

О.В. Бульбук, М.М. Рожко, О.І. Бульбук, С.І. Соловей

Характеристика ускладнень, що виникають після стоматологічного лікування дефектів твердих тканин зубів

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність. Незважаючи на успіхи у використанні реставраційних матеріалів і постійне удосконалення методик прямої та непрямой реставрації, кількість незадовільних результатів ще є значною. Оскільки при виконанні реставрацій лікарі-стоматологи допускають помилки на різних етапах лікування, проблема вдосконалення методів реставрації твердих тканин зубів посідає одне з провідних місць серед актуальних проблем сучасної стоматології.

Мета дослідження: вивчити та проаналізувати ускладнення, що виникають у пацієнтів після стоматологічного лікування дефектів твердих тканин зубів.

Матеріали і методи. Проведено дослідження 80 пацієнтів. Першу групу склали 40 пацієнтів, в яких, згідно з традиційними показаннями і протоколами лікування, показано виготовляти пряму реставрацію; другу групу склали 40 пацієнтів, яким показано виготовляти непряму реставрацію. Клінічні обстеження пацієнтів проводилися за класичними методиками. Проводили обстеження самої реставрації за модифікованою методикою USPHS

Результати. Підтверджено, що помилки на етапі вибору методу лікування дефектів твердих тканин зубів призводять до клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом для таких зубів, аж до їхньої втрати.

Висновок. Проведені нами дослідження дозволяють констатувати, що помилки на етапі вибору методу лікування дефектів твердих тканин зубів призводять до клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом для таких зубів аж до їхньої втрати.

Ключові слова: дефекти твердих тканин зуба, реставрація, ускладнення.

Актуальність

Незважаючи на стрімкий розвиток стоматології, запровадження в практику новітніх методик і технологій, дефекти твердих тканин зубів залишаються найпоширенішою формою уражень зубощелепної системи [1]. Дефекти твердих тканин коронки зуба найчастіше утворюються внаслідок карієсу, некаріозних уражень у вигляді гіпоплазії, флюорозу, патологічного стирання, травми зубів, а також вроджених вад формування емалі та дентину в дітей [1–3].

Варто відзначити, що в сучасній клінічній практиці лікарям-стоматологам для заміщення дефектів твердих тканин зуба запропоновано методики прямої, непрямой та напівпрямой реставрації [4–6]. Ускладнення після реставрації часто зумовлені помилками, які допускають лікарі-стоматологи на етапі вибору методу лікування [7, 8].

Базуючись на досягненнях стоматологічної науки в галузі покращання адгезії реставраційних матеріалів до тканин зуба, відбулося поєднання показань до прямої і непрямой реставрації зубів [9]. Як наслідок, непрямий метод лікування використовується рідко (тільки 1,5 % зубів з усіх, що потребували, були відновлені вкладками) та збільшується кількість ускладнень [10].

Незважаючи на успіхи у використанні реставраційних матеріалів і постійне удосконалення методик прямої та непрямой реставрації, кількість незадовільних результатів ще є значною. Оскільки при виконанні реставрацій лікарі-стоматологи допускають помилки на різних етапах лікування, проблема вдосконалення методів реставрації твердих тканин зубів посідає одне з провідних місць серед актуальних проблем сучасної стоматології.

Мета дослідження: вивчити та проаналізувати ускладнення, що виникають у пацієнтів після стоматологічного лікування дефектів твердих тканин зубів.

Матеріали та методи дослідження

Клінічне дослідження проводилося на базі кафедри стоматології післядипломної освіти ННПО Івано-Франківського національного медичного університету Центру стоматології «Університетської клініки» у 2014–2018 рр. Загалом було обстежено 304 пацієнти для встановлення етіології, поширеності дефектів твердих тканин зубів, ускладнень, що виникають при такій патології. З обстежених 304 пацієнтів – 80 пацієнтів були залучені до груп обстеження. Усі пацієнти були проінформовані про мету обстеження та лікування і дали свою згоду на подальше обстеження.

Групи пацієнтів були розподілені таким чином: першу групу склали 40 пацієнтів, в яких згідно з традиційними показаннями [11] і протоколами лікування показано виготовляти пряму реставрацію; другу групу склали 40 пацієнтів, в яких згідно з традиційними показаннями [11] і протоколами лікування показано виготовляти непряму реставрацію.

Критерії включення пацієнтів у дослідження: пацієнти без виражених соматичних захворювань; без захворювань тканин пародонта; пацієнти з фізіологічним видом прикусу; пацієнти без дефектів зубних рядів; пацієнти з скаргами на раніше виготовлені реставрації; термін після раніше проведеного лікування – від 6 місяців до 3 років. У всіх пацієнтів причиною виникнення порожнини був каріозний процес. Таким чином, пацієнти обстежуваних груп не мали ніяких додаткових впливів на стан зубощелепної системи та ускладнюючих факторів, які б спотворили результати дослідження.

Клінічні обстеження пацієнтів проводилися за класичними методиками. При обстеженні пацієнтів спочатку звертали увагу на скарги, що пов'язані з раніше виготовленими реставраціями. Проводили опитування щодо виду лікування та терміну користування реставрацією. Проводили обстеження самої реставрації за модифікованою

методикою USPHS (United States Public Health Service) (Ryge G.) [12], звертали увагу на матеріал, із якого вона виготовлена, спосіб виготовлення. Обов'язково враховувався об'єм дефекту, залишок твердих тканин опорних зубів після препарування, стан зубів антагоністів, прикусу. Визначався ІРОПЗ за В.Ю. Мілікевичем. Визначення оклюзійних контактів проводили за допомогою оклюзійного паперу. Із метою отримання додаткових даних про глибину руйнування проводилися рентгенологічні обстеження та діагностика вторинного карієсу за допомогою апарату DIAGNOdent. Трищини та переломи зубів ми оцінювали та поділяли, згідно з класифікацією ААЕ (Американської асоціації ендодонтистів) [13].

Отримані результати в ході виконання дослідження піддавали статистичній обробці методом варіаційної статистики (середнє арифметичне, стандартна похибка, середньоквадратичне відхилення, довірчий інтервал) на персональному комп'ютері при застосуванні пакету статистичних програм «Microsoft Excel-2015» і «Statistica-8,0». Достовірність усіх отриманих результатів визначалася на рівні $p \leq 0,05$.

Результати дослідження

Пацієнти I та II групи дослідження звертались до нас із скаргами на раніше виготовлені реставрації. Клінічну оцінку реставрацій проводили за методикою USPHS. Причому, у всіх досліджуваних груп були пацієнти, яким ці реставрації потребували заміни (з оцінкою Charlie (C)).

При порівнянні термінів звернень після проведеного раніше лікування оглянутих нами пацієнтів у часовому проміжку, то вони відбувалися в таких часових періодах: $(21,3 \pm 4,6) \%$ (17) – ускладнення виникали в короткі терміни – до 6 місяців; $(32,5 \pm 5,2) \%$ (26) – ускладнення спостерігалися до 1-річного терміну користування реставрацією, $(22,5 \pm 4,7) \%$ (18) – ускладнення спостерігалися до 2-річного терміну користування реставрацією, $(23,8 \pm 4,8) \%$ (19) – ускладнення спостерігалися до 3-річного терміну користування реставрацією (рис. 1).

Усім пацієнтам I групи були виготовлені раніше прямі реставрації. Результати клінічної оцінки ускладнень, що виникли після лікування пацієнтів першої групи досліджуваних, були наступними і представлені на рис. 2.

Невідповідність анатомічної форми (AF) відмічали у 6 випадках $(15,0 \pm 5,6) \%$: спостерігається значна втрата реставраційного матеріалу з оголенням дентину чи матеріалу прокладки, що є показом до заміни реставрації. Порушення крайової адаптації (MA) спостерігали при дослідженні 11 реставрацій $(27,5 \pm 7,1) \%$: легко вводиться інструмент у тріщину, через яку видно оголений дентин і матеріал прокладки, або реставрація рухома чи відсутня, що є показом до її заміни.

Оцінка реставрацій у першій групі за критерієм шорсткості поверхні (SR) показала, що у 8 $(20,0 \pm 6,3) \%$ випадках поверхня реставрації глибоко пориста. На ній нерівні заглиблення, які не належать до анатомічних утворень, поверхню не можна поправити фінішним обробленням, поверхня зламана або є її розшарування, що є показом до її заміни.

Наявність крайового забарвлення (MD) – у 9 реставраціях $(22,5 \pm 6,6) \%$ зміни кольору простягаються в напрямку пульпи, що є показом до її заміни. Оцінивши відповідність кольору (CM) реставрацій, відмітили, що невідповідність кольору і прозорості за допустимими межами у 6 випадках $(15,0 \pm 5,6) \%$. Останні потребували заміни.

Оцінка реставрацій у першій групі за критерієм – дискомфорт/чутливість (OF) виявила, що у 8 $(20,0 \pm 6,3) \%$

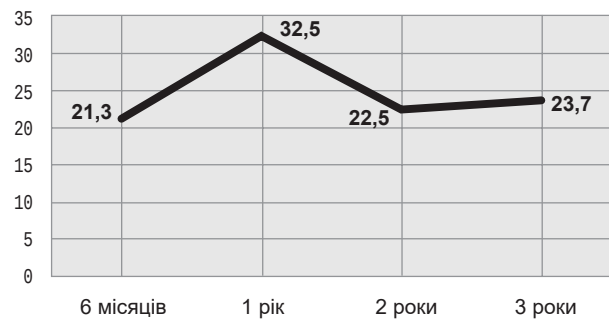


Рис. 1. Кількісна характеристика звернень пацієнтів, залежно від терміну після раніше проведеного лікування.

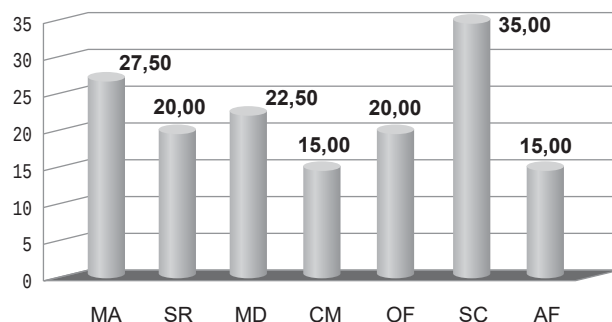


Рис. 2. Розподіл ускладнень у хворих першої групи.

Примітка: MA – крайова адаптація; SR – шорсткість поверхні; MD – крайове забарвлення; CM – відповідність кольору; OF – дискомфорт/чутливість; AF – анатомічна форма; SC – наявність вторинного карієсу.



Рис. 3. Розподіл пацієнтів другої групи відповідно до проведеного методу лікування.

реставрованих зубів пацієнти відмічають занадто сильну чутливість або дискомфорт, що є показом до заміни реставрації.

Оцінка реставрацій у першій групі, згідно з критерієм наявності вторинного карієсу (SC), виявила, що в 14 $(35,0 \pm 7,5) \%$ випадках були ознаки вторинного карієсу.

Другу групу склали 40 пацієнтів, в яких згідно з традиційними показаннями і протоколами лікування показано виготовляти непряму реставрацію. 2 пацієнтам $(5,0 \pm 3,4) \%$ II групи були виготовлені раніше непрямі реставрації, а 38 $(95,0 \pm 3,4) \%$ були виготовлені раніше прямі реставрації (рис. 3).

Результати клінічної оцінки ускладнень, що виникли після лікування пацієнтів другої групи досліджуваних, були наступними і представлені на рисунку 4.



Рис. 4. Розподіл ускладнень у пацієнтів другої групи, яким виготовляли пряму реставрацію.

У цій групі ми розділили ускладнення, які спостерігали, на дві підгрупи: ускладнення при виготовленні непрямих реставрацій та ускладнення при виготовленні прямих реставрацій. Підгрупа пацієнтів, в яких виявлені ускладнення при виготовленні непрямих реставрацій, складала 2 пацієнти: 1 (50 %) із них звернувся зі скаргою на порушення фіксації (розцементування) реставрації, а ще 1 (50 %) пацієнт звернувся зі скаргою на скол частинки непрямой реставрації. Безумовно, надто мала вибірка пацієнтів була нерепрезентативною і не дала нам об'єктивної інформації про ускладнення при лікуванні непрямыми реставраціями.

Підгрупа пацієнтів, в яких виявлені ускладнення при виготовленні прямих реставрацій, складала 38 пацієнтів. Невідповідність анатомічної форми (АФ) відмічена в 15 (39,5±7,9) % випадках. Із них у 10 (26,3±7,1) % випадках ми спостерігали значну втрату реставраційного матеріалу (дефект реставрації), що є показом до заміни реставрації. А в 5 (13,2±5,5) % випадках виявлено порушення анатомічної форми зубів при моделюванні прямої реставрації: сплюснення або відсутність горбів, скіс ріжучих країв, відсутність оклюзійних контактів на реставрації (таким чином лікарі проводили «профілактику» ускладнень).

У 15 (39,5±7,9) % випадках ми спостерігали відсутність (випадіння пломб) реставрації, причому, з анамнезу нам відомо про неодноразові втрати цих реставрацій.

У пацієнтів другої групи ми спостерігали тріщини та переломи зубів. Згідно з класифікацією ААЕ (Американської асоціації ендодонтів) ми спостерігали 4 (10,5±5,0) % випадки перелому горбка «Fractured Cusp», коли є повний або частковий перелом горбка, що починається на коронці, прямує до його шийки, закінчується в ясенній щілині або глибше (II група за ААЕ). Прогноз для таких зубів сприятливий і подальша тактика лікування залежала від глибини приясенного руйнування.

Ми спостерігали 2 (5,3±3,6) % випадки перелому зуба «Cracked Tooth», коли є неповний перелом зуба, що охоплює один або два крайових гребеня, починається на коронці, проникає в дентин в напрямку кореня зуба (III група за ААЕ). Прогноз для таких зубів сумнівний і залежав від глибини тріщини в корені.

У 2 (5,3±3,6) % випадках ми спостерігали повний перелом зуба «Split Tooth», коли перелом починається на коронці і розділяє зуб на дві частинки в напрямку кореня (IV група за ААЕ). Прогноз для таких зубів був несприятливий, і такі зуби підлягали видаленню.

Аналіз та обговорення результатів

Таким чином, можна підсумувати, що результати дослідження пацієнтів у першій групі висвітлюють нам низку ускладнень, більшість яких виникли внаслідок помилок, що здійснюються лікарями на різних етапах лікування: неправильний вибір кольору, погана ізоляція порожнини від ротової рідини, а також недостатня кінцева обробка реставрації і т.п.. Унаслідок цих ускладнень частина реставрацій потребували заміни. Ми можемо стверджувати, що лікування дефектів твердих тканин методом прямої реставрації є складним і має свої особливості. Багато незадовільних результатів та ускладнень відбувається через помилки лікарів, що допущені на різних етапах лікування. Водночас прогноз для таких зубів сприятливий, ці ускладнення не приводять до втрати зубів чи інших факторів, що ускладнюють подальше стоматологічне лікування.

Аналіз проведеного раніше лікування пацієнтів другої групи, в яких згідно з традиційними показаннями і протоколами лікування показано виготовляти непрямую реставрацію, оголює величезну проблему вибору методу лікування в таких клінічних ситуаціях. Адже тільки в 5 % випадків ми спостерігали правильний вибір лікування – непрямую реставрацію. Проаналізувавши результати дослідження ускладнень в другій групі, нами відмічено, що в 39,5 % пацієнтів спостерігалася невідповідність анатомічної форми зуба через дефекти пломби чи неправильне моделювання реставрації. У 39,5 % випадках – відсутність (випадіння пломб) реставрації. Але найгірший прогноз лікування стосувався різних типів переломів зубів, причому в 5,3 % випадках ми спостерігали повний перелом зуба «Split Tooth», що призвів до втрати цих зубів. Таким чином, проведені нами дослідження, дозволяють констатувати, що помилки на етапі вибору методу лікування дефектів твердих тканин зубів призводять до клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом для таких зубів аж до їхньої втрати.

Висновки

У результаті проведеного аналізу встановлено, що тільки в 5% випадків спостерігали правильний вибір лікування пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів, яким показано виготовлення непрямой реставрації.

Проаналізувавши результати дослідження ускладнень у цій групі пацієнтів, нами відмічено, що у (39,5±7,9) % випадків спостерігалася невідповідність анатомічної форми зуба через дефекти пломби чи неправильне моделювання реставрації. У (39,5±7,9) % випадках – відсутність реставрації, у (5,3±3,6) % випадках – перелом зуба «Cracked Tooth», а у (5,3±3,6) % – повний перелом зуба «Split Tooth», що привів до його втрати.

Підтверджено, що помилки на етапі вибору методу лікування дефектів твердих тканин зубів призводять до клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом для таких зубів, аж до їхньої втрати. Таким чином, проведені нами дослідження дозволяють констатувати, що помилки на етапі вибору методу лікування дефектів твердих тканин зубів призводять до клінічних ситуацій із несприятливим прогнозом для таких зубів аж до їхньої втрати.

ПОСИЛАННЯ

1. Chizhikova TS, Dmitrienko SV, Yusupov RD, Chizhikova TV, Orlova IV, Abdulpatahova LM, Magomadov IS-A. Opredelenie patologiy tverdykh tkaney zubov i otsenka ih sostoyaniya po ballno-reytingovoy sisteme. Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamentalnykh issledovaniy. 2015; 3: 710–714. [In Russian]

2. Bida VI, Struk VI, Bida OV, Sydorenko TH. Pokaznyky mikrotsyrkulatsii tkanyn parodonta u osob z patologichnym styranniam tverdykh tkanyn zubiv riznoho stupenia tiazhkosti, uskladnenym bruksyzmom. Zb. nauk. pr. spirobitnykyv NMAPO im. P.L. Shupyka. 2015; Vyp. 24, kn. 1. p 471–477. [In Ukrainian]

3. Bulbuk OV, Rozhko MM. Analiz metodiv likuvannya stomatolohichnykh patsientiv iz defektamy tverdykh tkany zubiv. Prykarpatskyi visnyk NTSh. 2017; 8(44): 09–22. [In Ukrainian]
4. Zotov PP. Metodicheskie podhody k vyboru tehnologiy vosstanovleniya razrushennykh zubov [dissertatsiya]. Moskva: Moskovskiy gosudarstvennyy mediko-stomatologicheskii universitet; 2012. 172 p. [In Russian]
5. Dietschi D, Spreafico R. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part I. Historical perspectives and clinical rationale for a biosubstitutive approach. Int J Esthet Dent. 2015 Summer; 10(2): 210–27.
6. Bulbuk OV, Rozhko MM, Bulbuk OI. Suchasni pidkhody do vyboru metodu stomatolohichnoho likuvannya defektiv tverdykh tkany zubiv (ohliad literatury). Art of medicine. 2018; 2(6): 130–136 [In Ukrainian]
7. Hvatova MD. Kliniko-eksperimentalnoe obosnovanie optimizatsii metoda pryamoy restavratsii depulpirovannykh zubov [avtoreferat]. Perm: 2015. 22 p. [In Russian]
8. Bulbuk O, Bulbuk O. Improvement of diagnostic process in lesions of the coronal part of front teeth. The 12th YSA PhD Symposium at the Medical University of Vienna Vienna 9–10 June 2016; 108–109. [In Ukrainian]
9. Radlinskiy SV. Vidy prymoy restavratsii zubov. DentArt. 2004; 1: 33–40. [In Russian]
10. Nosikova SN. Analiz oshibok pri restavratsii zubov [dissertatsiya]. GOUVPO Moskovskaya meditsinskaya akademiya; Moskva. 2012; 110 p. [In Russian]
11. Rozhko MM, Popovych ZB, Kuroiedova VD. Stomatolohiia: pidruchnyk : U 2 kn. – Kn. 1. K.: VSV Medytyna; 2013. 872 p. [In Ukrainian]
12. Bayne, Stephen C, Schmalz, Gottfried; 2005. Reprinting the classic article on USPHS evaluation methods for measuring the clinical research performance of restorative materials. Clinical Oral Investigations 9(4): 209–214.
13. Endodontics: Colleagues for Excellence [Internet]. Chicago: AAE; summer 2008. Available from: <https://www.aae.org/specialty/wpcontent/uploads/sites/2/2017/07/ecfe-sum08.pdf>

Характеристика осложнений, возникающих после стоматологического лечения дефектов твердых тканей зубов

Е.В. Бульбук, Н.М. Рожко, А.И. Бульбук, С.И. Соловей

Резюме. Несмотря на успехи при использовании реставрационных материалов и постоянное совершенствование методик прямой и непрямой реставрации, количество неудовлетворительных результатов все еще значительное. Поскольку при выполнении реставраций врачи-стоматологи допускают ошибки на разных этапах лечения, проблема совершенствования методов реставрации твердых тканей зубов занимает одно из ведущих мест среди актуальных проблем современной стоматологии.

Цель исследования. Изучить и проанализировать осложнения, возникающие у пациентов после стоматологического лечения дефектов твердых тканей зубов.

Материалы и методы. Проведено исследование 80 пациентов. Первую группу составили 40 пациентов, у которых, согласно традиционным показаниям и протоколам лечения, показано изготавливать прямую реставрацию; вторую группу составили 40 пациентов, которым показано изготавливать непрямую реставрацию. Клинические обследования пациентов проводились по классическим методикам. Проводили обследование самой реставрации по модифицированной методике USPHS.

Результаты. Подтверждено, что ошибки на этапе выбора метода лечения дефектов твердых тканей зубов приводят к клиническим ситуациям с неблагоприятным прогнозом для таких зубов, вплоть до их потери.

Вывод. Проведенные нами исследования позволяют констатировать, что ошибки на этапе выбора метода лечения дефектов твердых тканей зубов приводят к клиническим ситуациям с неблагоприятным прогнозом для таких зубов вплоть до их потери.

Ключевые слова: дефекты твердых тканей зуба, реставрация, осложнения.

Characteristic of complications arising after dental treatment of defects of hard tissues of teeth

O. Bulbuk, M. Rozhko, O. Bulbuk, S. Solovey

Resume. Despite the successes in the use of restoration materials and the continuous improvement of direct and indirect restoration techniques, the number of unsatisfactory results is still considerable. Since dentists make mistakes at various stages of treatment when performing restorations, the problem of improving the methods of restoration of hard tissue occupies one of the leading places among the current problems of modern dentistry.

The aim. To study and analyze the complications that occur in patients after dental treatment of defects of hard tissues of teeth.

Materials and methods. We studied 80 patients. The first group consisted of 40 patients, who, according to traditional indications and treatment protocols, were shown direct restoration; the second group consisted of 40 patients who were shown indirect restoration. Clinical examinations of patients were performed according to classic methods. Restorations were examined using the USPHS method.

Results. It is confirmed that mistakes in the stage of choosing the method of treatment of defects of hard tissues of teeth lead to clinical situations with unfavorable prognosis for such teeth, even to their loss.

Conclusion. Our studies allow us to state that mistakes in the stage of choosing the method of treatment of defects of hard tissues of teeth lead to clinical situations with an unfavorable prognosis for such teeth until their loss.

Key words: defect of hard tissues of a tooth, restoration, complications.

Бульбук Олена Василівна – асистент кафедри стоматології ННІПО Івано-Франківського національного медичного університету.

Адреса: вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018. **Тел.:** 050 166 4649. **E-mail:** bulbuk85@gmail.com.

Рожко Микола Михайлович – д-р. мед. наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, ректор Івано-Франківського національного медичного університету.

Адреса: вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018. **Тел.:** 0-342 78-41-94. **E-mail:** rector@ifnmu.edu.ua.

Бульбук Олександр Іванович – канд. мед. наук,

доцент кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету.

Адреса: вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018. **Тел.:** 0972463303. **E-mail:** bulbuk77@gmail.com.

Соловей Степан Іванович – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології ННІПО Івано-Франківського національного медичного університету.

Адреса: вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018. **Тел.:** 0342750133. **E-mail:** bulbuk77@gmail.com.