

3. Лутай М.Н. Национальная программа по борьбе с артериальной гипертензией // Здоров'я України. – 2003. – № 13. – С. 3–4.
4. Апанасенко Г.Л. Профилактика в кардиологии: новая парадигма // Новости медицины и фармации. – № 8 (190). – 2006. – С. 21.
5. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура. – М.: Гуманит. изд.Центр ВЛА ДОС, 2004. – 624 с.
6. Franco O., De Laet C., Peeters A. et al. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease // Arch. Intern. Med. – 2005. – № 165. – P. 2355–2360.
7. Martinez-Gonzalez M., Martinez J.A., Hu F.B. et al. Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in the European Union // Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord. – 1999. – № 23. – P. 1192–1201.
8. Paffenbarger R., Hyde R.T., Wing A.Z. et al. The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men // N. Engl. J. Med. among. – 1993. – № 328. – P. 538–545.
9. Vanhees L. Lefevre J., Philippaerts R. et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehab. – 2005. – № 12. – P. 102–114.
10. Taylor R., Brown A., Ebrahim S. et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials // Am. J. Med. – 2004. – № 116. – P. 682–692.
11. Степашко М.В., Сухостат Л.В. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині. – Київ «Медицина», 2006. – 288с.
12. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. Биохимия мышечной деятельности. – Киев, Из-во «Олимпийская литература», 2000. – 499 с.

Реферати

**ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНІ ПАРАПЕЛІ
ДОМІНАНТИ М'ЯЗОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ У
ХВОРИХ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕН-ЗІЄЮ**

Кириченко М.П.

В роботі представлені результати обстеження 37 хворих артеріальною гіпертензією I ст. в віці від 25 до 32 років. Показано, що динамічні фізичні навантаження у цих хворих сприяють нормалізації артеріального тиску, покращують самопочуття, збільшують толерантність до фізичного навантаження. Лікувальний тренувальний ефект зберігається у хворих по меншій мірі на протязі 4 місяців.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, динамічні фізичні навантаження, велоергометрия.

**THE CURATIVE AND PROPHYLACTIC PARALLELS
OF MUSCULAR METABOLISM DOMI-NANTS IN
PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION**

Kirichenko M.P.

It this work the results of investigation of 37 patients with arterial hypertension of initial stage are represented. They were in age of 25-32 years old. It was shown that the dynamic physical loading promote the normalizations of arterial blood pressure, the increase of tolerance to physical efforts. The curative and healthy training effect are gully preserved during 4 months.

Key words: arterial hypertension, dynamic physical exercises, veloergometria.

УДК 616.314-74:615.46

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПЛОМБИРОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАБОТАХ
ПОВЫШЕННОЙ ОККЛЮЗИОННОЙ ТОЧНОСТИ**

П. Н. Сирячків, Д. Р. Шилленко, В. А. Дубина
ВГУЗ України «Українська медичинська стоматологічна академія», м. Полтава

Каждый практикующий врач знает, что долговечность реставрационной работы, и как следствие успешность стоматолога, напрямую зависит от четкого соблюдения законов окклюзии. Однако, зачастую даже при соблюдении всех окклюзионных характеристик наблюдается появление фасеток истирания патологической формы уже через 4 - 5 месяцев эксплуатации конструкции. Изменяется форма и площадь, как самого контакта, так и околоконтактных зон. Такие изменения могут приводить к еще более сложным осложнениям: патологической миграции зубов, появлению парофункций, выдвигению зубов из лунки, появлению нежелательных контактов, которые могут привести к возникновению неосевой динамической нагрузки и как следствие проявлениям абфракции.

Появление первичных изменений в форме и площади контактов связано с проявлениями ряда механизмов приводящих к убыли твердых тканей зуба. Современную концепцию этиологии зубных повреждений предложил JOHN O. GRIPPO. Он выделял следующие причины: истощение, трение, коррозия, абфракция.

Трение зуба о зуб вызывает форму изнашивания твердых тканей названную "истощением". Оклюзионное и резцовое истощение могут возникать во время глотания и откусывания пищи [1,3]. Наиболее тяжелые случаи, характеризующиеся быстро прогрессирующим и необратимым износом твердых тканей, встречаются у людей с парафункциями, такими как бруксизм. Истощения в области апроксимальных поверхностей, вызывающие сокращение длины зубной дуги, считаются возрастными, и не относятся к патологическим, при условии соответствия степеней износа на верхней и нижней челюстях [2].

Дефект твердых тканей зуба, вызванный трением о внешний агент, принято называть "Абразия". В случаях, когда повреждающим агентом выступает пищевой комок абразию принято называть «жевательной». Когда дефект доходит до дентиноэмалевой границы, абразия может выступать кофактором в формировании дефектов VI Класса (полости на режущем крае передних и на вершинах бугров боковых зубов) [4].

Абразия также возникает в результате чрезмерно фанатичной чистки зубов, неправильного применения флоса и зубочисток, или вредных привычек, таких как жевание табака, жевания твердых предметов, таких как ручки или карандаши, и грызение ногтей, семечек. Причиной абразии также могут быть опорно-удерживающие элементы съемных ортопедических конструкций, ранее леченные антагонизирующие зубы. Профессиональная абразия встречается у портных или швей, которые разрывают нить зубами, сапожников и обойщиков, которые держат гвозди зубами, стеклодувов, и музыкантов, которые играют на духовых инструментах. Однако наиболее часто встречаются смешанные проявления этих явлений: истощение-абфракция, коррозийная абразия, коррозия истощения.

Истощение-абфракция - объединенное действие напряжения и трения, когда зубы находятся в плотном контакте, и наблюдается суперконтакт и/или парофункция.

Коррозия истощения - изнашивания твердых тканей вызываемое трением зуба о зуб, в синергизме с химически активными веществами. Этот процесс может привести к потере высоты окклюзии, особенно у пациентов с патологиями ЖКТ такими как гастроэзофагальный рефлюкс и булемия.

Коррозийная абразия – комбинация разрушающего влияния коррозии и трения зуба о внешний материал [5]. Зачастую, это явление наблюдается на зубах, которые ранее были подвержены деминерализации от действия химического агента, а затем подвержены воздействию высокоабразивных агентов, при чистке зубов или приеме жесткой пищи.

Также коррозийная абразия часто наблюдается и на окклюзионных поверхностях. Абразия и истощение, в отсутствие коррозии и в пределах эмали, приводят к образованию широких, плоских окклюзионных контактов по всему участку поражения.

Разнообразие формы и локализации патологических фасеток истирания на реставрированных зубах и зубах, с ними контактирующих свидетельствует о том, что к возникновению окклюзионных нарушений приводят все перечисленные J.O. Grillo механизмы. В независимости от их комбинации доминирующим фактором в их формировании выступает именно механизм взаимодействия материала реставрации и тканей зуба. Характер проявлений позволяет выделить две основные формы истирания: изменение формы и площади контакта связанное с убылью твердых тканей зуба антагонизирующего с реставрацией и истирание материала самой реставрации. Появление таких форм истирания связано с несоответствием характеристики «Устойчивость к истиранию» зуба и реставрационного материала. Первая форма наблюдается при условии, что устойчивость к истиранию реставрационного материала превышает таковую у зуба, вторая при преобладании данной характеристики у тканей зуба. В случаях соответствия критерия «Устойчивость к истиранию» у зуба и реставрационного материала проявления механизмов истирания в точке контакта носит смазанный, невыраженный характер и как следствие не может приводить к возникновению окклюзионных нарушений.

Целью работы был поиск критериев оценки устойчивости к истиранию тканей зуба и реставрационного материала и поиск оптимального с этой точки зрения материала.

Материал и методы исследования. Несомненно, можно выделить целый ряд факторов влияющих на устойчивость зуба к истиранию. Среди них особенно значимыми являются: минерализация твердых тканей, кислотно-щелочной баланс в полости рта, абразивные свойства пищи, степень дифференциации эмали.

Четко отследить закономерности их синергического взаимодействия практически не представляется возможным, так как рассматривать необходимо каждый конкретный клинический случай. Тем не менее, тарировка этих показателей дает возможность установить, что средний показатель для всех постоянных зубов будет иметь лишь небольшое расхождение. Следовательно, в качестве эталона для оценки устойчивости к истиранию стоматологического материала можно взять устойчивость к истиранию тканей зуба. Для удобства оценки мы разделили наиболее часто используемые в практике стоматологические материалы на 5 основных групп: нанокомпозиты, гибридные композиты, материалы повышенной плотности (ормомеры, пакуемые композиты), стеклоиономерные цементы, компомеры. В качестве эталона устойчивости к истиранию мы использовали зубы с интактной коронковой частью удаленные не позже 48 часов назад. Для каждой из групп материалов мы взяли от 3 до 4 наиболее популярных на рынке представителя. Для каждого материала мы провели по 5 опытов для подтверждения достоверности исследования.

Суть эксперимента состояла в механическом взаимодействии удаленных зубов с заранее подготовленными брусками материалов. Полимеризация материалов проводилась по всем требованиям фирм производителей. Поскольку время воздействия, вязкость слюны, абразивность пищи и принадлежность зуба к тому или иному сегменту полости рта являются общими факторами этими показателями можно пренебречь. Следовательно, для оценки критерия «Устойчивость к истиранию» можно использовать простую в применении формулу:

$$\text{Устойчивость к истиранию} = \frac{\text{убыль материала (мм)} / \text{убыль твердых тканей зуба (мм)}}{1} * 100\%$$

Оптимальным показателем, исходя из тарировки факторов влияющих на устойчивость к истиранию тканей зуба, был признан показатель 96 - 105%.

Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрим результаты исследования в каждой из групп в отдельности. Как видно из Диаграммы 1 – устойчивость к истиранию СИЦ существенно меньше таковой у зуба. Наиболее приближенным к природным показателям оказался материал Fuji II LC. В целом показатели варьировались от 67 до 71% от показателей устойчивости к истиранию тканей зуба.

Показатели устойчивости к истиранию компомеров не сильно отличались от таковых у стеклоиономерных цементов (Диаграмма 2).

В среднем показатели варьировались от 67 до 75%. По нашему мнению это можно объяснить схожестью химической структуры компомеров и СИЦ.

На Диаграмме 3 видно, что устойчивость к истиранию композитных материалов варьируется в промежутке от 135 до 197% и по нашему мнению зависит, прежде всего, от процентного соотношения микро и макрочастиц наполнителя гибридного композита. Наиболее приближенный к природному показатель – 135, показал Latelux. Однако, по завершению эксперимента поверхность как материала так и зуба с ним взаимодействовавшего была шероховата, легко прокрашивалась красителями. Аналогичные замечания можно предъявить и к другим представителям этой группы. Разрушение в процессе истирания поверхностной структуры материала привело к тому, что мелкие частицы наполнителя композита утратили связь с полимерной матрицей, чем способствовали образованию микрошероховатостей и обнажению острых краев крупных частиц наполнителя, которые повреждали ткани зуба с ним контактировавшего.

В группе материалов повышенной плотности (ормомеры, пакуемые композиты) (Диаграмма 4) были полученные показатели в несколько раз превышающие норму. Так материал Prodigy показал устойчивость к истиранию 215%. Это более чем вдвое превышает показатель природных зубов. Тем не менее, следует отметить, что изменений поверхностной структуры материала в этой группе отмечено не было. Даже по окончании эксперимента поверхность материала оставалась гладкой, без ярких проявлений механического воздействия.

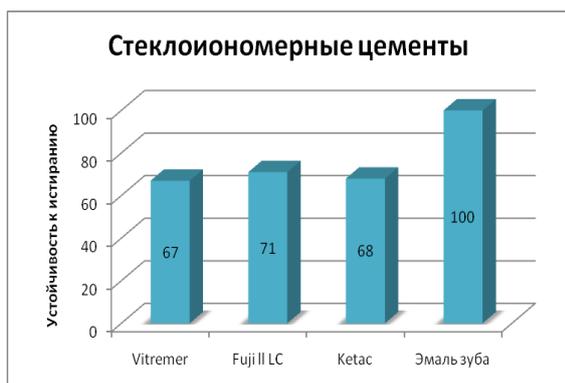


Диаграмма 1. Устойчивость к истиранию стеклоиономерных цементав.

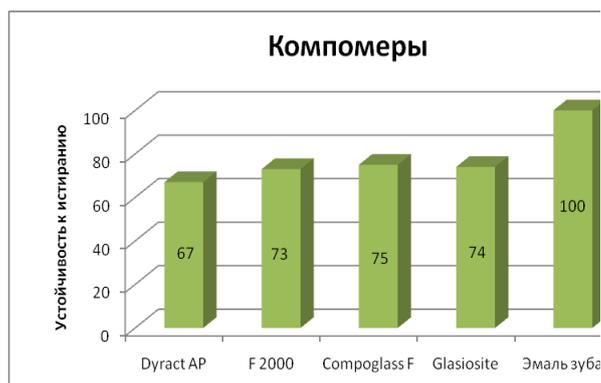


Диаграмма 2. Устойчивость к истиранию компомеров.

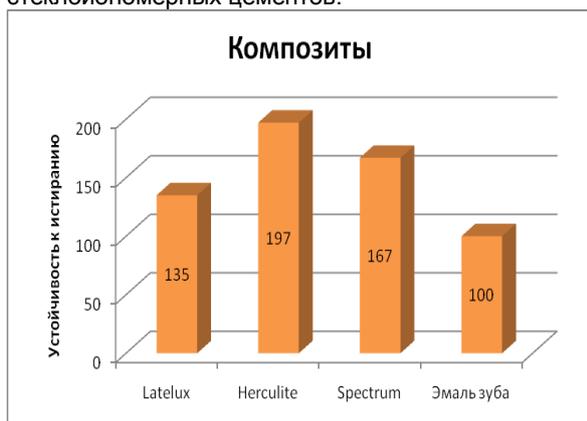


Диаграмма 3. Устойчивость к истиранию композитов.

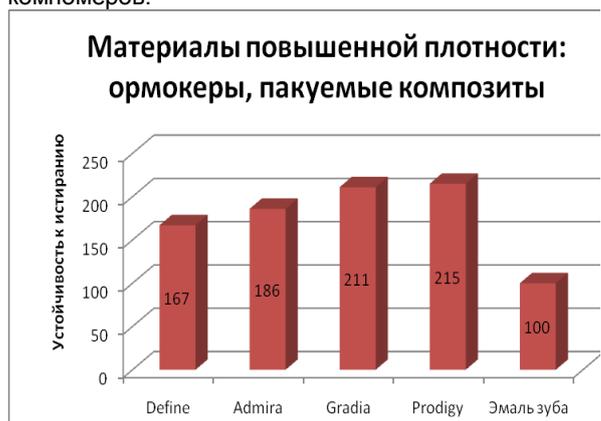


Диаграмма 4. Устойчивость к истиранию материалов повышенной плотности.

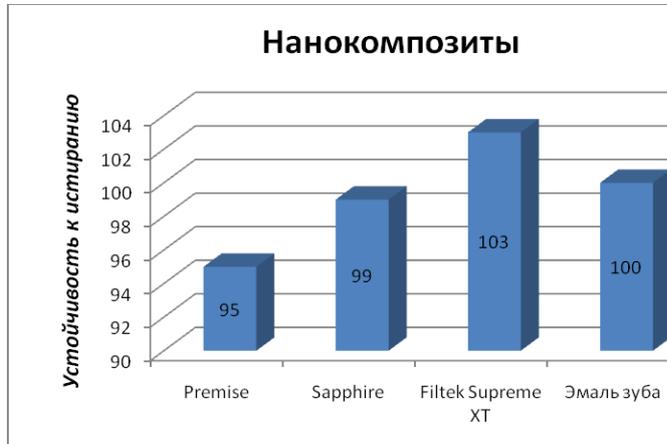


Диаграмма 5. Устойчивость к истиранию нанокompозитов.

Наиболее приближенные к природным значения устойчивости к истиранию показала группа нанокompозитов (Диаграмма 5). Вариабельность показателей материалов и тканей зуба не превышала 5%. Так наименьшая устойчивость к истиранию была отмечена у материала Premise и составляла 95%. Максимальная устойчивость к истиранию была отмечена у материала Filtek Supreme XT. Наиболее приближенным к тканям зуба оказался материал Sapphire с показателем 99%. Кроме того было отмечено что по окончании эксперимента поверхность как материала так и зуба с ним контактировавшего оставалась гладкой, заполированной. Равномерная убыль тканей, как материала, так и тканей зуба дает возможность говорить о практически полном соответствии биомеханических характеристик материала и тканей зуба.

Заключение

Наименее устойчивы к истиранию стеклоиономерные цементы и компомеры. Средние показатели устойчивости к истиранию этих материалов 67-75% не дают возможности прогнозировать долгосрочный успешный результат лечения, не сопряженный с риском потери высоты окклюзии изменением формы и площади контактов

и околоконтактных зон. Применение этих материалов, возможно рекомендовать в случаях проявления низкой минерализации зубов антагонистов, флюорозных проявлениях, в качестве временных материалов и в случаях когда необходимо повысить высоту окклюзии и при этом не хочется травмировать интактные зубы антагонисты. Применение же этих групп материалов с интактными зубами, когда необходим качественный долгосрочных результат, - нецелесообразно.

Применение композитов, пакуемых композитов и ормокеров при реставрации зубов целесообразно только когда зубы антагонисты покрыты коронками. При применении этих материалов в случаях, когда с реставрацией контактируют интактные зубы возможно возникновение проявлений истирания зубов антагонистов, проявление абразии-истощения, коррозии-истощения, появление нежелательных контактов, изменение площади контактов и околоконтактных зон.

Наиболее качественный результат показали нанокompозитные материалы. Так материал Sapphire (TBI) дал соответствие до 99% с показателями тканей зуба. Кроме того, равномерная убыль тканей зуба и материала в процессе истирания, а также однородность, блеск и гладкость поверхностей материала и зуба после механического воздействия, позволяет рекомендовать его в качестве основного материала при работах высокой окклюзионной точности, высокоэстетичных работах, работах на боковых участках по перестройке контактов после ортодонтического лечения, так как он позволяет получить наиболее долгосрочный результат.

Перспективы дальнейших исследований: Необходимо проведение ряда клинических и лабораторных исследований, которые дадут возможность сформировать теоретическую базу, позволяющую достоверно обосновать результаты настоящего исследования.

Литература

1. Kydd WL. Maximum forces exerted on the dentition by the perioral and lingual musculature. JADA 1957;55:646-51.
2. Murphy TR. Reduction of the dental arch by approximal attrition: a quantitative assessment. Br Dent J 1964;116:483-8.
3. Shore NA. Temporomandibular joint dysfunction and occlusal equilibration. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott; 1976:11.
4. Sturdevant CM. The art and science of operative dentistry. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1995:189, 190, 298.
5. Zodecker CF. Local acidity: a cause of dental erosion-abrasion. Ann Dent 1945;4(1):50-5.

Реферати

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПЛОМБУ-ВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПРИ РОБОТАХ ПІДВИЩЕНОЇ ОКЛЮЗІЙНОЇ ТОЧНОСТІ

Скрипников П.Н., Шиленко Д.Р., Дубина В.А.

Проведений порівняльний аналіз стабільності до стирання стоматологічних матеріалів і тканин зуба, дозволив установити, що найбільш близьким до зуба й, отже, найбільше біосумісним і тим що дає довгостроковий результат є матеріал Sapphire (TBI). Показники стабільності до стирання композитів і склоіономерних цементів світлового отвердження помітно уступає таким у тканин зуба, а показники ормокерів, композитів, пакуємих композитів значно перевершують такі і як слідство можуть сприяти виникненню небажаних контактів, проявів корозії-виснаження, абразії-виснаження.

Ключові слова: стабільність до стирання, стоматологічні матеріали, тканини зуба.

GROUND OF CHOICE OF STOPPING MATERIAL IS AT WORKS OF HIGH OF OCCLUSAL EXACTNESS

Skripnikov P. N., Shilenko D.R., Dubina V.A.

The carried out comparative analysis of stability to the abrasion of stomatological materials and tissues of tooth, made it possible to establish that closest to the tooth and, therefore, most biocompatible and those giving long-term result is the material Sapphire (TBI). The index of stability to the abrasion of lightcuring compomers and glass-ionomer cements noticeably inferior to the same of the tooth tissues; while the indexes of ormocers, composites, packed composites considerably exceed the same ones and as consequence can contribute to the appearance of undesirable contacts, manifestations of corrosion-exhaustion, abrasion-exhaustion.

Keywords: stability to the abrasion, stomatological materials, tissues of tooth.