dental professional and general physicians to the relevance of this problem. The prodromal phase of measles can be quite variable and mimic the clinical picture of other diseases, as it happened in our case, when the patient went to the dental office for symptoms of acute serous periodontitis.

Belsky — Filatov — Koplik's spots are reported to usually appear in 37.7-64.3% of cases (at the beginning of the measles rash period). In 57.5% of cases there is spot enanthema on the soft palate mucosa. Our patient presented only signs of acute catarrhal stomatitis. We would like to emphasize that 100% of patients with measles have catarrhal syndrome manifested with moderate signs of nasopharyngitis (nasal congestion, sore throat, dry cough), and only 42.8% suffer from conjunctivitis. This makes it difficult to diagnose this disease in its early period or to make differential diagnosis in the prodromal phase. An infected person can transmit the virus within 4 days before and after the rash appears that is very dangerous for surrounding people and for healthcare workers in particular. When making a diagnosis, it is important to remember that measles is a clinical diagnosis, and there is no opportunity to carry out an indicative rapid diagnosis (as with the flu), therefore every doctor should consider the issue of timely vaccination, and promotes preventive and educational work among the population.

DOI 10.31718/2077-1096.19.2.158
УДК 616.314-74 : (615.46:620.176

Водоріз Я.Ю., Ткаченко І.М.

ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ НА ЗСУВ РЕСТАВРАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ РІЗНІЙ ГЛИБИНІ ПРЕПАРУВАННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ФРОНТАЛЬНОЇ ГРУПИ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

У сучасній стоматології панує два різних підходи до відновлення анатомії і естетики фронтальних зубів. Найбільш поширеним є варіант реставрації безпосередньо на стоматологічному прийомі за допомогою сучасних фотокомпозитів. Другий варіант – реставрація за керамічними матеріалами, що здійснюється завдяки співпраці клініки та зуботехнічної лабораторії, або, як варіант, різноманітними CAD-CAM системами безпосередньо в клініці. Матеріали і методи дослідження. До даному досліду долучались зуби (премоляри, різці) без суттєвих втрат твердих тканин коронки зуба. Зуби із стертістю (всі, за виключенням 1 ступеню) виключались із групи. В рамках запланованого дослідження відібрані видалені зуби піддавались препаруванню (з вестибулярного боку зішліфовувався певний об'єм (підгрупа зубів, відпрепарованих в межах емалі, та підгрупа зубів, відпрепарованих з оголенням дентину). Всього підготовлено 40 зубів (20 відпрепарованих із оголенням дентину, 20 відпрепарованих в межах емалі). Випробування проводились на універсальній розривній машині AUTOGRAPH AGS-J. Верхню половину пристосування кріпили в затискачі випробувальної машини. Зразок з зубом розташовували в верхній частині пристосування, потім на другу частину зразку, яка містить пластинку матеріалу (композитну або керамічну), клали другу частину пристосування для випробування і акуратно, намагаючись не передавати напругу адгезивному з'єднанню, кріпили в нижньому затискачу розривної машини. Створювали зусилля зсуву до руйнування зразку, при цьому звертали увагу на залишки адгезивного шву. Результати та висновки. В результаті експерименту з'ясовано, що найбільш оптимальний опір зсуву мають комплекс твердих тканин зуба та керамічних матеріалів IPS Empress Esthetic та EX3, при препаруванні в межах емалі. Опір зсуву у випадку застосування фотокомпозиту є нижчим на 11,4% та 18,1% при використанні адгезивних систем V та VII поколінь відповідно. У разі оголення дентину під час препарування опір зсуву знижується на 19,5% при застосуванні кераміки, модифікованої лейцитним склом, на 17,3% при застосуванні польошпатної кераміки та на 8,4% і 13,2% при реставрації фотокомпозитом за умови використання відповідно V та VII поколінь адгезивних систем.

Ключові слова: адгезія, композитна реставрація, керамічна реставрація, опір зсуву, глибина препарування

У статті публікуються дані дослідження, яке є частиною НДР кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології Української медичної стоматологічної академії «Морфофункціональні особливості тканин ротової порожнини і їх вплив на проведення лікувальних заходів і вибір лікувальних матеріалів, № державної реєстрації 0115U001112.

Вступ

У сучасній стоматології існує два різних підходи до відновлення анатомії і естетики фронтальних зубів. Найбільш поширеним є варіант прямої реставрації безпосередньо на стоматологічному прийомі за допомогою сучасних фотокомпозитів [1].

Другий варіант – реставрація з використанням керамічних матеріалів, що здійснюється завдяки співпраці лікаря-стоматолога та зуботехнічної лабораторії, або, як варіант, різноманітними CAD-CAM системами безпосередньо в клініці [2].

Нагальною є проблема вибору варіанту реставрації і, відповідно, підготовки зубних поверхонь під відповідні матеріали [3,4]. Більш обґрунтованим слід вважити застосування керамічних матеріалів через їх естетичні і фізичні особливості [5]. Але категорично відмовитись від застосування фотокомпозитів неможливо, особливо якщо врахувати той факт, що на сьогодні-

шній день стоматологи використовують дану методику у більше ніж половині випадків ушкоджень різців та ікл травматичного ґенезу [6], або карієсу чи його ускладнень, а також дисколоритах, стертості різної етіології [5,7,8], завдяки досить низькій собівартості у порівнянні з керамічними реставраціями.

Мета дослідження

Продовжити розпочате дослідження із визначення фізичних властивостей найбільш розповсюджених реставраційних матеріалів на межі з'єднання з твердими тканинами зуба [9], а також визначити опору зсуву комплексу твердих тканин (емалі / дентини) у зв'язку із кожним з піддослідних матеріалів (фотокомпозит EsthetX HD – Dentsply-Sirona; польовошпатна кераміка EX3 – Noritake; кераміка на основі лейцитного скла IPS Empress Esthetic – Ivoclar Vivadent) .

Матеріали і методи дослідження

До даного досліду долучались зуби (премоляри, різці) без суттєвих втрат твердих тканин коронки зуба. Зуби із стертістю (всі, за виключенням I ступеню) виключались із групи. В рамках запланованого дослідження відібрані видалені зуби піддавались препаруванню (з вестибулярного боку зішліфовувався певний об'єм (підгрупа зубів відпрепарованих в межах емалі, та підгрупа зубів відпрепарованих з оголенням дентину). Всього підготовлено 40 зубів (20 відпрепарованих із оголенням дентину, 20 відпрепарованих в межах емалі).

Підготування зубів відбувалось на наступною схемою:

1. Поверхнева обробка пластин (розміром 10 на 10 мм, товщиною пр. 1 мм. Для фотокомпозитів, та товщиною пр. 0.5 мм для керамічних зразків) фотокомпозиту Esthet X розчином етилового спирту 96%. Нанесення адгезивної системи V покоління (Prime&Bond NT) на поверхню зуба (в цьому випадку поверхня емалі протравлювалася 30 сек., а дентин протягом 15 сек. 35% ортофосфорною кислотою та змивався водою, злегка підсушувався повітрям); нанесення адгезивної системи VII покоління (Prime&Bond ONE Select), який втирався протягом 20 сек. Потім бонд роздувався по поверхні зубу протягом 5 сек. Полімеризувався 20 сек. лампою з потужністю джерела випромінювання 1200 мВт/ см². Потім на поверхню зуба наносився рідкотекучий композит (Esthet X flow), на якому і відбувалась фіксація композитної пластини, полімеризація композиту протягом 20 с. Композитну пластину та зуб за допомогою полімерного композиту хімічного твердження фіксували на металевих затискачах для проведення випробувань.

2. Внутрішні поверхні керамічних пластин EX3 протравлювались плавіковою кислотою (Ultradent) протягом 90 сек. Після змивання кислоти, поміщались в ультразвукову ванночку з дистильованою водою на 4-5 хв. Потім дворазово поривались тонким шаром сілану (Ultradent) з витримкою 60 сек. Витримувались у сушильній шафі при 100ºС протягом 60 сек. Поверхня зубів знежирювалась за допомогою розчину етилового спирту 96%. На поверхню керамічної пластини тонким шаром наносися цемент (RelyX Ultimate Clicker), полімеризувався за допомогою фотополімерної лампи протягом 10 сек. Керамічну пластину та зуб за допомогою полімерного композиту хімічного твердження фіксували на металевих затискачах для проведення випробувань.

3. Поверхня керамічних пластин IPS Empress знежирювалась розчином етилового спирту 96%. Потім двічі тонким шаром наносився сілан з витримкою 60 сек. Керамічної пластини витримувались у сушильній шафі при 100ºС протягом 60 сек. Поверхня зуба знежирювалась. На поверхню керамічної пластини наносився цемент, полімеризувався за допомогою фотополімерної лампи протягом 10 сек. Керамічну пластину та зуб за допомогою полімерного композиту хімічного твердження фіксувалась на металевих затискачах для проведення випробувань. Зразки до проведення випробування зберігались протягом 2 год. в дистильованій воді в термостаті, що забезпечує температуру (37±2) ºС. Перед випробуванням зразки вилучались з води та обережно обтирались сухою чистою тканиною.

Проведення випробування

Випробування проводились на універсальній розривній машині AUTOGRAPH AGS-J №30224500996, № 21/466 від 24.04.2017 р., яка забезпечує зусилля 0-12 кН. Швидкість руху затискачів машини була (5±0,5) мм/хв. Верхню половину пристосування кріпили в затискачі випробувальної машини. Зразок з зубом розташовували в верхній частині пристосування, потім на другу частину зразку, яка містить пластинку матеріалу (композитну або керамічну), клали другу частину пристосування для випробування і акуратно, намагаючись не передавати напругу адгезивному з'єднанню, кріпили в нижньому затискачі розривної машини. Створювали зусилля зсуву до руйнування зразку, при цьому звертали увагу на залишки адгезивного шву. Рештки зубу повинні залишатися на композитних чи керамічних пластинках, або залишки клейового матеріалу повинні залишатися на зубі та на пластинці (когезивний зв'язок). Коли зв'язок між зубом та пластинкою має суто адгезивний відрив — зразок не пройшов випробування.

Опір зсуву (в МПа) обчислювали за формулою:

$A_{зс} = \frac{F}{S} * 0{,}0981$, де:

F — руйнуюча напруга при якій відбувається руйнування зразку, кгс;

S — площа поверхні по якій відбувається руйнування, см².

Результати дослідження та їх обговорення

Результати випробувань наведені в таблиці 1, рис.1:

Таблиця 1
Показники опору зсуву

Назва показника	Esthet X адгезив V покоління	Esthet X адгезив VII покоління	EX3	IPS Empress
емаль				
Опір зсуву, МПа	5,83	5,70	6,29	6,13
дентин				
Опір зсуву, МПа	6,32	6,45	7,61	7,62

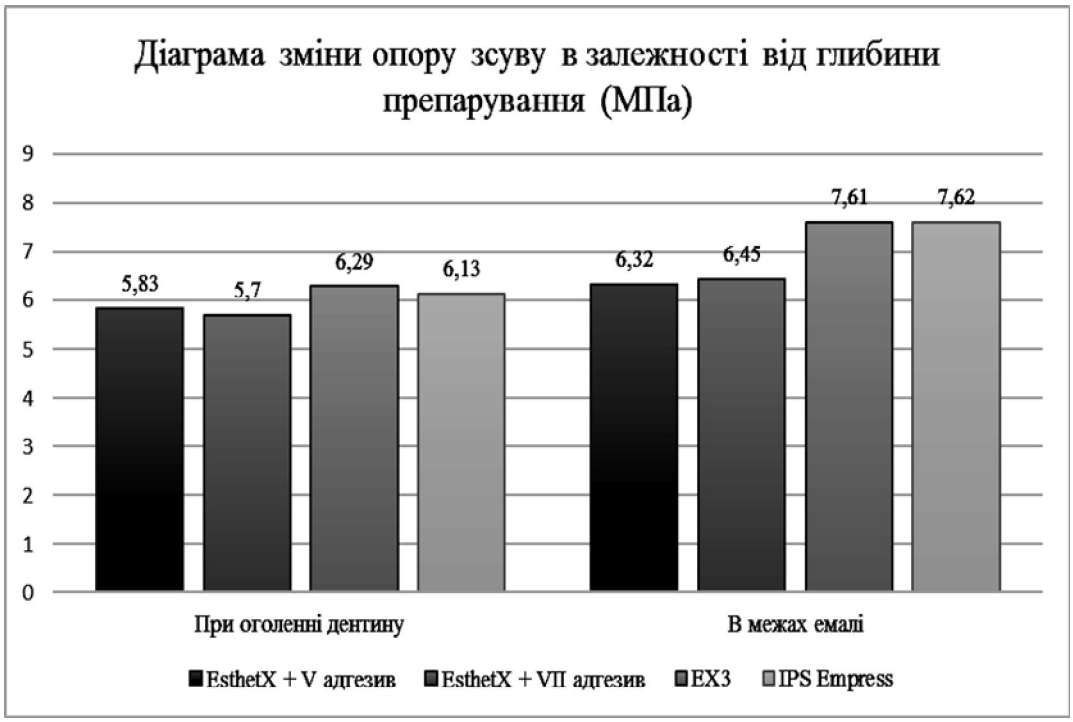

Рис. 1 Діаграма зміни опору зсуву в залежності від глибини препарування

Esthet X, V покоління (дентин)

$$\sigma_1 = \frac{35,26}{0,69 * 0,79} * 0,0981 = 6,35 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{37,18}{0,75 * 0,86} * 0,0981 = 5,66 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{40,30}{0,81 * 0,91} * 0,0981 = 5,36 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{36,36}{0,77 * 0,83} * 0,0981 = 5,58 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{41,13}{0,71 * 0,92} * 0,0981 = 6,18 \text{ МПа}$$

$$A_{зс\ ср} = 5,83 \text{ МПа}$$

Esthet X, VII покоління (дентин)

$$\sigma_1 = \frac{32,48}{0,71 * 0,83} * 0,0981 = 5,41 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{33,18}{0,68 * 0,79} * 0,0981 = 6,06 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{33,76}{0,65 * 0,84} * 0,0981 = 6,07 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{31,35}{0,68 * 0,78} * 0,0981 = 5,80 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{34,88}{0,70 * 0,95} * 0,0981 = 5,15 \text{ МПа}$$

$$A_{зс\ ср} = 5,70 \text{ МПа}$$

EX3 (дентин)

$$\sigma_1 = \frac{38,63}{0,98 * 0,62} * 0,0981 = 6,24 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{34,39}{0,61 * 0,79} * 0,0981 = 7,00 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{32,41}{0,59 * 0,76} * 0,0981 = 7,09 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{37,03}{0,88 * 0,82} * 0,0981 = 5,03 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{36,15}{0,79 * 0,74} * 0,0981 = 6,07 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 6,29$ МПа

IPS Empress (дентин)

$$\sigma_1 = \frac{39,65}{0,84 * 0,93} * 0,0981 = 4,98 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{38,30}{0,65 * 0,91} * 0,0981 = 6,35 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{39,44}{0,66 * 0,88} * 0,0981 = 6,66 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{39,56}{0,74 * 0,82} * 0,0981 = 6,40 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{40,21}{0,77 * 0,82} * 0,0981 = 6,25 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 6,13$ МПа

Esthet X, V покоління (емаль)

$$\sigma_1 = \frac{42,40}{0,77 * 0,84} * 0,0981 = 6,43 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{41,85}{0,67 * 0,94} * 0,0981 = 6,52 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{40,76}{0,69 * 0,91} * 0,0981 = 6,37 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{39,92}{0,72 * 0,87} * 0,0981 = 6,25 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{40,22}{0,76 * 0,86} * 0,0981 = 6,04 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 6,32$ МПа

Esthet X, VII покоління (емаль)

$$\sigma_1 = \frac{39,13}{0,83 * 0,72} * 0,0981 = 6,42 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{37,44}{0,65 * 0,78} * 0,0981 = 7,24 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{40,20}{0,88 * 0,87} * 0,0981 = 5,15 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{37,75}{0,66 * 0,77} * 0,0981 = 7,23 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{36,55}{0,69 * 0,84} * 0,0981 = 6,19 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 6,45$ МПа

EX3 (емаль)

$$\sigma_1 = \frac{44,33}{0,83 * 0,79} * 0,0981 = 6,63 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{42,32}{0,67 * 0,69} * 0,0981 = 8,98 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{41,70}{0,68 * 0,75} * 0,0981 = 8,02 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{41,93}{0,72 * 0,75} * 0,0981 = 7,62 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{43,18}{0,84 * 0,74} * 0,0981 = 6,82 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 7,61$ МПа

IPS Empress (емаль)

$$\sigma_1 = \frac{45,25}{0,81 * 0,83} * 0,0981 = 6,60 \text{ МПа}$$

$$\sigma_2 = \frac{46,31}{0,75 * 0,86} * 0,0981 = 7,04 \text{ МПа}$$

$$\sigma_3 = \frac{42,16}{0,77 * 0,59} * 0,0981 = 9,10 \text{ МПа}$$

$$\sigma_4 = \frac{43,37}{0,64 * 0,84} * 0,0981 = 7,91 \text{ МПа}$$

$$\sigma_5 = \frac{44,40}{0,65 * 0,90} * 0,0981 = 7,45 \text{ МПа}$$

$A_{зс\ ср} = 7,62$ МПа

Висновки

В результаті експерименту з'ясовано, що найбільш оптимальний опір зсуву мають комплекс твердих тканин зуба та керамічних матеріалів IPS Empress Esthetic та EX3, при препаруванні в межах емалі. Опір зсуву у випадку застосування фотокомпозиту є нижчим на 11,4% та 18,1% при використанні адгезивних систем V та VII поколінь відповідно. У разі оголенні дентину під час препарування опір зсуву знижується на 19,5% при застосуванні кераміки, модифікованої лейцитним склом, на 17,3% при застосуванні польошпатної кераміки та на 8,4% і 13,2% при реставрації фотокомпозитом за умови використання відповідно V та VII поколінь адгезивних систем.

Перспективи подальших досліджень

Дане дослідження являється перспективним та потребує збільшення кількості досліджуваних зубів у кожній з груп для отримання більшої достовірності. Перспективним є також проведення досліджень по визначенню інших фізико-хімічних властивостей матеріалів (опір стиранню).

Література

1. Magne P, Belser U. Bonded porcelain restorations in the anterior dentition: a biomimetic approach. Quintessence Publishing; 2012. 156-158 p.
2. Gurel G. Keramicheskie viniry [Ceramic veneers]. Isskustvo. Moskwa: Azbuka; 2007.519s. [in Russian]
3. Dzyev BY. Sravnitelnoe issledovanie kliniko-ekonomicheskoi effektivnosti vnutrirotovyh i laboratornyh prestavratsyi zubov [Comparative study of the clinical and economic effectiveness of intraoral and laboratory dental restorations]. Moskwa: FGUO Institut povisheniya kvalifikatsii federalnogo mediko-biologicheskogo agenstva; 2010. [cited 2018 Sept 19]. Awailable from: http://www.dissercat.com/content/sravnitelnoe-issledovanie-kliniko-ekonomicheskoi-effektivnosti-vnutrirotovykh-i-laboratornyk [in Russian].
4. Sidorova OI. Sravnitel'naya otsenka metodov korrektsii defektov perednikh zubov. [Comparative evaluation of methods for the correction of defects of the front teeth.] Tsentral'nyy nauchno-issledovatel'skiy institut stomatologii ROSZDRAVA; 2006.
5. Kumhyr IR. Porivnyal'na otsinka pryamykh i nepryamykh restavratsiy u khvorykh iz defektamy tverdykh tkanyn frontal'nykh zubiv. [Comparative estimation of direct and indirect restorations in patients with defects of hard tissues of frontal teeth.] Ukrayins'kyy stomatolohichnyy al'manakh. 2009;2:29–33.
6. Vodoriz Y, Marchenko I, Shyndryk M, Tkachenko I. Review of treatment methods of patients with uncomplicated teeth fractures . Wiadomości Lek [Internet]. 2018;71(7):1360–4. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30448811
7. Tkachenko IM, Brailko NN, Kovalenko VV, Nazarenko ZYU, Sheshukova OV. Morfologicheskoye issledovaniye emali i dentina zubov s karioznym protsessom i nekarioznymi porazheniyami [Morphological study of enamel and dentin teeth with a carious process and non-carious lesions]. 2018;(5):1001–5.
8. Tkachenko I, Kovalenko V, Skrypnikov P, Vodoriz Y. Reasoning of adhesive system choice for treatment of patients with increased tooth wear . Wiadomości Lek [Internet]. 2018;71(6):1129–34. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30267488
9. Vodoriz Y. Physical properties of restorative materials at different profoundness of preparation of hard tissues of teeth. Bull Probl Biol Med [Internet]. 2018;4(146):186. Available from: https://vpbm.com.ua/en/vipusk-4-(146),-2018/11381

Реферат

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ НА СДВИГ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МАТЕРИАОВ ПРИ РАЗНОЙ ГЛУБИНЕ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ

Водорез Я.Ю., Ткаченко И.Н.

Ключевые слова: адгезия, композитная реставрация, керамическая реставрация, сопротивление на сдвиг, глубина препарирования

В современной стоматологии царит два разных подхода к восстановлению анатомии и эстетики фронтальных зубов. Наиболее распространенным является вариант реставрации непосредственно на стоматологическом приеме с помощью современных фотокомпозиты. Второй вариант - реставрация с керамическими материалами, осуществляется благодаря сотрудничеству клиники и зуботехнической лаборатории, или, как вариант, различными CAD-CAM системами непосредственно к клинике. Материалы и методы исследования. В данном эксперименте использовались зубы (премоляры, резцы) без существенных потерь твердых тканей коронки зуба. Зубы с стертость (все, за исключением I степени) исключались из группы. В рамках запланированного исследования отобранные удаленные зубы подвергались препарированию (с вестибулярной стороны сошлифовывался определенный объем (подгруппа зубов отпрепарированных в пределах эмали, и подгруппа зубов отпрепарированных с обнажением дентина). Всего подготовлено 40 зубов (20 отпрепарированных с обнажением дентина, 20 отпрепарированных в пределах эмали). Испытания проводились на универсальной разрывной машине AUTOGRAPH AGS-J. верхнюю половину приспособления крепили в зажимы испытательной машины. Образец с зубом располагали в верхней части устройства, потом на вторую часть образца, которая содержит пластинку материала (композитную или керамическую), клали вторую часть приспособления для испытания и аккуратно, стараясь не передавать напряжение адгезивном соединению, крепили в нижнем зажиме разрывной машины. Создавали усилия сдвига к разрушению образца, при этом обращали внимание на остатки адгезивного шва. Результаты и выводы. В результате эксперимента установлено, что наиболее оптимальное сопротивление сдвигу имеют комплекс твердых тканей зуба и керамических материалов IPS Empress Esthetic и EX3, при препарировании в пределах эмали. Сопротивление сдвигу в случае применения фотокомпозита ниже на 11,4% и 18,1% при использовании адгезивных систем V и VII поколений соответственно. В случае обнажении дентина во время препарирования сопротивление сдвигу снижается на 19,5% при применении керамики, модифицированной лейцитным стеклом, на 17,3% при применении полевошпатной керамики и на 8,4% и 13,2% при реставрации фотокомпозиты при использовании соответственно V и VII поколений адгезивных систем.

Summary

ASSESSMENT OF SHEAR BOND STRENGTH OF RESTORATIVE MATERIALS IN VARIOUS DEPTH OF HARD DENTAL TISSUE PREPARATION IN FRONT TEETH

Vodorez Ya.Yu., Tkachenko I.M.

Key words: adhesion, composite resin restoration, ceramic restoration, shear strength, depth of preparation.

In modern dentistry, there are two different approaches to the restoration of anatomy and aesthetics of anterior teeth. The most common is the option of direct restoration with using composite resin materials. The second option is the restoration with using ceramic materials that is carried out through the cooperation of the dentists and the dental laboratory technicians, or, alternatively, with various CAD-CAM systems directly at the dental office. This experiment was carried out by using teeth (premolars, incisors) without significant loss of hard dental tissues. Teeth with abrasion (all except 1st degree) were excluded from the test group. Within the framework of the planned study, the selected extracted teeth were prepared (a certain volume of hard tissues was removed from the vestibular side (a subgroup of the teeth prepared within in the enamel

layer, and a subgroup of teeth with the exposed dentine). A total of 40 teeth were prepared (20 teeth with the exposed dentine, 20 with the enamel preparation). The tests were carried out by using a universal testing machine AUTOGRAPH AGS-J. A sample with a tooth was placed at the top of the device then the second part of the sample containing the plate of the material (composite or ceramic), was covered with the second part of the device to be tested, and neatly, trying to avoid applying tension to the adhesive butt joints, and then fastened to the lower clamping device of the tension testing machine. We created the shear forces before the sample was destroyed, paying attention to the character of adhesion line oddments. The results of the experiment have demonstrated that the most optimal shear strength is found out in the complex of hard tooth tissues and ceramic materials IPS Empress Aesthetic and EX3, in the teeth prepared within the tooth enamel layer. When using composite resin, the values studied are lower by 11,4% and 18,1%, (application of adhesion systems of 5th and 7th generations, respectively). In the cases when dentin is exposed, the shear strength decreases by 19,5% when using ceramics modified by leucite glass, by 17,3% in the case of application of feldspar ceramics, and by 8,4% and 13,2% for composite resin restoration when using adhesive systems of 5th and $7I^{th}$ generations respectively.