

30. Low circulating levels of gastrin-17 in patients with Barrett's esophagus/P.Sipponen, M. Vauhkonen, T.Helske [et al.] // World J. Gastroenterol 2005. – 11. – P. 5988–92.

31. Plasma ghrelin concentration correlates with the levels of serum pepsinogen T and pepsinogen I/II ratio – a possible novel and non invasive marker for gastric atrophy/ H.Suzuki, T.Masaoha, H da Hosoi [et al.] // Hepatogastroenterology. 2004. – Vol. 51. – P. 1249-1254.

32. Tack J. Review article: role of pepsin and bile in gastro-oesophageal reflux disease / J. Tack // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2005. – Vol. 21 (Suppl. 1). – P. 48–54.

33. Non-endoscopic diagnosis of atrophic gastritis with a blood test. Correlation between gastric histology and serum levels of gastrin -17 and pepsinogen I: a multicentre study/H. Väänänen, M. Vauhkonen, T. Helske, [et al.] // Eur J Gastroenterol. Hepatol. – 2003. – 15. – P. 885–91

34. Prevalence and distribution of Helicobacter pylori in gastroesophageal reflux disease: a study from the East/ JC Wu, JJ Sung, EK Ng [et al.] // Am. J. Gastroenterol. – 1999. – 94. – P. 1790–4.

Bublii T. D.

*Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of Department of therapeutic stomatology
Ukrainian medical dental academy
Poltava, Ukraine*

A COMPARATIVE STUDY OF TWO DIFFERENT ADHESIVE SYSTEMS

Summary: the results of the experiment have shown that contamination with saliva of the composite surface during the restoration reduces its properties on 52%. Surface of the restoration must be completely cleaned. The traditional application of acid etching can be thought as a clean-up. Adhesives of the IV generation «Ivoclar» should be selected, which provides adhesion between the layers of material on 24% more in compare with adhesive of the V generation «Prime & Bond NT».

Анотація: результати експерименту показали, що забруднення поверхні композита слиною знижує міцність реставрації на 52%. Поверхня реставрації має бути очищена. Традиційне застосування орто-фосфорної кислоти може розглядатися як елемент очищення. При виборі адгезивної системи для відновлення реставрації слід надати перевагу адгезиву IV покоління «Ivoclar», який забезпечує на 24% більшу силу зчеплення між шарами матеріалу в порівнянні адгезивом V покоління «Prime&Bond NT».

Анотация: результаты эксперимента показали, что загрязнение слюной поверхности композита в процессе реставрации снижает её прочностные характеристики на 52%. Поверхность реставрации должна быть полностью очищена. Традиционное нанесение на поверхность композита геля-протравки на базе фосфорной кислоты можно рассматривать как элемент очистки. При выборе адгезивной системы необходимо отдать предпочтение адгезиву IV поколения «Ivoclar», который обеспечил на 24% большую силу сцепления между слоями материала в сравнении с адгезивом V поколения «Prime&Bond NT».

Adhesive dentistry has fundamentally altered and literally transformed our field toward significantly less invasive, more esthetic, and longer-lasting dental restorations [1]. In addition, adhesive technologies and resin bonding have vastly expanded clinical treatment options and become key elements of almost every specialty area in modern dentistry [2]. The fast-paced clinical improvements, scientific discoveries, and industry developments are simply fascinating, and we are just beginning to understand the impact adhesive dentistry has on the future of our profession [3]. The latest developments help to ensure cohesion between very different materials at the micro or even Nano-level [4;5].

Today, we are able to solve successfully many clinical problems that previously seemed intractable. These situations include the repair and restoration of the composite correction directly in the mouth. Additionally during recovery may experience unexpected circumstances, such as surface contamination by blood or saliva. In such situations, the doctor has to solve important tasks: to provide a reliable adhesive bond between the layers of the material [6;7]. How does the clinician make a rational choice from among more than 65 adhesives on the market today? Among the so-called fourth-, fifth-, sixth-, and seventh-genera-

tion adhesives which system gives the most consistent, long-term clinical results and has the longest viable bond strength over time? How to prepare the surface for bonding? Are there sufficient bonding durable adhesives in different generations?

In the literature, there are many discussions about the possibility of adhesives of different generations for the correction of light current material fillings.

The aim of our study is to determine the strength of adhesive connections between restorative materials, depending on the adhesive and the clinical situation.

Materials and methods of research. Experiment was conducted on 24 samples of light current material «Latelux», which were deformed on a tensile testing machine TTM- 1. The samples were prepared with different methods and were divided into 4 groups – 2 investigated and 2 control groups. Every group had 6 samples.

The first control group (positive control) samples were formed in layers with the polymeric material followed by polymerization according to the manufacturer's instruction. Thus we got a monolithic structure of 2 mm thickness.

Parts of samples of the second control group (negative control) after polymerization and their contam-

ination with saliva were treated with a diamond bur, washed with distilled water air dried and formed a second portion of the samples without using an adhesive.

In the investigated groups after the formation the part of the sample it was contaminated with saliva. After that the surface was treated with a diamond bur under constant water cooling. Etching gel was applied for 30 seconds, the surface was washed with distilled water, dried, adhesive preparation was put and the second part of the sample was formed. Adhesive «Ivoclar» was used in the first investigated group, adhesive «Prime & Bond NT» was used in the second investigated group. Then, the groups were divided into two subgroups. In another subgroup algorithm for the formation of samples was similar except etching the surface. The samples were fixed between the legs of the tensile testing machine TTM – 1. Power of adhesive bonding was evaluated as the limit of tensile strength. Results of the study are calculated statistically.

Results of the study and its discussion. The results showed that the tensile strength of the material «Latelux» is 9.8 MPa. In the 3 samples of the first control group, which were formed according to the manufacturer's instructions, cut line does not follow the intended line connection, but in the places of connections with legs of a tensile testing machine (Fig. 1 A). It demonstrates the high strength characteristics of the composite material in the technology

of manufacturing and provides a monolithic restoration [8].

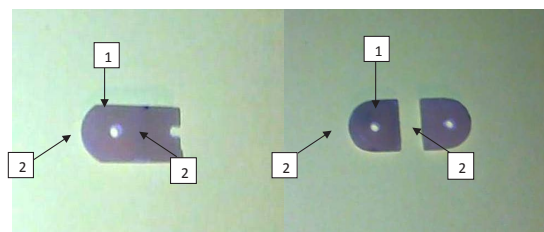


Figure 1. Samples of material «Latelux», after deformation (1- the connection line of layers of material, 2- line of attachment to the legs with the testing machine)

The experiment showed that contamination with saliva reduces the tensile strength of the restoration on 52%. Thus, the second control group recorded value 5.2 MPa. The break line in all samples was on the connection line of material (Fig. 1B). Consequently, the probability of break off during the next restoration will increase in 2 times. Experiments proved that the use of adhesives in this situation substantially affected the final result. Thus, the results of using an adhesive «Ivoclar» in the first experimental group were the same as in the positive control group (Table 1) and were 9.24

Table 1
The strength of the material «Latelux» depending on the methods of formations the samples (MPa) (M ± m)

The first group (positive control)	The second group «Ivoclar»		The third group «Prime & Bond NT»		The fourth group (negative control)	
	With etching gel	Without etching gel	With etching gel	without etching gel	With etching gel	without etching gel
9,8±0,08	9,24±0,2	8,9±0,1	7,29±0,2 p<0,05 p3<0,05	7,2±0,1 p<0,05 p3<0,05	5,25±0,05 p1<0,05 p2<0,01	5,1±0,1 p1<0,05 p2<0,01

MPa. Application of adhesive «Prime & Bond NT» improves the strength characteristics of restoration in 1.4 times in comparison with the negative control group, where adhesive was not used.

It should be noted that adhesives showed the different strength of connection. In these experimental conditions leading position occupied adhesive of the 4th Generation «Ivoclar», which provided greater bond strength between layers of material on 24% (Table 1) compared with the adhesive of the 5th Generation «Prime & Bond NT». In the second experimental group significantly lower tensile strength values were noticed compared with ones in the positive control group. The average value of the index was 7.39 ± 0.2 , which was in 1.3 times less than one in the first control group.

In the experiment, we also analyzed the effect of etching gel on the strength of adhesion between the layers of light current material «Latelux». The application of phosphoric acid didn't influence the level of adhesion. So, we can make the conclusions: application of the surface with the composite etching does

not affect the strength of the bonded surfaces of the composite material, but we can use etching gel as an element of purification.

Conclusion. Thus, the results of the experiment showed that contamination of the restorative surface by saliva reduces its durable characteristics on 52%. The surface of the restoration should be thoroughly cleaned and treated with a diamond tool. For better retention, it should have a roughened surface. If the restorative surface is contaminated with saliva it is not enough to wash the surface with water, it is necessary to treat it mechanically. Traditional application of the surface with the phosphoric acid etching is not efficient, as the polymer is inert to acid, but it can serve as an element of purification. The adhesive of the IV generation «Ivoclar» should be preferred, because it provides greater bond strength between the layers of the material on 24% than the adhesive of the V generation, which has shown lower adhesion strength. When restoration and correction comply the composite algorithm of the required procedures, then the forecast will be long-term and favorable, and the doctor and the patient will be satisfied with the result.

Literature:

1. Suprabha B.S. A comparative study of shear bond strength of two adhesive liners to nanocomposite / B. S. Suprabha, B. Simi // J. Interdiscip. Dentistry. – 2012. – Vol. 2.- P.170-173.
2. Mitra S.B. An application of nanotechnology in advanced dental materials / S. B. Mitra, D. Wu, B. N. Holmes // J. Am. Dent. Assoc. – 2003. – Vol. 134, № 2. – P. 1382-1390.
3. Ausiello P. Effect of adhesive layer properties on stress distribution in composite restorations-a 3D finite element analysis / P. Ausiello, A. Apicella, C.L. Davidson // Dent. Mater. – 2002. – Vol. 18, № 4. – P. 295-303.
4. Effect of low-elastic modulus liner and base as stress-absorbing layer in composite resin restorations / L. C. Oliveira, S. Jr. Duarte, C. A. Araujo, A. Abrahão // Dent. Mater. – 2010. – Vol. 26, № 5. – P. 159-169.
5. Comparison of the shear bond strength of RMGIC to a resin composite using different adhesive systems: An in vitro study / V. Arora, M. Kundabala, A. Parolia [et al.] // J. Conserv. Dent. – 2010. – Vol. 13, № 8. – P. 80-83.
6. Shear bond strength of three different nano-restorative materials to dentin / Y. Korkmaz, S. Gurgan, E. Firat, D. Nathanson // Oper. Dent. – 2010. – Vol. 35, № 23. – P. 50-57.
7. Adhesion to tooth structure: A critical review of «micro» bond strength test methods / S. Armstrong, S. Geraldeli, R. Maia [et al.] // Dent. Mater. – 2010. – Vol. 26, № 24. – P. 50-62.
8. Бирюкова М. М. Лабораторна оцінка фізико-механічних властивостей вітчизняного фотокомпозитного пломбувального матеріалу «latelux» / М. М. Бирюкова, Н. А. Бардинова // Вісник стоматології. – 2009. – № 1, – С. 31-33.

Буряк В. П.

*професор кафедри токсикологічної і неорганічної хімії
Запорізького державного медичного університету*

Буряк В. В.

*асистент кафедри внутрішніх хвороб №2
Запорізького державного медичного університету*

Овська О. Г.

*аспірант кафедри внутрішніх хвороб №2
Запорізького державного медичного університету
м. Запоріжжя, Україна*

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОСПЕКТИВНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ З КЛІНІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ «МІЛДРАКОР-НОВОФАРМ»

Анотація: Стаття присвячена вивченню клінічних особливостей адитивного застосування препарату «Мілдракор-Новофарм» (Мельдоній) ТОВ «Новофарм-Біосинтез» у пацієнтів з артеріальною гіпертензією у поєднанні з ішемічною хворобою серця. Встановлено, що адитивне застосування досліджуваного препарату на тлі 3-тижневої базисної терапії сприяє більш вираженій позитивній динаміці параметрів, що вивчаються, а саме: системного артеріального тиску, тривалості епізодів безбольової ішемії міокарду, сумарної об'ємної швидкості мозкового кровотоку, толерантності до фізичного навантаження, функціональних порушень вегетативної нервової системи тощо.

Аннотация: Статья посвящена изучению клинических особенностей аддитивного применения препарата «Милдракор-Новофарм» (Мельдоний) ООО «Новофарм-Биосинтез» у пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с ишемической болезнью сердца. Установлено, что дополнительное назначение исследуемого препарата на фоне 3-недельной базисной терапии способствует более выраженной позитивной динамике изучаемых параметров, а именно: системного артериального давления, длительности эпизодов безболевого ишемии миокарда, суммарной объемной скорости мозгового кровотока, толерантности к физической нагрузке, функциональных нарушений вегетативной нервной системы.

Summary: This article is devoted the study of clinical efficacy in case of «Mildrakor-Novofarm» (Meldonium) additive administration in patients with arterial hypertension and ischemic heart disease. It's set that Meldonium 3-weeks additive administration leads to more expressive changes of next parameters: arterial blood pressure, duration of painless myocardial ischemia episodes, cerebral blood flow volume, exercise tolerance and vegetative disorders too.

Актуальність. Хвороби серцево-судинної системи є найпоширенішою патологією у всіх економічно розвинених країнах світу. Близько 20% населення планети старших вікових груп страждає на цю патологію, наслідком якої є тимчасова непрацездатність, інвалідизація та висока смертність. Артеріальна гіпертензія (АГ), за даними експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я, визнана однією з найбільш розповсюджених неінфекційних пандемій у світі на початку ХХІ століття, залишаючись основною причиною захворюваності, інвалідизації та смертності серед дорослого населення в більшості країн світу [1]. За даними офі-

ційної статистики тільки в 2012 році в Україні зареєстровано близько 2,5 млн. випадків первинної захворюваності на серцево-судинну патологію, щонайменше половина серед яких припадає саме на долю вищезгаданої АГ. У той же час загальна захворюваність АГ в Україні сягає понад 12 млн. осіб, що складає 31% дорослого, 35% працездатного населення та 44% осіб похилого віку [2]. При цьому сама АГ на сьогоднішній день є основним фактором ризику ішемічної хвороби серця (ІХС) та цереброваскулярної патології, які на 88% визначають рівень смертності від захворювань системи кровообігу [3,4]. Застосування метаболітогенних