

ИЗУЧЕНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ БЕЗ ДИСТАЛЬНОЙ ОПОРЫ**Жулев Е.Н., Демин Д.Н., Вельмакина И.В.**

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, Нижний Новгород (603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1), e-mail: rector@gmannov.ru

Несмотря на прогресс в развитии стоматологии, по-прежнему наиболее часто встречающимся способом замещения небольших дефектов зубных рядов является протезирование металлокерамическими мостовидными протезами. Данный вид несъемных протезов отвечает эстетическим и функциональным требованиям, однако, в зависимости от выбранной конструкции мостовидного протеза распределение функциональной нагрузки идет по-разному. Целью данного исследования явилось изучение характера распределения интенсивности напряжений в элементах металлокерамического мостовидного протеза с медиальной опорой на два зуба и одним искусственным консольным зубом. Для анализа строились математические модели мостовидного протеза. Проводилась оценка эквивалентных напряжений Мизеса, среднего гидростатического напряжения и максимальных растягивающих напряжений. Были получены данные о распределении напряжений в составных элементах мостовидного протеза и тканях опорных зубов, включая периодонт и маргинальную десну.

STUDY BIOMECHANICAL PRINCIPLES OF DESIGNING BRIDGES METAL WITHOUT DISTAL SUPPORT**Zhulev E.N., Demin D.N., Velmakina I.V.**

Medical University "Nizhny Novgorod State Medical Academy," the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia (Nizhny Novgorod, 603005, Nizhny Novgorod, pl. Minin and Pozharsky, 10/1), e-mail: rector@gmannov.ru

Despite progress in the development of dentistry is still the most common way of substitution of small defects of dentition is a metal-ceramic prosthetic bridges. This type of fixed prosthesis meets aesthetic and functional requirements, however, depending on the selected design bridge load distribution function in different ways. The purpose of this study was to investigate the nature of the intensity distribution of stresses in the elements of a cemented bridge with medial support on two teeth and one artificial tooth console. For the analysis of mathematical model of the bridge. Evaluated Mises equivalent stress, the average hydrostatic stress and the maximum tensile stress. Data were obtained on the distribution of stresses in the components of a bridge abutment teeth and tissues, including periodontal and marginal gingiva.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ БИОМЕХАНИКИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКОГО МОСТОВИДНОГО ПРОТЕЗА С ОДНОСТОРОННЕЙ ОПОРОЙ НА ДВА ЗУБА**Жулев Е.Н., Демин Д.Н., Вельмакина И.В.**

ГБОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, Нижний Новгород (603005, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1), e-mail: rector@gmannov.ru.

В настоящее время весьма широко распространено протезирование при частичной потере зубов металлокерамическими мостовидными протезами. В то же время накопленный клинический опыт показывает, что этот метод лечения весьма далек от совершенства, что связано с одной стороны с еще нередко встречающимися погрешностями технического исполнения протезов, а с другой - с проведением клинических приемов протезирования. Особенно это относится к вопросам планирования конструкции металлокерамического протеза при различных клинических условиях, обусловленных, прежде всего, протяженностью дефекта зубного ряда, размерами клинических коронок естественных зубов и их положением на альвеолярном отростке, состоянием пародонта и беззубой альвеолярной части, соотношением оставшихся зубов, видом прикуса и т.д. Важное место в решении практических задач ортопедической стоматологии занимает исследование характера распределения упругих напряжений в тканях пародонта опорных зубов под воздействием протезов. Данное биомеханическое исследование посвящено сравнительному анализу влияния конструкции мостовидного протеза на интенсивность напряжений как в самом протезе, так и его составных элементах, включающих металлический каркас, керамическую облицовку, слой фиксирующего цемента, а также ткани опорных зубов и пародонта. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о неравномерном распределении интенсивности напряжений в опорных зубах и элементах протеза в зависимости от его конструкции.

STUDY OF FEATURES BIOMECHANICS METAL-CERAMIC BRIDGES WITH UNILATERAL BASED ON TWO TOOTH**Zhulev E.N., Demin D.N., Velmakina I.V.**

Medical University "Nizhny Novgorod State Medical Academy," the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia (Nizhny Novgorod, 603005, Nizhny Novgorod, pl. Minin and Pozharsky, 10/1), e-mail: rector@gmannov.ru

It is now very widespread prosthesis with partial loss of teeth by metal bridges. At the same time, the accumulated clinical experience shows that this treatment is far from perfect, which is connected on one side to another frequently

occurring errors in the technical performance of prostheses, and on the other - with clinical methods of prosthetics. This particularly applies to the planning design cement prosthesis in various clinical conditions caused primarily of extended defects of the dentition, the size of the clinical crowns of natural teeth and their position in the alveolar bone, periodontal condition and toothless alveolar portion of remaining teeth, bite and views etc. An important role in solving practical problems prosthetic dentistry takes character study elastic stress distribution in periodontal tissues supporting the teeth under the influence of prostheses. This biomechanical study focuses on a comparative analysis of the impact of the construction of a bridge on the intensity of the stresses in the prosthesis and its components, including metal frame, ceramic tiles, cement retaining layer and tissue supporting the teeth and periodontal. The results of the study indicate the uneven intensity distribution of stresses in the supporting elements of the teeth prosthesis, and, depending on its design.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫМИ КОРОНКАМИ

Жулев Е.Н., Тетерин А.И., Епифанов А.С., Лебедев Е.Г.

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации», Нижний Новгород, Россия (603905, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского д.10/1), e-mail: hrustalev54@mail.ru

В последние годы в клинике ортопедической стоматологии широкое распространение получили металлокерамические конструкции зубных протезов, обладающие высокими механическими свойствами и хорошей эстетикой в плане имитации естественных зубов. Однако результаты протезирования металлокерамическими протезами достаточно часто связаны с большим количеством ошибок и осложнений. Неудачные исходы лечения в первые 2-3 года пользования несъемными протезами составляют около 20%. Изучению причин осложнений при применении металлокерамических протезов и разработке путей их снижения посвящен ряд исследований. Авторы делают вывод о том, что количество неудачных исходов при использовании несъемных протезов обусловлено рядом факторов. Так, неплотное прилегание края искусственной коронки к шейке зуба может быть причиной формирования краевой проницаемости, способствующей разрушению фиксирующего слоя цемента и проникновению бактерий. На качество краевого прилегания искусственных коронок оказывают влияние как характеристики препарированной поверхности зуба, так и материал для фиксации коронок и его поведение в системе зуб – цемент – коронка. Кроме того, качество самого протеза, а именно точность прилегания края коронки к твердым тканям зуба, обусловленная качеством его препарирования, методика получения оттиска, точность изготовления каркаса протеза могут быть причиной развития краевой проницаемости и нарушения как фиксации протеза, так и поражения твердых тканей зуба кариозным процессом.

LONG-TERM RESULTS OF PROSTHETICS WITH ARTIFICIAL CROWN

Zhulev E.N., Teterin A.I., Epifanov A.S., Lebedev E.G.

State Educational Establishment of Higher Professional Training Nizhny Novgorod State Medical Academy of the Ministry of Public Health of the Russian Federation., Russia (603905, Nizhny Novgorod, pl. Minina I Pozharskogo, 10/1), e-mail: hrustalev54@mail.ru

In recent years, prosthetic dentistry clinic widespread metal-ceramic dentures design of high mechanical properties and good aesthetics in terms of the simulation of natural teeth. However, the results of prosthetic metal-ceramic prostheses often associated with a lot of mistakes and complications. Treatment failure in the first 2-3 years of use of fixed prostheses are about 20%. Studying the causes of complications in the application of metal-ceramic prostheses and develop ways to reduce them the subject of many studies. The authors conclude that the number of unsuccessful outcomes using fixed prosthesis due to several factors. So gapping edge artificial crown to the neck of the tooth may be the cause of edge penetration, contributing to the destruction of the fixing layer of cement and penetration of bacteria. The quality of fit of artificial crowns influence, as the characteristics of dissected surface of the tooth and the material to fix the crown and its behavior in the tooth - cement - the crown. In addition, the quality of the prosthesis, namely, accuracy of fit of the crown to the edge of tooth substance due to the quality of its preparation, the method of producing the impression, precision manufacturing framework prosthesis may be the cause of boundary permeability and violations as prosthesis fixation and destruction of dental hard tissues caries process.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА ПРИ ОРТОГНАТИЧЕСКОМ ПРИКУСЕ У ТАНЗАНИЙЦЕВ

Жулев Е.Н., Николаева Е.Ю., Мвакатобе А.Д.

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России», Нижний Новгород, Россия (603005, Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, 10/1), e-mail: nn.zubik@rambler.ru

В статье отражены особенности диагностики и планирования аномалий прикуса у танзанийцев. Сделан вывод, что для жителей Танзании характерна положительная инклинация верхней и нижней челюстей, мезиальное смещение большинства костных структур гнатической части лица, а также зубных рядов, значительное уменьшение угла нижней челюсти. В вертикальной плоскости увеличен размер гнатической части лицевого скелета в переднем отделе и уменьшен в заднем отделе. Размер зубных рядов преобладает в связи с увеличением размеров зубов и изменением углов их наклона (прежде всего, протрузией резцов). Размер верхней челюсти и ее положение в сагиттальной плоскости у танзанийцев с ортогнатическим прикусом может варьировать, при этом чаще изменениям подвержена передняя точка основания верхней челюсти, тогда как задняя остается более стабильной. Одним из основных структурных отличий ортогнатического прикуса танзанийцев является наклон верхней челюсти относительно франкфуртской горизонтали.