладом. Активним електродом виступав одноразовий шприц, у який набирали розчин електроліту. Для унеможливлення витoku шунтуючого струму через слину і м'які тканини порожнини рота досліджувану ділянку зуба висушували повітрям протягом 30 сек., а зі шприца видавлювали краплю електроліту – 10% розчину хлориду кальцію. Активний електрод, сполучений із вимірювальним приладом, установлювали на досліджувану поверхню зуба

(межу “зуб-пломба”), пасивним електродом торкалися слизової оболонки порожнини рота і заміряли силу струму, що проходив через прилад [9].

Вимірювання проводили в кількох (кількість залежала від площі пломби і варіювала від 3 до 6) рівновіддалених точках, розташованих на межі пломби. Для подальшого аналізу використовували найвищі значення електропровідності. Крайове прилягання пломб оцінювали за шкалою Буянкіної Р.Г. [3] (таблиця 1).

Таблиця 1

Характеристика стану твердих тканин зуба та крайового прилягання пломб

Сила току, мкА	Стан досліджуваної ділянки
Менше 2 мкА	Нормальна залишкова крайова проникність якісних пломб
2,1-5,2 мкА	Порушення крайового прилягання без розвитку вторинного карієсу
5,3-10,0 мкА	Вторинний каріозний процес з локалізацією на стінках каріозної порожнини
10,1-15,0 мкА	Каріозний процес, що поширюється до дна каріозної порожнини
15,1 мкА та більше	Вторинний карієс може бути діагностований візуально

Електрометрію проводили в ті ж терміни, що і клінічну оцінку пломб, тобто безпосередньо після встановлення пломби та через 6 і 12 місяців.

При роботі зі світлотвердими матеріалами використовувалися: тотальне травлення, вологий бондинг, відновлення, шліфівка і поліровка. Операційне поле під час реставрації ізолювали з використанням робердаму, слиновідсмоктувача, суворо дотримувалися всіх вимог до якісного виконання роботи з композиційними пломбувальними матеріалами.

Показаннями до відновлення служили первинні каріозні ураження, а також незадовільні пломби на вітальних і девітальних зубах.

За всіма оціночними критеріями USPHS на першому відвідуванні всі реставрації відповідали показнику “alfa” в 100% спостережень.

Аналіз результатів клінічної оцінки реставрацій через 6 місяців і зіставлення їх із результатами клінічної оцінки на першому відвідуванні показує, що кількість реставрацій, які відповідають показнику “А” за критеріями АФ, КА, КФ, КП, ВК, достовірно вища ($p \leq 0,05$) на першому відвідуванні в усіх досліджуваних групах. Але після 6 місяців клінічної експлуатації найбільшу кількість реставрацій, які вимагали переробки, виявили в 2 групі (реставрації в девітальних зубах).

Порівняння отриманих результатів через 12 місяців клінічної експлуатації показує, що показник «А» критеріїв АФ, КА, КФ, КП достовірно вищий у 1 групі. У свою чергу показник “С” критеріїв АФ, КА, КФ, стану контактного пункту достовірно збільшується ($p \leq 0,05$) в 2 групі.

За результатами електрометричного дослідження крайового прилягання пломб у динаміці виявлено, що через 6 місяців сила струму на межі “пломба-зуб” у 1 групі склала в середньому $1,23 \pm 0,03$ мкА. Через 12 місяців показники електрометрії склали для пломб 1 групі $1,61 \pm 0,08$ мкА.

У 2 групі були отримані такі показники електропровідності на межі “пломба-зуб”: після 6 місяців клінічної експлуатації сила струму становила в середньому $1,98 \pm 0,1$ мкА. Після 12 місяців функціонування пломб у 2 групі сила струму в середньому становила $2,25 \pm 0,04$ мкА (таблиця 2).

Таблиця 2

Динаміка показників електрометрії, мкА ($M \pm m$)

Група	Строки спостережень		
	Одразу після пломбування	6 місяців	12 місяців
Девітальні зуби	$1,27 \pm 0,06$	$1,98 \pm 0,1$	$2,25 \pm 0,04$
Вітальні зуби	$1,23 \pm 0,03$	$1,38 \pm 0,07$	$1,61 \pm 0,08$

Вітальність пульпи істотно гальмує зростання показників електрометрії в І групі, що можна пояснити формуванням і тривалим збереженням якісного гібридного шару в «живих» зубах. У пацієнтів приріст показників електрометрії за 1 рік в девітальних зубах склав 77%, у вітальних - 30%.

Результати дослідження дозволяють дійти висновку, що збереження живої пульпи і наявність повноцінного гібридного шару є значимим чинником, який гальмує зростання показників крайової проникності при використанні композитів світлового твердіння. В процесі спостереження за досліджуваними зубами спостерігається зростання показників електрометрії, що підтверджує факт зниження сили адгезії композиту до тканин зуба з часом.

Література

1. Борисенко, А.В. Секреты лечения кариеса и реставрации зубов / А.В. Борисенко // Киев : Книга плюс, – 2003. – 213 с.
2. Боровский, Е.В. Терапевтическая стоматология. Избранные разделы / Е.В. Боровский // М. : АО "Стоматология", – 2005. – С. 59–85.
3. Буянкина Р.Г. Оценка качества пломбирования кариозных полостей и совершенствование диагностики рецидивного кариеса : автореф. дис. .канд. мед. наук / Р.Г. Буянкина // Омск, – 1987. – 20 с.
4. Клиническая оценка пломбирования кариозных полостей по I классу с использованием различных технологий. / Максимовский Ю.М., Митронин А.В., Апарина Е.А. [и др.] // Стоматология для всех. – 2006. – № 3. – С. 24–26.
5. Макеева И.М. Восстановление контактных пунктов с применением композитных материалов / И.М. Макеева, Н.С. Жохова, Д.О. Глазов // Клиническая стоматология. – 2000. – №2. – С. 22–25.
6. Радлинский С.В. Тоннельная реставрация зубов / С.В. Радлинский // ДентАрт. – 1999. – №3. – С. 34–40.
7. Рюге Г. Клинические критерии / Г.Рюге // Клиническая стоматология. – 1998. – №3. – С.40-46.

8. Стоматологические обследования. Основные методы. – 3 изд.
Всемирная организация здравоохранения. – Женева. – 1989. – 62с.

9. Способ диагностики кариеса под пломбой: А. с. N 1355235 А 61 В 5/00
Россия. /Леонтьев В.К., Буянкина Р.Г., Иванова Г.Г. [и др.] // N4004919/28-14;
Заявл. 02.01.86; Оpubл. 30.11.87. Бюл. № 44.