Зависимость краевой адаптации композитных пломб в полостях II класса по Блэку от состояния гигиены полости рта и интенсивности кариеса.

The dependence of the marginal adaptation of composite fillings in caries cavities of class II by Black, on the state of oral hygiene and intensity of caries

Елена В. Павленкова, Ирина М. Ткаченко, Алла И. Сидорова, Светлана А. Павленко
ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Полтава, Украина

Elena Pavlenkova, Irina Tkachenko, Alla Sidorova, Svetlana Pavlenko
State Higher Educational Institution in Ukraine "Ukrainian Medical Dental Academy", Poltava, Ukraine.

Введение

Особую актуальность представляют профилактика и лечение кариеса II класса по Блэку. Его диагностика достаточно трудна, а на начальных стадиях – практически невозможна [1]. Диагностика и лечение не всегда эффективны за счет плохой визуализации и доступа, подтекания десневой жидкости и кровоточивости десен, необходимости использования матриц [2]. Кроме того контактные поверхности зубов являются кариесвосприимчивыми зонами, особенно при недостаточной гигиене межзубных промежутков [3,4]. По данным Г.В. Адкиной (2001) [5], у пациентов разных возрастных групп кариес контактных поверхностей моляров стоит по распространенности на втором месте после кариеса окклюзионных поверхностей. Кариес контактных поверхностей зубов является не только высоко распространенным в наше время, но и дает наиболее частые осложнения – пульпит и периодонтит [6]. Поэтому его своевременная профилактика и эффективное лечение является одним из наиболее важных задач современной стоматологии.

В полости рта реставрации подвергаются воздействию температурных, механических и химических факторов, что приводит к деградации зоны соединения тканей зуба и материала. Клинически это проявляется изменением цвета по контуру реставрации, небольшими краевыми дефектами и возникновением вторичного кариеса в области контакта пломбировочного материала с тканями зуба. Для эффективного лечения заболеваний твердых тканей зубов важно не только качественное препарирование кариозных полостей, выбор пломбировочного материала, состояние гигиены полости рта но и интенсивность кариеса.

Цель

Целью нашего исследования было сравнение качества краевой адаптации (КА) пломб в полостях II класса у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта и в зависимости от интенсивности кариеса .

Материалы и методы.

Объектом клинических исследований были пациенты в возрасте от 20 до 50 лет. Всего было обследовано и пролечено 87 пациентов с различным уровнем гигиены полости рта и различным уровнем интенсивности кариеса, которым было восстановлено 186 дефектов твердых тканей зубов II класса по Блэку. Состояние органов полости рта исследовали по общепринятым методам, которые рекомендованы ВООЗ [7]. Качество выполненных пломб оценивали по критериям USPHS [8], охватывающих анатомическую форму, краевую адаптацию, шероховатость поверхности, краевое окрашивание, цветовое соответствие, вторичный кариес, наличие чувствительности после пломбирования, а также состояние контактного пункта. Всем пациентам проводили определение индекса КПУ, состояния гигиены полости рта по Сгееп – Vermillion (OHI -S) [9].

Изоляция операционного поля во время реставрации проводилась с использованием робердама, применялся слюноотсос и ретракционные нити. Проведение реставраций проводилось согласно требованиям качественного выполнения работы с композитными пломбировочными материалами.

Всех пациентов разделили на 3 группы в зависимости от вида выбранного пломбировочного материала. Каждая группа в свою очередь была разделена на две подгруппы в зависимости от вида отпрепарированной полости.

В подгруппе (1) проводили препарирование основной полости без дополнительных элементов ретенции.

В подгруппе (2) проводили препарирование основной полости с элементами ретенции в виде дополнительной площадки на жевательной поверхности.

В I группе восстановление кариозных полостей II класса по Блэку проводили микрогибридным композитом химического отверждения „Charisma PPF” (“Heraeus Kulser”) у 28 пациентов 22-49 лет.

Во II группе восстановление кариозных полостей II класса по Блэку проводили универсальным микрогибридным фотополимерным пломбировочным материалом “Charisma” (“Heraeus Kulser”) у 29 пациентов в возрасте 21-50 лет.

В III группе восстановление дефектов II класса по Блэку проводили методом закрытого “сэндвича” с использованием гибридного СИЦ двойного отверждения “Цемилайт” (“Владміва”) и фотополимерного пломбировочного материала “Charisma” (“Heraeus Kulser”) у 30 пациентов в возрасте 23-48 лет.

Таблица I

Распределение пациентов с кариесом II класса по Блэку в зависимости от состояния гигиены полости рта

Група исследования	Подгруппы	Уровень гигиены		
		хороший	удовлетворительный	неудовлетворительный
		0,0-0,6	0,7-1,8	1,9-3,0
I (n=28)	1 подгруппа	n= 3	n= 8	n= 3
	2 подгруппа	n= 4	n= 6	n= 4
II (n=29)	1 подгруппа	n= 5	n= 5	n= 5
	2 подгруппа	n= 4	n= 5	n= 5
III (n=30)	1 подгруппа	n= 3	n= 8	n= 4
	2 подгруппа	n= 5	n= 7	n= 3

Примечание. n − количество пациентов.

Таблица II

Распределение пациентов с кариесом II класса по Блэку в зависимости от интенсивности кариеса

Група исследования	Подгруппы	Интенсивность кариеса (КПУ)		
		низкая	средняя	высокая
		n/n_1	n/n_1	n/n_1
I (n=28)	1 подгруппа	4/8	7/14	3/10
	2 подгруппа	3/5	7/13	4/12
II (n=29)	1 подгруппа	3/6	9/16	2/9
	2 подгруппа	3/6	9/15	3/9
III (n=30)	1 подгруппа	3/6	8/13	3/11
	2 подгруппа	4/6	8/15	4/12

Примечания:

1. n – количество пациентов;
2. n1 – количество пролеченных зубов.

Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики [10]. С этой целью составляли вариационные ряды, вычисляли среднее арифметическое, среднее квадратичное отклонение (д), среднее квадратичной ошибки (m), критерий достоверности (t). Достоверность различий признака (p) изучали и определяли с помощью таблиц Стьюдента по критерию достоверности с учетом числа степени свободы. Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение.

Анализируя качество краевого прилегания пломб и реставраций в отдаленные сроки (24 месяца) в зависимости от интенсивности кариеса и уровня гигиены полости рта, мы обнаружили, что количество пломб и реставраций, которые соответствуют показателю “А” по критерию “краевая адаптация”, достоверно больше ($p \leq 0,05$) в группах пациентов с низкой интенсивностью кариеса и у пациентов с хорошим уровнем гигиены полости рта во всех исследуемых группах.

У пациентов со средней интенсивностью кариеса лучшие результаты получили во II и III группах, где тактика препарирования существенно не влияла на качество краевого прилегания пломб.

Зависимость краевого прилегания от тактики препарирования у пациентов со средней интенсивностью кариеса прослеживается в I группе. Создание дополнительной площадки на жевательной поверхности достоверно увеличивает ($p \leq 0,05$) количество пломб, которые не имеют нарушения краевого прилегания.

В группах пациентов с высокой интенсивностью кариеса лучшие результаты были у тех пациентов, которым дефекты твердых тканей зуба II класса по Блэку пломбировали по методике закрытого «сэндвича» с препарированием дополнительной площадки на жевательной поверхности. По критерию “краевая адаптация” показатель “А” во 2 подгруппе III группы составила 80%, тогда как во 2 подгруппе I группы − 72,7%, во II группе – 71,4%. Самый высокий процент пломб, которые имели нарушения краевой адаптации, наблюдали у пациентов I группы 1 подгруппы.

Анализ результатов качества краевого прилегания пломб и реставраций в зависимости от уровня гигиены полости рта показал, что наилучшие результаты были у пациентов с высоким уровнем гигиены полости рта во всех исследуемых группах. Качество краевого прилегания пломб и реставраций в этих группах не зависело от тактики препарирования.

У пациентов с удовлетворительным уровнем гигиены полости рта такая зависимость прослеживалась. Лучшие результаты были получены во II и III группах, в которых во время препарировании формировали дополнительную площадку на жевательной поверхности (2 подгруппа). Препарирование дополнительной площадки значительно улучшает краевую адаптацию пломб в случае применения композиционного материала химического отверждения “Charisma PPF” (“Heraeus Kulser”) у пациентов с удовлетворительным уровнем гигиены.

У пациентов с неудовлетворительным состоянием гигиены полости рта лучшие результаты получили в III группе 2 подгруппе, где наблюдали 88,9% реставраций без нарушения краевого прилегания, тогда как во I группе 2 подгруппе этот процент составил 66,6%, II группы – 72,7%.

В подгруппах, где во время препарирования не формировали дополнительную площадку на жевательной поверхности, краевое прилегание пломб и реставраций было хуже, чем в подгруппах, где препарировали такую площадку, во всех исследуемых группах у пациентов с неудовлетворительным уровнем гигиены полости рта.

Выводы

На основании проведенных наблюдений можно сделать соответствующие выводы. У пациентов с низкой интенсивностью кариеса и у пациентов с высоким уровнем гигиены полости рта, тактика препарирования не влияет на качество краевого прилегания пломб и реставраций во всех исследуемых группах. У пациентов со средней интенсивностью кариеса и у пациентов с удовлетворительным уровнем гигиены полости рта создание дополнительной площадки на жевательной поверхности увеличивает количество пломб и реставраций с хорошим краевым прилеганием во всех исследуемых группах.

Лучшие результаты наблюдались в группах, где в качестве пломбировочного материала использовали фотокомпозит “Charisma” (“Heraeus Kulser”), а кариозные полости восстанавливали по методике закрытого «сэндвича».

У пациентов с высокой интенсивностью кариеса и у пациентов с неудовлетворительным состоянием гигиены полости рта высокое качество краевого прилегания реставраций было отмечено при использовании методики пломбирования кариозных полостей методом закрытого «сэндвича» после создания дополнительной площадки на жевательной поверхности во время перапврирования.

Полученные нами результаты клинических исследований позволяют сформулировать следующие рекомендации:

1. Применяя композиционные материалы химического отверждения для восстановления дефектов твердых тканей зуба II класса по Блэку, с целью улучшения фиксации пломб и продления срока их эксплуатации необходимо формировать во время препарирования дополнительную площадку на жевательной поверхности зубов.

2. У пациентов с высоким уровнем гигиены полости рта и у пациентов с низкой интенсивностью кариозного процесса не обязательно при препарировании создавать дополнительную площадку.

4. У пациентов со средней интенсивностью кариеса и с удовлетворительным уровнем гигиены полости рта целесообразнее создавать дополнительную площадку на жевательной поверхности зубов − это увеличивает количество пломб и реставраций с хорошим краевым прилеганием.

5. У пациентов с неудовлетворительным уровнем гигиены полости рта и у пациентов с высокой интенсивностью кариозного процесса для пломбирования кариозных полостей II класса по Блэку лучше применять

методику закрытого «сэндвича» с препарированием дополнительной площадки на жевательной поверхности зуба.

Резюме

Введение: проблема лечения кариеса зубов методом пломбирования остается ключевой в стоматологии. При этом главным является вопрос долгосрочного функционирования реставраций. Особенно остро этот вопрос стоит при восстановлении полостей II класса по Блэку, где нагрузки на пломбу достаточно высокие.

Цель: сравнение качества краевой адаптации (КА) пломб в полостях II класса у пациентов с различным уровнем гигиены полости рта в зависимости от интенсивности кариеса .

Материалы и методы: было обследовано и пролечено 87 пациентов с различным уровнем гигиены полости рта и различной интенсивностью кариеса, которым было восстановлено 186 дефектов твердых тканей зубов II класса по Блэку. Всех пациентов разделили на 3 группы в зависимости от вида выбранного пломбировочного материала. Каждая группа в свою очередь была разделена на две подгруппы в зависимости от вида отпрепарированной кариозной полости. В подгруппе (1) проводили препарирование основной полости без дополнительных элементов ретенции. В подгруппе (2) проводили препарирование основной полости с элементами ретенции в виде дополнительной площадки на жевательной поверхности.

Результаты: анализируя качество краевого прилегания пломб и реставраций в отдаленные сроки (24 месяца) в зависимости от интенсивности кариеса и уровня гигиены полости рта, мы обнаружили, что наилучшие результаты были получены у пациентов с низкой интенсивностью кариеса и у пациентов с высоким уровнем гигиены полости рта во всех исследуемых группах.

Выводы: лучшие результаты в ближайшие и отдаленные сроки были получены во II и III группах. Следует отметить, что в этих группах особенности препарирования не имеют особого влияния на качество реставрации. Относительно реставраций I группы, где в качестве восстановительного материала применяли композиционный материал химического отверждения “Charisma PPF”, такая зависимость имеет место. Лучшие результаты в ближайшие и отдаленные сроки показали те реставрации, под которые создавали при препарировании элементы ретенции в виде дополнительной площадки.

Ключевые слова: краевая адаптация, кариес, пломбирование, уровень гигиены, интенсивность кариеса.

Summary.

Introduction. The problem of treatment of dental caries by fillings in dentistry is the key point in dentistry. Thus the main issue is the long-term functioning of the

restorations. Particularly acute, this problem in the reduction of cavities class II according to Black, where the pressure on the filling is sufficiently high.

Materials and Methods: It was examined and treated 87 patients with different levels of oral hygiene of oral cavity and caries of varying intensity and whom 186 defects of hard tissues of teeth class II Black were fitted. All patients were divided into 3 groups depending on the type of filling material selected. Each group was in turn divided into two groups depending on the type of the prepared cavity. In a subgroup (1) the preparation was carried out without additional primary cavity retention elements. In a subgroup (2) the preparation was carried out with the main cavity in the form of retention elements as extra place on the chewing surface.

Results: Analyzing the quality of edge adjacent of fillings and restorations in the long-term period (24 months) depending on the intensity of caries and oral hygiene, we found that the best results were obtained in patients with low intensity of caries, and in patients with a high level of oral hygiene of patients in all study groups.

Conclusion: The best results in the short and long-term periods were obtained in II and III groups. It should be noted that these groups the particularity of preparation has no influence on the quality of the restoration. According to restorations of group I where the restorative material was composite material as chemical hardening"Charisma PPF" ("Heraeus Kulser"), this relation takes place. The best results in the short and long-term periods shown those restorations, under which created at preparing retention elements in the form of extra place.

Key words: edge adaptation, caries, filling, hygiene level, caries intensity.

Литература:

1. Summitt J.B. Fundamentals of operative dentistry: a contemporary approach. -3rd ed. Chicago: Quintessence Pub. Co., 2006.

2.. Dietschi D, De Siebenthal G.,. Neven-Rosentstand L Vliyanie metodiki vosstanovleniya zubov s polostyami P klassa i novyh adgezivov na kraevoe prileganie plomb i vkladok i germetizaciyu. Kvintehssenciya. 2004. №1. 55−65.

3. Elin, V.A. Optimizaciya tekhnologicheskoj podgotovki tverdyh tkanej zuba k restavracii Tekst.: avtoref. dis.kand.med.nauk: 14.00.21 [Samarskom medicinskom institute «REAVIZ»]. Samara, 2004. 24s. Bibliogr.: 22 - 23.

4. Schmidlin P.R., Seemann R., Filli T. et al. Sealing of minimally invasive Class II fillings (slot) using an adhesive patch: sealant margin extension for prevention Oper Dent. 2007. Vol. 32, № 5. P. 482 - 487.

5. Adkina, G.V. Lokalizaciya kariesa po poverhnostyam zubov u lic raznogo vozrasta Tekst. Novye metody lecheniya i profilaktiki v stomatologii. Omsk, 1984. 38 - 42.

6. Melekhov S.V., Yakush N.A.,. Lyashenko A.V Klinicheskie aspekty primeneniya sovremennyh adgezivnyh sistem dlya ehsteticheskih restavracij Klinicheskaya stomatologiya. 2004. №4. 14-17.

7. Stomatologicheskie obsledovaniya. Osnovnye metody. 3 izd. Vsemirnaya organizaciya zdravoohraneniya. ZHeneva, 1989. – 62s.
8. Ryuhe . Klynycheskye kryteryy. Klynycheskaya stomatolohyya. 1998. #3. 40−46.
9. Fedorov Yu.A., Volodkyna V.V. Hyhyena polosty rta pry parodontopatyyakh: [metod. rekomendatsyy] Odessa, 1976. 62 s.
10. Gubler E.V. Vychislitel'nye metody analiza i raspoznavaniya patologicheskih processov M.: Medicina, 1978. − 296s.