

УДК 616.314.15-002-071-74

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2021-40-2.3>**О.А. Удод,**

доктор медичних наук, професор, професор кафедри стоматології № 1, Донецький національний медичний університет, бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, Донецька область, індекс 84331, o.a.udod@dnmu.edu.ua

Г.С. Вороніна,

асистент кафедри стоматології № 1, Донецький національний медичний університет, бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, Донецька область, індекс 84331, annavoronina2812@gmail.com

О.О. Єфімова,

лікар-стоматолог, ФОП, efimovaea1978@gmail.com

КЛІНІЧНА ОЦІНКА СТАНУ СКЛОІОНОМЕРНИХ ВІДНОВЛЕНЬ ЗУБІВ ІЗ ПРИШИЙКОВИМИ УРАЖЕННЯМИ

Мета дослідження – ретроспективна оцінка клінічного та естетичного стану пришийкових відновлень зубів різних груп, виконаних з склоіономерних цементних матеріалів. **Методи дослідження.** Обстежено 107 пацієнтів віком від 23 до 47 років, у яких було оглянуто загалом 197 прямих відновлень фронтальних та бічних зубів, раніше виконаних зі склоіономерних цементів у різні строки. **Результати.** Загалом у 174 пришийкових відновленнях (88,3%) була виявлена шорсткість поверхні матеріалу з втратою блиску, у 162 реставраціях (82,2%) визначена кольорова невідповідність твердим тканинам зубів. Найрозповсюдженішими дефектами за клінічними критеріями виявилися порушення крайового прилягання цементу, яке було встановлено у 156 відновленнях (79,2%), та крайове забарвлення, що було виявлено у 124 реставраціях (62,9%). **Висновки.** Клінічна проблема відновлення зубів з пришийковими каріозними та некаріозними ураженнями дотепер залишається не до кінця вирішеною.

Ключові слова: зуби, пришийкові ураження, відновлення, склоіономер, клінічна оцінка.

О.А. Udod,

Doctor of Medicine, Professor, Professor at the Department of Dentistry № 1, Donetsk National Medical University, 39 Mashynobudivnykiv boulevard, 39, Kratatorsk, Donetsk region, postal code 84331, o.a.udod@dnmu.edu.ua

H.S. Voronina,

Assistant at the Department of Dentistry № 1, Donetsk National Medical University, 39 Mashynobudivnykiv boulevard, 39, Kratatorsk, Donetsk region, postal code 84331, annavoronina2812@gmail.com

O.O. Yefimova,

Dentist Individual Entrepreneur, efimovaea1978@gmail.com

CLINICAL EVALUATION OF THE CONDITION OF GLASS-IONOMER RESTORATION OF TEETH WITH CERVICAL LESION

Purpose of the study. Retrospective assessment of the clinical and aesthetic condition of cervical restorations of teeth of different groups made of glass ionomer cement materials. **Research methods.** Were examined 107 patients aged 23 to 47 years were examined, in whom a total of 197 direct restorations of frontal and lateral teeth, previously made of glass ionomer cements at different times. **Results.** In total, in 174 cervical restorations (88,3%) the surface roughness of the material with loss of gloss was revealed, in 162 restorations (82,2%) the color discrepancy was determined to the hard tissues of the teeth. The most common defects according to clinical criteria were violations of the marginal adhesion of cement, which was found in 156 restorations (79,2%), and marginal staining, which was found in 124 restorations (62,9%). **Conclusions.** The clinical problem of tooth restoration with cervical carious and non-carious lesions still remains unresolved.

Key words: teeth, cervical lesions, restoration, glass ionomers, clinical evaluation.

Постановка проблеми. У повсякденній клінічній стоматологічній практиці для прямого відновлення зубів з каріозними та некаріозними ураженнями застосовують фотокомпозиційні матеріали. Вони суттєво відрізняються від відновлювальних матеріалів інших класів, зокрема, низкою позитивних властивостей, серед яких широка кольорова шкала та естетичність, високі міцнісні характеристики та зносостійкість, пластичність, чудові маніпуляційні якості тощо [1, с. 32; 2, с. 356].

Однак за локалізації у пришийковій ділянці зубів реставрації з цих матеріалів далеко не завжди демонструють довгі терміни функціонування, як, наприклад, у разі розташування відновлених порожнин на жувальній поверхні зубів бічної групи [3, с. 167; 4, с. 154]. Однією з причин такої «недовговічності» прийнято вважати достатньо значні відмінності щодо деформаційних або об'ємних температурних характеристик цих матеріалів та твердих тканин зубів [2, с. 402]. Іноді як аргумент наводять відсутність у відпрепарованих каріозних порожнинах або некаріозних дефектах у пришийковій ділянці зубів будь-якої групи суттєвих ретенційних елементів та невідповідність їх форми ретенційним вимогам, своєрідну «відкритість» у бік присінку порожнини рота [4, с. 153]. До значущих чинників швидкоплинної елімінації відносять також не так давно вперше описаний та тепер добре відомий ефект абфракції [5, с. 8; 6, с. 13].

Проте незалежно від причин нетривалого «виживання» прямих пришийкових фотокомпозиційних відновлень, причому у зубах і фронтальної, і бічної групи, у клініці продовжують достатньо широко застосовувати ці матеріали, але нерідко використовують інші, зокрема, композири, композити хімічного затвердіння або склоіономерні цементи.

Безсумнівно, фотокомпозиційні матеріали мають суттєві естетичні переваги над будь-якими реставраційними матеріалами, і це одна з причин їх використання для відновлення у пришийкових ділянках зубів навіть за умови відносної недовговічності. Тим не менш, інші відновлювальні матеріали, а саме хімічні композити та цементи, продовжують застосовувати, як певну альтернативу фотокомпозитам. Відносна економічність, скорочений час та простота у використанні виглядають достатньо переконливими аргументами, особливо з урахуванням припинення фінансування з боку державного та місцевого бюджетів і повного домінування госпрозрахункових відносин, які встановлені у наданні стоматологічної допомоги дорослому населенню країни, відповідно до принципів реформування системи охорони здоров'я в Україні протягом останніх трьох років.

Щодо склоіономерних цементів, то до їх позитивних характеристик слід додати здатність встановлювати хімічні зв'язки з твердими тканинами зубів, що, безумовно, сприяє більш стійкій фіксації відновлень, спроможність довготривало виділяти у підлеглі тверді тканини іони фтору, у чому проявляється безперечний карієстатичний ефект склоіономерів, наявність, принаймні, у деяких з них, певної кольорової гами можливість працювати у зоні ризику з точки зору забезпечення абсолютної сухості, що певним чином відповідає клінічній ситуації у випадку відновлення зубів з пришийковими порожнинами, висушити приясенну стінку яких з урахуванням постійної перспірації кривікулярної рідини, особливо за запальних захворювань пародонта, достатньо важко тощо. У той же час, є певні вади та негативні властивості цих матеріалів, які іноді впливають на клінічний стан та естетичні характеристики виконаних з склоіономерів відновлень зубів вирішальним чином [7, с. 36; 8, с. 14].

Мета дослідження – ретроспективно оцінити клінічний та естетичний стан пришийкових відновлень зубів різних груп, виконаних з склоіономерних цементних матеріалів.

Матеріали та методи дослідження. Протягом року було обстежено 107 пацієнтів віком від 23 до

47 років, які звернулися за стоматологічною допомогою до приватного стоматологічного кабінету. У цих пацієнтів було оглянуто загалом 197 прямих відновлень, раніше виконаних з склоіономерних цементів, які були розташовані у пришийковій ділянці фронтальних та бічних зубів з життєздатною пульпою. Склоіономерні відновлення були виконані з приводу середнього або глибокого карієсу гострого або хронічного перебігу.

Стан пришийкових відновлень з склоіономерів оцінювали за такими клінічними критеріями, як «крайове прилягання», «крайове забарвлення» та «вторинний карієс». Визначали також відповідність стану відновлень естетичним вимогам щодо кольорових відтінків, шорсткості поверхні матеріалу та його блиску. Додатково проводили ретроспективний аналіз, який ґрунтувався на твердженнях обстежених пацієнтів відносно термінів функціонування цих відновлень, залежно від відсутності або наявності порушень у їх стані.

Результати дослідження та їх обговорення. Обстеження клінічного стану 197 прямих відновлень зі склоіономерних цементів у пришийковій ділянці зубів фронтальної та бічної групи показало, що без будь-яких порушень за клінічними та естетичними критеріями серед них було встановлено лише 23 відновлення (11,7% від їх загальної кількості). Ці відновлення відповідали кольоровим відтінкам твердих тканин зубів, їх поверхня була гладенькою, межа реставраційного матеріалу та емалі зубів не контурувалася, порушень адаптації матеріалу та ознак вторинного карієсу виявлено не було. Слід зазначити, що термін функціонування усіх цих відновлень, за словами пацієнтів, не перевищував 1 рік. Різноманітні порушення або дефекти виявлені у 174 пришийкових відновленнях (88,3%). Ці склоіономерні відновлення функціонували у порожнині рота обстежених пацієнтів, відповідно до їх тверджень, у терміни від 6 місяців до 9 років.

Серед порушень, які були встановлені в оглянутих пришийкових відновленнях з склоіономерних цементів, були дефекти як за суто клінічними, так і за естетичними критеріями, однак найчастіше у відновленнях зустрічалися порушення одночасно за критеріями з обох зазначених оціночних груп. Тим не менш, дефекти відновлень естетичного походження, що цілком зрозуміло, якщо мати на увазі відповідні властивості склоіономерних цементів, які були використані, переважали над такими, що стосувалися виключно їх клінічного стану.

Лише 35 відновлень (17,8%) відповідали за своїми кольоровими характеристиками

підлеглим та оточуючим їх твердим тканинам відновлених зубів, усі інші, яких було 162 (82,2%), виходили за припустимі межі кольорової відповідності. Ще більше було відновлень, поверхня яких була шорсткою, у деяких випадках навіть рельєфною, смугастою, нерідко з неглибокими борознами, тьмяною, з повністю втраченим блиском, такі естетичні порушення мали 174 відновлення (88,3%), тобто усі, в яких були виявлені будь-які дефекти клінічного або естетичного характеру, при цьому ті 23 відновлення (11,7%), які зберегли гладеньку та блискучу поверхню, були виконані у термін до 1 року. До речі, усі реставрації, які відрізнялися від твердих тканин зубів за кольором, мали підвищену шорсткість поверхні, тобто у 162 цементних відновленнях (82,2%) були сполучені обидва естетичні дефекти, а у 12 відновленнях (6,1%), що відповідали за кольором, тим не менш, було визначено втрату блиску та також дещо підвищену шорсткість поверхні матеріалу.

Що стосується клінічних критеріїв, то насамперед слід відзначити зовсім невелику кількість випадків діагностованого вторинного карієсу, який встановили у 7 відновлених у пришийковій ділянці зубах (3,6%) та який локалізувався виключно на приясенній стінці. Причому, і це необхідно підкреслити, термін функціонування усіх цих відновлень перевищував 7 років, вони мали також дефекти крайового прилягання цементу та забарвлення на межі з емаллю за своїм периметром, тобто були сполучені порушення за трьома клінічними критеріями. У 190 цементних пришийкових відновленнях (96,4%) ознаки вторинного карієсу були відсутні. Такий високий результат пояснюється наявністю у склоіономерних цементах здатності протистояти карієсогенним чинникам за рахунок перманентного та довготривалого виділення іонів фтору в оточуючі відновлення тверді тканини зубів.

Водночас така спроможність цих матеріалів, на жаль, не гарантує довговічності їх відмінного крайового прилягання, зокрема, без його дефектів було виявлено 41 відновлення (20,8%), навпаки, з порушенням адаптації склоіономерних цементних матеріалів до твердих тканин зубів встановлено майже у 4 рази більше відновлень – 156 (79,2%). Майже у 2 рази відрізнялися між собою показники наявності та відсутності крайового забарвлення, а саме, з забарвленням за периметром реставрації було виявлено 124 відновлення (62,9%), без нього – 73 (37,1%).

Встановлені за цими двома критеріями достатньо високі негативні результати пояснюються, передусім технічними складнощами, які виникають під час виконання відновлень з склоіономерних цементів та пов'язані з їх фізико-механічними та маніпуляційними властивостями, що утруднюють адаптацію таких цементних матеріалів до країв відпрепарованих у зубах порожнин, особливо на приясенній стінці.

Висновки. Клінічна проблема відновлення зубів з пришийковими каріозними та некаріозними ураженнями, попри суттєві досягнення у стоматологічному матеріалознавстві та технологіях, на жаль, дотепер залишається не до кінця вирішеною. Одним з шляхів її подолання вважається застосування склоіономерних цементів, які відрізняються стійкою та довготривалою фіксацією у таких порожнинах, але найчастіше не відповідають високим естетичним вимогам. Можливо, необхідно більш широко застосовувати компомери, які певним чином поєднують деякі характеристики фотокомпозиційних матеріалів та склоіономерних цементів.

Література:

1. Білоклицька Г.Ф., Ашаренкова О.В., Копчак О.В. Сучасні пломбувальні матеріали та методи їх використання в терапевтичній стоматології : навч. посіб. Київ : Асканія, 2013. 143 с.
2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие. Москва : МЕДпресс-информ, 2014. 928 с.
3. Манюх Х.Ю., Максимів О.О., Рожко В.І. Сучасний погляд на фотокомпозитні пломбувальні матеріали та їх особливості при відновленні дефектів коронкової частини зубів. *Буковинський медичний вісник*. 2012; 16(1): 166–170.
4. Браїлко Н.М., Марченко І.Я., Макаренко В.І., Тронь Н.П., Ткаченко І.М. Порівняльна характеристика стану реставрацій клиноподібних дефектів зубів після механічного навантаження. *Актуальні проблеми сучасної медицини*. 2015; 15(1): 153–155.
5. Мазур І.П., Супрунович І.М. Утрата твердих тканин зубів (некаріозні ураження): клініка, диференціальна діагностика. Огляд. *Сучасна стоматологія*. 2018; 5: 6–12.
6. Grippo J.O., Simring M., Coleman T.A. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. *J. Esthet. Restor. Dent.* 2012; 24 (1): 10–23.
7. Биденко Н.В. Стеклоіономерные материалы в стоматологии. Київ, «Книга-Плюс», 2003. 144 с.
8. Чистякова Г.Г. Стеклоіономерные цементы : учеб.-метод. пособие. Минск: БГМУ, 2010. 28 с.

References:

1. Biloklytska H.F., Asharenkova O.V., Kopchak O.V. (2013). *Suchasni plombuvalni materialy ta metody yikh vykorystannia v terapevtychnii stomatolohii [Modern filling materials and methods of their use in therapeutic dentistry]*. Kyiv: Askaniia [in Ukrainian].
2. Nikolaev A.I., Tsepov L.M. (2014). *Prakticheskaya terapevticheskaya stomatologiya [Practical therapeutic dentistry]*. Moskva: MEDpress-inform [in Russian].
3. Maniukh Kh.Iu., Maksymiv O.O., Rozhko V.I. (2012). Suchasnyi pohliad na fotokompozytni plombuvalni materialy ta yikh osoblyvosti pry vidnovlenni defektiv koronkovoï chastyny zubiv [Modern view at photocomposite filling materials and their features in the restoration of defects of the crown of the teeth]. *Bukovynskiy medtchnyi visnyk - Bukovynian medical bulletin*, 16(1), 166-170 [in Ukrainian].
4. Brailko N.M., Marchenko I.Ia., Makarenko V.I., Tron N.P., Tkachenko I.M. (2015). Porivnialna kharakterystyka stanu restavratsii klynopodibnykh defektiv zubiv pislia mekhanichnoho navantazhennia [Comparative characteristics of the state of restorations of wedge-shaped defects of teeth after mechanical loading]. *Aktualni problemy suchasnoi medytsyny – Actual problems of modern medicine*, 15(1), 153-155 [in Ukrainian].
5. Mazur I.P., Suprunovych I.M. (2018). Utrata tverdykh tkanyv zubiv (nekariozni urazhennia): klinika, dyferentsialna diahnostyka. Ohliad. [Loss of hard tissues of teeth (non-carious lesions): clinic, differential diagnosis. Review]. *Suchasna stomatolohiia – Modern dentistry*, 5, 6-12 [in Ukrainian].
6. Grippo J.O., Simring M., Coleman T.A. (2012). Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. *J. Esthet. Restor. Dent.*, 24 (1), 10-23.
7. Bidenko N.V. (2003). *Stekloionomernyye materialy v stomatologii [Glass ionomer materials in dentistry]*. Kiyiv: Kniga-Plyus [in Russian].
8. Chistyakova G.G. (2010). *Stekloionomernyye tsementy: ucheb.-metod. posobie [Glass ionomer cements: study guide. allowance]*. Minsk: BGMU [in Russian].