

УДК 616.314.5/.8-002-007.271-085-089.23
DOI: 10.26435/UC.V012(39).730

С.И. Максютенко, О.Н. Строяковская, В.И. Авсянкин

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМЫХ И НЕПРЯМЫХ РЕСТАВРАЦИЙ БОКОВЫХ ЗУБОВ С КАРИОЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ОККЛЮЗИОННО-КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Восстановительные технологии, которые позволяют воссоздать анатомо-функциональные и эстетические характеристики естественных зубов, постоянно совершенствуются и оптимизируются. Арсенал реставрационных материалов расширяется, появляются новые материалы для эффективного восстановления зубов [2, 4, 6, 9, 13, 18]. Однако далеко не всегда удается обеспечить высокое качество такого восстановления, особенно если это касается контактных поверхностей зубов боковой группы.

В ходе прямого восстановления контактных поверхностей боковых зубов обзор, как правило, недостаточен, доступ ограничен, к тому же отверждение фотокомпозиционных материалов под влиянием светового потока неизбежно сопровождается полимеризационным напряжением и усадкой [8, 10, 14, 15, 19]. Предложенное для их компенсации сочетание реставрационных материалов в виде известной «сэндвич-техники» привело лишь к частичному решению этой задачи [1, 9, 17]. Осложнения в данной клинической ситуации, к сожалению, развиваются достаточно часто [5, 7, 12, 16], тем более что диагностика таких осложнений, как, впрочем, и апроксимального кариеса, особенно при скрытом его течении, весьма затруднена и нередко несвоевременна.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить эффективность прямого и непрямого методов восстановления пораженных кариозной болезнью окклюзионно-контактных поверхностей боковых зубов в различные сроки наблюдения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для сравнительной клинической оценки эффективности прямого и непрямого восстановления боковых зубов с поражением контактных и жевательных поверхностей 264 пациента в воз-

расте от 19 до 45 лет были разделены на четыре группы: у пациентов 1 группы прямым методом было восстановлено 62 боковых зуба универсальным микрогибридным фотокомпозитом Gradia Direct, GC, во 2 группе было проведено также 62 прямых восстановления боковых зубов нанофотокомпозитом Filtek Z550, 3M ESPE, в 3 и 4 группах непрямым методом было восстановлено по 70 боковых зубов теми же материалами.

Состояние прямых и непрямого восстановлений оценивали по ряду таких адаптированных клинических критериев, как сохранность реставрации, анатомическая форма, краевое прилегание материала к эмали восстановленного зуба, краевое окрашивание на границе реставрации и эмали, цветовое соответствие реставрации и восстановленного зуба, вторичный кариес рядом или под реставрацией; повышенная чувствительность; обязательно оценивали также наличие нарушений межзубного контактного пункта и воспалительных явлений в межзубном десневом сосочке в этом участке зубного ряда [3, 11]. Оценку восстановлений проводили на следующий день после реставрации, через 6, 12, 24 и 36 месяцев. Клиническую эффективность восстановления оценивали по количеству реставраций без нарушений, то есть находящихся в отличном состоянии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На следующий день после реставрации клиническая оценка прямых и непрямого восстановлений у пациентов всех четырех групп показала их отличное состояние, нарушения выявлены не были.

Через 6 месяцев все прямые и непрямые реставрации были сохранены, однако у пациентов 1 группы в этот срок было установлено 13 нарушений, у лиц 2 группы – 8 нарушений; данные нарушения были выявлены соответственно в 5 (8,1% от числа реставраций у пациентов этой группы) и 3 реставрациях (4,8%), без каких-либо дефектов было 57 (91,9%) и 59 восстановлений (95,2%).

Все не прямые восстановления у пациентов 3 и 4 групп находились в отличном состоянии, нарушений выявлено не было.

В 12 месяцев все восстановления у пациентов сохранились, нарушения вновь были выявлены только в прямых восстановлениях у пациентов 1 и 2 групп. У лиц 1 группы в общем было установлено 36 нарушений, что в 2,8 раза больше, чем в предыдущий срок. Особо стоит отметить впервые диагностированный вторичный кариес в 2 восстановленных зубах (3,2%) и возросшее в 4 раза – до 8 (12,9%) – число нарушенных контактных пунктов с явлениями локального гингивита. Нарушения были выявлены в 12 реставрациях (19,4%), без нарушений было 50 прямых восстановлений (80,6%).

У пациентов 2 группы общее количество нарушений в прямых реставрациях было несколько меньше – 29, это в 3,6 раза больше, чем в 6 месяцев. В 1 восстановленном зубе (1,6%) был диагностирован вторичный кариес, в 3 (4,8%) – нарушение контактного пункта с явлениями локального гингивита. Всего с нарушениями выявлено 10 реставраций (16,1%), в отличном состоянии – 52 восстановления (83,9%).

У пациентов 3 и 4 групп все не прямые реставрации сохраняли все необходимые клинические характеристики – это свидетельствует о том, что эффективность непрямого восстановления у пациентов этих групп составила 100%, в то время как у лиц 1 группы эффективность прямого восстановления в срок 12 месяцев снизилась до 80,6%, у пациентов 2 группы – до 83,9%.

Состояние восстановлений у пациентов всех групп значительно ухудшилось в срок 24 месяца. У пациентов 1 группы из 62 прямых восстановлений 3 (4,8%) отсутствовали.

Подобную ситуацию наблюдали и у пациентов 2 группы. Не сохранились 2 восстановления (3,2%), вторичный кариес диагностирован лишь в 2 зубах (3,2%). Нарушения контактных пунктов выявлены в 24 реставрациях (38,7%), то есть в 8 раз чаще, чем в 12 месяцев, это, понятно, сопровождалось локальным гингивитом.

В данный срок общее количество выявленных нарушений у пациентов 1 группы составило 128, у пациентов 2 группы – 126, то есть по сравнению со сроком 12 месяцев соответствен-

но в 3,6 и 4,3 раза больше. С учетом того, что в одном восстановлении выявляли, как правило, несколько нарушений, реставраций с дефектами в сумме с отсутствующими у лиц 1 группы выявлено 29 (46,8%), 2 группы – 30 (48,4%), а восстановлений в отличном состоянии зарегистрировано 33 (53,2%) и 32 (51,6%), вследствие чего эффективность составила соответственно 53,2% и 51,6%.

В ходе обследования пациентов 3 и 4 групп в состоянии не прямых восстановлений боковых зубов были выявлены первые нарушения. Минимальным было количество нарушений межзубных контактных пунктов: выявлено 2 таких случая (2,9%) у пациентов 3 группы и 4 случая (5,7%) у пациентов 4 группы с сопутствующими явлениями локального гингивита.

Общее количество нарушений у пациентов 3 группы составило 22, 4 группы – 24, не прямых восстановлений с дефектами было 7 (10,0%) и 9 (12,9%) соответственно. В отличном состоянии зафиксированы соответственно 63 (90,0%) и 61 не прямая реставрация (87,1%). Клиническая эффективность непрямого восстановления через 24 месяца составила 90,0% у пациентов 3 группы и 87,1% у лиц 4 группы.

Через 36 месяцев у пациентов 1 группы отсутствовали еще 8 реставраций (12,9% от исходного количества у лиц этой группы), то есть всего 11 восстановлений от начала исследования (17,7%). Обследовано 51 восстановление (82,3%), больше выявлено случаев вторичного кариеса – в 6 восстановленных зубах (9,7%). И наконец, в 1,6 раза возросло и число нарушений межзубных контактных пунктов – до 36 (58,1%), что привело к наличию явлений локального гингивита, выявленных в 34 случаях (54,8%).

Состояние прямых реставраций у пациентов 2 группы было еще хуже, чем у лиц 1 группы. К этому сроку у них элиминировали 11 реставраций (17,7% от исходного количества), а с учетом результатов в 24 месяца – всего 13 реставраций (21,0%). Вторичный кариес диагностирован в 8 восстановленных зубах (12,9%), что в 4 раза больше, чем в 24 месяца. В 1,7 раза возросло и число нарушений межзубных контактных пунктов, их выявлено 40 (64,5%), с сопутствующими явлениями локального гингивита в 39 случаях (62,9%).

В целом у пациентов 3 и 4 групп состояние не прямых восстановлений также ухудшилось. Прежде всего выявлено отсутствие 2 не прямых восстановлений (2,9% от исходного числа) у пациентов каждой из этих групп. Эти показатели ниже таковых, касающихся прямых восстановлений из соответствующих материалов, в 5,5 и 6,5 раза, что убедительно доказывает преиму-

щества не прямых восстановлений боковых зубов. Впервые за три года наблюдения диагностированы единичные случаи вторичного кариеса: у пациентов 3 группы – в 2 восстановленных зубах (2,9%), 4 группы – в 1 зубе (1,4%), в то время как у лиц 1 и 2 групп за весь срок диагностировано соответственно 12 (19,4% от первоначального числа восстановленных зубов) и 11 случаев (17,7%) вторичного кариеса, то есть в 6 и 11 раз больше. Нарушений межзубных контактных пунктов, возникших вследствие дефектов анатомической формы, у пациентов 3 и 4 групп было выявлено столько же, сколько и указанных дефектов, – 15 (21,4%) и 19 (27,1%) соответственно, что в 7,5 и 9,5 раза больше, чем в срок 24 месяца. Эти нарушения послужили причиной локального гингивита в 14 (20,0%) и 19 случаях (27,1%).

По итогам обследования, в 36 месяцев у пациентов 1 группы установлено 216 нарушений в прямых восстановлении из универсального микрогибридного фотокомпозита Gradia Direct GC, у пациентов 2 группы – 227 нарушений в прямых восстановлении из нанофотокомпозита Filtek Z550, 3M ESPE, у пациентов 3 и 4 групп – 89 и 101 нарушение в не прямых реставрациях из тех же материалов, что соответственно в 2,4 и 2,2 раза меньше.

С учетом элиминировавших реставраций в этот срок нарушения зафиксированы у пациентов 1 группы в 52 прямых восстановлении (83,9% от исходного числа), у лиц 2 группы – в 53 прямых реставрациях (85,5%), у пациен-

тов 3 группы – в 17 не прямых восстановлении (24,3%), 4 группы – в 22 не прямых реставрациях (31,4%). Без нарушений в отличном состоянии через 36 месяцев сохранились соответственно 10 (16,1%) и 9 прямых восстановлений (14,5%), 53 (75,7%) и 48 не прямых восстановлений (68,6%), то есть в 5,3 раза больше при попарном сравнении восстановлений из соответствующих материалов.

ВЫВОДЫ

Таким образом, полученные в клиническом исследовании, продолжавшемся в течение трех лет, результаты однозначно демонстрируют преимущества не прямых фотокомпозиционных восстановлений боковых зубов с поражениями контактных и жевательных поверхностей, независимо от материала изготовления, перед прямыми реставрациями. Так, через 24 месяца клиническая эффективность прямого восстановления у пациентов 1 группы составила 53,2%, 2 группы – 51,6%, не прямого восстановления у лиц 3 группы – 90,0%, 4 группы – 87,1%. В срок наблюдения 36 месяцев клиническая эффективность не прямого восстановления боковых зубов из универсального микрогибридного фотокомпозиционного материала вновь была самой высокой – 75,7%, из нанофотокомпозита несколько ниже – 68,6%. Что касается прямых восстановлений из этих же материалов, то клиническая эффективность была значительно ниже – 16,1% и 14,5%, то есть в 4,7 раза. Преимущества не прямых реставраций из фотокомпозитов доказаны.

С.И. Максютенко, О.Н. Строяковская, В.И. Авсянкин

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», Донецк

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЯМЫХ И НЕПРЯМЫХ РЕСТАВРАЦИЙ БОКОВЫХ ЗУБОВ С КАРИОЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ОККЛЮЗИОННО-КОНТАКТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

В статье представлена сравнительная клиническая оценка эффективности прямого и не прямого методов восстановления пораженных кариозной болезнью окклюзионно-контактных поверхностей боковых зубов универсальным микрогибридным фотокомпозитом Gradia Direct GC и нанофотокомпозитом Filtek Z550, 3M ESPE в различные сроки наблюдения:

через 1 день после восстановления, через 6, 12 и 36 месяцев. Эффективность не прямого фотокомпозитного восстановления значительно превышает эффективность прямой реставрации из таких же материалов, преимущества очевидны и убедительны.

Ключевые слова: прямой и не прямой методы, эффективность, контактная поверхность зубов.

S.I. Maksyutenko, O.N. Stroyakovskaya, V.I. Avsyankin

SEI HPE «M. Gorky Donetsk National Medical University», Donetsk

CLINICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SIDE TEETH'S DIRECT AND INDIRECT RESTORATIONS WITH CARIOSIS IN THE OCCLUSION-CONTACT SURFACES

The article presents a comparative clinical assessment of the effectiveness of direct and indirect methods of restoration of occlusive-contact surfaces of posterior teeth affected by carious disease with the universal microhybrid photocomposite Gradia Direct GC and nanophotocomposite Filtek Z550, 3M ESPE at various periods of observation: 1 day after recovery; 6 months; 12 months and

36 months. The efficiency of an indirect photocomposite restoration is much higher than that of a direct restoration made of the same materials, the advantages are obvious and convincing.

Key words: direct and indirect methods, efficiency, contact surface of teeth.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азизов А.Н. Совершенствование методов прямой реставрации зубов боковой группы при использовании стеклоиономерных цементов и композиционных материалов: автореферат дисс. кандидата медицинских наук: 14.01.14. Сам. гос. мед. ун-т. Самара; 2019. 24.
2. Бирюкова Р.Р. Эстетическая реставрация фронтальной группы зубов. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2018; 2 (8): 36-37.
3. Борисенко А.В. Заболевания пародонта: учебное пособие. К.: Медицина; 2013. 455.
4. Борисенко А.В., Неспрядько В.П., Борисенко Д.А. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы. К.: ВСИ «Медицина»; 2015. 320.
5. Кодзаева З.С., Туркина А.Ю., Дорошин В.Ю. Отдаленные результаты реставрации зубов композитными материалами светового отверждения: обзор литературы. Стоматология. 2019; 98 (3): 117-122.
6. Колодий Ю.Р. Инновационный нанокompозитный материал в стоматологии. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017; 7 (9): 1418-1419.
7. Комарова К.В., Polenichkin V.K., Ratkina N.N. Сравнительная оценка краевого прилегания пломб и вкладок у пациентов с ксеростомией. Казанский медицинский журнал. 2012; 5: 757-759.
8. Луцкая И.К. Полимеризационная усадка: методы дрессуры и минимизация последствий. Стоматологинфо. 2013; 1: 24-27.
9. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие. М.: МЕДпрессинформ; 2017. 928.
10. Романенко И.Г., Васильюк А.И., Рыбалко С.Ю. Сравнительная характеристика объемной усадки композиционных пломбировочных материалов светового отверждения. Стоматолог. 2011; 7-8: 16-18.
11. Рюге Г. Клинические критерии. Клиническая стоматология. 1998; 3:40-46.
12. Чухрай И.Г., Новак Н.В., Марченко Е.И. Ошибки и осложнения, возникающие при изготовлении реставраций из композиционных материалов. Современная стоматология. 2014; 1: 20-25.
13. Al-Shaafi M.M. Factors affecting polymerization of resin-based composites: A literature review. Saudi Dent. J. 2017; 29: 48-58.
14. Al-Sunbul H., Silikas N., Watts D.C. Polymerization shrinkage kinetics and shrinkage-stress in dental resin-composites. Dent Mater. 2016; 32 (8): 998-1006.
15. Barretto I.C., Pontes L.F., Cameiro K.K. et al. Comparative analysis of polymerization shrinkage of different resin composites. Gen Dent. 2015; 63 (2): 41-45.
16. Heintze S.D., Monreal D., Peschke A. Marginal Quality of class II composite restorations placed in bulk compared to an incremental technique: evaluation with SEM and stereomicroscope. J Adhes Dent. 2015; 17: 147-154.
17. Kamath U., Sheth H. Role of delayed light polymerization of a dual-cured composite base on marginal adaptation of

REFERENCES

1. Azizov A.N. Sovershenstvovanie metodov pryamoj restavratsii zubov bokovoi gruppy pri ispol'zovanii stekloionomernykh tsementov i kompozitsionnykh materialov: avtoreferat diss. kandidata meditsinskikh nauk: 14.01.14. Sam. gos. med. un-t. Samara; 2019. 24 (in Russian).
2. Biryukova R.R. Esteticheskaya restavratsiya frontal'noi gruppy zubov. Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii. 2018; 2 (8): 36-37 (in Russian).
3. Borisenko A.V. Zabolevaniya parodonta: uchebnoe posobie. K.: Meditsina; 2013. 455 (in Russian).
4. Borisenko A.V., Nespryad'ko V.P., Borisenko D.A. Kompozitsionnye plombirovochnye i oblitsovochnye materialy. K.: VSI «Meditsina»; 2015. 320 (in Russian).
5. Kodzaeva Z.S., Turkina A.Yu., Doroshin V.Yu. Otdalennye rezul'taty restavratsii zubov kompozitnymi materialami svetovogo otverzheniya: obzor literatury. Stomatologiya. 2019; 98 (3): 117-122 (in Russian).
6. Kolodii Yu.R. Innovatsionnyi nanokompозitnyi material v stomatologii. Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii. 2017; 7 (9): 1418-1419 (in Russian).
7. Komarova K.V., Polenichkin V.K., Ratkina N.N. Sravnitel'naya otsenka kraevogo prileganiya plomb i vkladok u patsientov s kserostomie. Kazanskii meditsinskii zhurnal. 2012; 5: 757-759 (in Russian).
8. Lutskeya I.K. Polimerizatsionnaya usadka: metody dresury i minimizatsiya posledstvi. Stomatologinfo. 2013; 1: 24-27 (in Russian).
9. Nikolaev A.I., Tsepov L.M. Prakticheskaya terapevticheskaya stomatologiya: ucheb. posobie. M.: MEDpressinform; 2017. 928 (in Russian).
10. Romanenko I.G., Vasilyuk A.I., Rybalko S.Yu. Sravnitel'naya kharakteristika ob'emnoi usadki kompozitsionnykh plombirovochnykh materialov svetovogo otverzheniya. Stomatolog. 2011; 7-8: 16-18 (in Russian).
11. Ryuge G. Klinicheskie kriterii. Klinicheskaya stomatologiya. 1998; 3:40-46 (in Russian).
12. Chukhrai I.G., Novak N.V., Marchenko E.I. Oshibki i oslozhneniya, vznikayushchie pri izgotovlenii restavratsii iz kompozitsionnykh materialov. Sovremennaya stomatologiya. 2014; 1: 20-25 (in Russian).
13. Al-Shaafi M.M. Factors affecting polymerization of resin-based composites: A literature review. Saudi Dent. J. 2017; 29: 48-58.
14. Al-Sunbul H., Silikas N., Watts D.C. Polymerization shrinkage kinetics and shrinkage-stress in dental resin-composites. Dent Mater. 2016; 32 (8): 998-1006.
15. Barretto I.C., Pontes L.F., Cameiro K.K. et al. Comparative analysis of polymerization shrinkage of different resin composites. Gen Dent. 2015; 63 (2): 41-45.
16. Heintze S.D., Monreal D., Peschke A. Marginal Quality of class II composite restorations placed in bulk compared to an incremental technique: evaluation with SEM and stereomicroscope. J Adhes Dent. 2015; 17: 147-154.
17. Kamath U., Sheth H. Role of delayed light polymerization

- class II posterior composite open-sandwich restoration. Vigneshwar Indian J Dent Res. 2012; 23 (2): 2-96.
18. Powers J.M., Wataha J.C. Dental materials: properties and manipulation. Mosby; 2012. 248.
19. Randolph L.D., Palin W.M., Watts D.C. The effect of ultra-fast photopolymerisation of experimental composites on shrinkage stress, network formation and pulpal temperature rise. Dent Mater J. 2014; 30 (11): 9-280.
- of a dual-cured composite base on marginal adaptation of class II posterior composite open-sandwich restoration. Vigneshwar Indian J Dent Res. 2012; 23 (2): 2-96.
18. Powers J.M., Wataha J.C. Dental materials: properties and manipulation. Mosby; 2012. 248.
19. Randolph L.D., Palin W.M., Watts D.C. The effect of ultra-fast photopolymerisation of experimental composites on shrinkage stress, network formation and pulpal temperature rise. Dent Mater J. 2014; 30 (11): 9-280.