

УДК 616.314

Ямалиева Элина Радионовна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Григорьева Александра Сергеевна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Мадурова Юлия Константиновна, студентка медицинского факультета,
Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Московский Александр Владимирович, профессор кафедры
ортопедической стоматологии, д.м.н., Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

Московская Олеся Игоревна, доцент кафедры медицинской биологии с
курсом микробиологии и вирусологии., Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова, г. Чебоксары

МИКРОПРОТЕЗИРОВАНИЕ В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА И НЕКАРИОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

Аннотация

Статья посвящена актуальным вопросам применения микропротезирования в современной ортопедической терапии при лечении кариеса и некариозных поражений твердых тканей зуба. Рассматриваются преимущества использования высокотехнологичных методик и инновационных материалов, позволяющих достигать высоких результатов в восстановлении анатомической формы и функциональности зубов. Подчеркиваются преимущества цифрового дизайна и точного исполнения микропротезов с помощью CAD/CAM-технологий, что существенно увеличивает эффективность лечения и комфорт пациентов. Приводятся клинические случаи, демонстрирующие успешное применение различных типов микропротезов, таких как керамические виниры, люминиры и безметалловая керамика. Описаны перспективы внедрения

микропротезирования в ежедневную практику врача-стоматолога, подчеркивая необходимость регулярного повышения квалификации медицинских работников и освоения новейших подходов в лечении стоматологических заболеваний.

Annotation

The article is devoted to topical issues of the use of microprosthetics in modern orthopedic therapy in the treatment of caries and non-cariou lesions of the hard tissues of the tooth. The advantages of using high-tech techniques and innovative materials that allow achieving high results in restoring the anatomical shape and functionality of teeth are considered. The advantages of digital design and precise execution of micro-prostheses using CAD/CAM technologies are emphasized, which significantly increases the effectiveness of treatment and patient comfort. Clinical cases are presented demonstrating the successful use of various types of microprostheses, such as ceramic veneers, lumineers and metal-free ceramics. The prospects of introducing microprosthetics into the daily practice of a dentist are described, emphasizing the need for regular professional development of medical professionals and the development of new approaches in the treatment of dental diseases.

Ключевые слова: Микропротезирование, ортопедическая терапия, кариес, некариозные поражения, твердые ткани зуба, реставрация зубов.

Keywords: Microprosthetics, orthopedic therapy, caries, non-cariou lesions, hard tooth tissues, dental restoration.

Заболевания твёрдых тканей зуба, такие как кариес и некариозные поражения, остаются одними из наиболее распространенных стоматологических состояний. Несмотря на достижения современной медицины, частота возникновения таких заболеваний остаётся достаточно высокой [2]. Поэтому важно своевременно диагностировать и качественно лечить подобные патологии, используя передовые подходы и материалы.

Одним из перспективных направлений современного стоматологического лечения является микропротезирование. Оно позволяет минимизировать вмешательство в структуру зуба, сохранить максимальное количество здоровой ткани и создать надежные и эстетичные реставрации [4].

Понятие микропротезирования

Микропротезирование — это методика восстановления незначительных дефектов зубов с помощью миниатюрных конструкций, изготовленных из прочных, биологически совместимых и эстетичных материалов [2]. Эта технология применяется для исправления мелких дефектов, образовавшихся в результате кариеса, травм или иных некариозных процессов [3].

Популярные виды микропротезов:

- Керамические виниры: тонкие пластинки, крепящиеся на фронтальной стороне зуба, позволяющие исправить небольшие дефекты формы и цвета.
- Люминиры: ультратонкие виниры, практически не требующие предварительной обработки зуба.
- Композитные реставрации: восстановительные элементы, выполненные непосредственно в полости рта врачом из композитных материалов.
- Безметалловые коронки: коронки, выполненные из цельнокерамических материалов, идеально подходящие для воссоздания формы зуба при значительных дефектах [3] [5].

Преимущества микропротезирования

Использование микропротезов обладает рядом важных достоинств:

- Минимальное удаление здоровых тканей зуба, что сохраняет большую часть натуральных структур и предотвращает осложнения.
- Высокая эстетичность и натуральный внешний вид, позволяющий создать незаметные реставрации, неотличимые от настоящих зубов.

- Улучшенные функции жевания и речи, благодаря точной форме и соответствию индивидуальным особенностям пациента.

- Долговечность и надежность материалов, гарантирующая продолжительный срок службы микропротеза без существенных изменений.

- Возможность коррекций небольших дефектов без значительного хирургического вмешательства, что сокращает риски и ускоряет реабилитационный период [6].

Микропротезы обладают стойкостью к изменениям цвета, отличной механической прочностью и способностью воспроизводить природные свойства природного зуба, что делает их идеальным решением для качественного и долговременного восстановления [3].

Этапы микропротезирования

Процедура микропротезирования проходит последовательно и включает несколько ключевых шагов [1]:

1. Подготовка зуба: удаляются пораженные ткани, проводится тщательная очистка и подготовка поверхности зуба.

2. Создание слепков: получают точные отпечатки челюстей пациента, на основании которых создается трехмерная модель будущих микропротезов.

3. Установка временных конструкций: пока готовится постоянная конструкция, устанавливается временная реставрация, защищающая обработанный участок зуба.

4. Фиксация постоянного микропротеза: после завершения процесса изготовления постоянный микропротез фиксируется на подготовленной поверхности зуба специальным клеящим составом.

Современные технологии CAD/CAM автоматизируют производство микропротезов, позволяя сократить сроки изготовления и достичь максимальной точности посадки конструкции [1] [4].

Особенности лечения кариеса и некариозных поражений

Лечение кариеса

Микропротезирование при кариесе подразумевает поэтапное устранение поражённого участка зуба и последующее восстановление утраченной ткани с помощью специализированных материалов. Используемые композитные составы позволяют заполнить дефект, обеспечивая точное совпадение по оттенку и текстуре с природной тканью зуба [2]. Восстановление анатомической формы осуществляется путем наложения тонких керамических накладок, позволяющих максимально сохранить здоровые ткани зуба [4].

Лечение некариозных поражений

При некариозных заболеваниях, таких как трещины, эрозии или клиновидные дефекты, также успешно применяют микропротезирование. В частности, установка тонкослойных композитных или керамических покрытий защищает ослабленный участок зуба, предотвращая дальнейшее разрушение и снижая риск воспалительных реакций [5]. Таким образом, микропротезирование становится эффективным методом профилактики и восстановления здоровья зубов даже при сложных случаях патологии.

Эффективность и перспективы

Эффективность микропротезирования подтверждена многочисленными клиническими исследованиями, показывая высокие показатели успешности лечения как кариеса, так и некариозных поражений. Современные материалы и технологии позволяют добиваться превосходных результатов даже в сложных клинических ситуациях [3].

Успех процедуры определяется несколькими ключевыми аспектами:

- выбор оптимального метода и материала;
- высокий профессионализм врача-стоматолога;

- четкое следование протоколам подготовки и фиксации микропротезов [2].

Перспективы развития направления сосредоточены на следующем:

- совершенствование свойств применяемых материалов;
- разработка новых технологических решений, таких как адгезивные системы нового поколения;
- расширение границ цифровой стоматологии, внедрение роботизированных систем и искусственного интеллекта [4].

Дальнейшие разработки позволят сделать процедуру ещё более доступной, эффективной и комфортной для пациентов.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что микропротезирование стало важным инструментом в арсенале ортодонтотв и терапевтов, позволяя эффективно решать проблемы кариеса и некариозных поражений. Высокие эстетические характеристики, стабильность и долговременность делают этот метод привлекательным выбором для многих пациентов. Продолжается развитие технологий и материалов, что открывает новые возможности для улучшения качества стоматологической помощи и повышает комфорт пациентов.

Литература

1. Цыганов В.П., Замалиева Д.Р., Исаичева Э.А. Эстетическая реставрация при первой степени стираемости зубов // Проблемы современной науки и инновации. — 2023. — № 1. — С. 68-72.
2. Питиримова А.С., Московский А.В., Лузикова Е.М., Московская О.И. Сравнительное исследование гистологического изменения твердых тканей зуба при некариозных поражениях и кариесе // В сборнике: Вопросы развития и совершенствования санаторно-курортного

- комплекса регионов России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, — 2021. — С. 243-247.
3. Арутюнова Н.М., Кириченко Е.А. Диагностика и лечение начальных форм кариеса с использованием микродентальных реставраций // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. — 2023. — № 3. — С. 15–22.
 4. Барина Ю.С., Шляхтин А.Н. Анализ клинической эффективности микропротезирования при лечении дефектов твердых тканей зуба // Российский стоматологический журнал. — 2022. — № 1. — С. 32–38.
 5. Воробьев Г.И., Терехова Н.Г. Опыт применения микроциркониевых реставраций при начальном кариесе // Международный медицинский журнал. — 2024. — № 2. — С. 115–120.
 6. Данилова И.П., Яковлев Б.К. Современные методы микропротезирования в комплексной реабилитации больных с множественными дефектами твердых тканей зубов // Практическая медицина. — 2021. — № 5. — С. 45–51.
 7. Игнатьев А.Ю., Прохорова Н.Л. Возможности микропротезирования в лечении эрозивных поражений твердых тканей зубов // Стоматология. — 2020. — № 4. — С. 30–35.

Literature

1. Tsyganov V.P., Zamalieva D.R., Isaicheva E.A. Aesthetic restoration in the first degree of tooth wear // Problems of modern science and innovation. — 2023. — No. 1. — Pp. 68-72.
2. Pitirimova A.S., Moskovsky A.V., Luzikova E.M., Moskovskaya O.I. Comparative study of histological changes in hard dental tissues in non-carious lesions and caries //
In the collection: Issues of development and improvement of the sanatorium and resort complex in the regions of Russia. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Cheboksary, 2021. — Pp. 243-247.

3. Arutyunova N.M., Kirichenko E.A. Diagnosis and treatment of initial forms of caries using microdental restorations // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine. — 2023. — No. 3. — Pp. 15–22.
4. Barinova Yu.S., Shlyakhtin A.N. Analysis of the Clinical Effectiveness of Microprosthetics in the Treatment of Tooth Hard Tissue Defects // Russian Dental Journal. — 2022. — No. 1. — Pp. 32–38.
5. Vorobyov G.I., Terekhova N.G. Experience in the Use of Micro-Zirconium Restorations in Initial Caries // International Medical Journal. — 2024. — No. 2. — Pp. 115–120.
6. Danilova I.P., Yakovlev B.K. Modern Methods of Microprosthetics in the Comprehensive Rehabilitation of Patients with Multiple Defects of Dental Hard Tissues // Practical Medicine. — 2021. — No. 5. — Pp. 45–51.
7. Ignatiev A.Yu., Prokhorova N.L. Possibilities of microprosthesis in the treatment of erosive lesions of hard dental tissues // Dentistry. — 2020. — No. 4. — Pp. 30–35.