

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЪЕДИНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗУБОВ И ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ЕДИНУЮ ОРТОПЕДИЧЕСКУЮ КОНСТРУКЦИЮ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Бехтольд М. Ю., Семенникова Н. В.

В этой статье представлен анализ большинства научных источников, включая книги и статьи, посвященных возможностям объединения естественных зубов и дентальных имплантатов в единую ортопедическую конструкцию при замещении дефектов зубных рядов, а также ближайшие и отдаленные результаты клинических исследований такого протезирования. Рассматриваются потенциальные осложнения, возникающие на этапах лечения при применении ортопедической конструкции с опорой на дентальные имплантаты и естественные зубы.

Ключевые слова: *дефекты зубных рядов, дентальная имплантация, конструкции с опорой на зубы и имплантаты, осложнения, рентгенография.*

This article presents an analysis of most scientific sources, including books and articles on the possibilities of combining natural teeth and dental implants into a single orthopedic structure for the replacement of dentition defects, as well as the immediate and long-term results of clinical studies of such prosthetics. Potential complications arising at the stages of treatment with the use of orthopedic structures based on dental implants and natural teeth are considered.

Key words: *dentition defects, dental implantation, structures based on teeth and implants, complications, radiography dental.*

Введение

На сегодняшний день частичное отсутствие зубов – довольно распространенная проблема. Существует достаточно много способов ортопедического лечения данной патологии. Это может быть использование мостовидных конструкций, частичных и полных съемных пластиночных протезов, бюгельных протезов. Данные конструкции можно отнести к традиционным методам протезирования. Альтернативным методом является протезирование на имплантатах. За последние десятилетия имплантология стала широко распространенным методом лечения в стоматологии. Успех лечения как при частичном отсутствии зубов, так и при полной адентии превышает 90%. Но, несмотря на значительный прогресс ортопедического лечения дефектов зубных рядов съемными и несъемными ортопедическими конструкциями, существует достаточно много клинических ситуаций, когда установить достаточное количество денальных имплантатов в костную ткань не удастся. При таких ситуациях возможно рассмотрение объединения имплантатов и естественных зубов в единую ортопедическую конструкцию. Очень часто стоматологи сталкиваются не только с такими типичными проблемами как финансовые трудности пациентов или их нежелание проходить ортопедические или хирургические процедуры, но и с различными клиническими ситуациями. В пример можно привести следующие варианты: узкий альвеолярный гребень, недостаточный объем костной ткани на планируемом участке для проведения операции имплантации, отказ пациентов от проведения таких операций как синус-лифтинг на верхней челюсти или костной пластики на нижней, потребность в дополнительных опорах для несъемных мостовидных протезов. Согласно многим опубликованным исследованиям эта связь иногда ставится под сомнение, порой даже категорически отрицается, потому что опорные элементы такой конструкции обладают разной биомеханической составляющей. Данное различие в их взаимодействии и послужило основной причиной большинства осложнений, которые были получены в

ходе проведения таких манипуляций. Понятно, что протез как биомеханическая система для своего успешного функционирования должен обеспечить перераспределение жевательной нагрузки на опорные ткани полости рта таким образом, чтобы сохранить их естественную функцию. Несмотря на признание того, что биомеханика является наиболее преобладающим фактором, влияющим на долгосрочный успех ортопедических конструкций, фундаментальная механика достаточно еще неясна, особенно когда в системе объединения рассматриваются разные опоры. До сих пор отсутствует единая точка зрения о возможности объединения. На сегодняшний день, к сожалению, существует довольно малое количество клинических исследований, посвященных объединению естественных зубов и дентальных имплантатов. Экспериментальные подходы, научные публикации и клинические наблюдения не предоставляют исчерпывающей информации о взаимодействии таких сложных биомеханических систем и не дают точного, развернутого ответа на самый главный вопрос – возможно ли объединение имплантатов и естественных зубов в единую ортопедическую конструкцию? А если это возможно, то при каких условиях и как достичь успешного результата.

Цель исследования: определить существующий уровень знаний по данной методике, получить информацию о теоретическом и клиническом обосновании применения ортопедических конструкций с опорой на естественные зубы и дентальные имплантаты. Выявить, изучить и обобщить все типы теорий, методов и выводов, представленных в соответствующей литературе, а затем сделать наши собственные выводы.

Задачи исследования:

1. Проанализировать большинство научных публикаций, статей, монографий и учебников, посвященных возможности объединения естественных зубов и зубных имплантатов в единую ортопедическую конструкцию при замещении дефектов зубных рядов.

2. Оценить непосредственные и отдаленные результаты протезирования – получить исчерпывающую информацию о выживаемости каждой из опор в процентном соотношении и всех возможных осложнениях, связанных с использованием ортопедических конструкций на основе имплантатов и естественных зубов.

Материалы и методы

Материалами для достижения наших целей являются научные публикации: научные труды, статьи, тезисы, отчеты, монографии, учебники, диссертации и доклады. Мы проанализировали более 50 источников, используя следующие методы: оценочный, описательный, диахронический и аспектный анализ.

Результаты и обсуждение

В результате проведения всестороннего анализа более 50 литературных источников, посвященных возможностям объединения естественных зубов и дентальных имплантатов в единую ортопедическую конструкцию при замещении дефектов зубных рядов, выявлено, что успех ортопедического лечения – выживаемость мостовидных протезов на основе естественных зубов и дентальных имплантатов в течение 5 лет и более составила около 90%. Спустя десять лет показатели выживаемости колеблются от 77,8 до 88,4%, что значительно ниже, чем 10-летняя выживаемость ортопедических конструкций с опорой только на имплантаты. Процент осложнений, выявленный при ближайших и отсроченных результатах, по данным изучаемой литературы, составлял в среднем не более 20%, что является неплохим результатом. При планировании ортопедического лечения мостовидными протезами с опорой на естественные зубы и имплантаты нужно проводить теоретические и математические расчеты конструкции протеза с учетом геометрических параметров опорных компонентов. Ниже представлена примерная диаграмма основных осложнений, возникающих на этапах протезирования в процентном их соотношении.



Большинство авторов рекомендовали жесткое объединение естественных зубов и имплантатов, применение замкового крепления для уменьшения вывихивающего момента, оказываемого естественными зубами на имплантаты. Многообещающие результаты показала разработанная конструкция шаровой опоры в качестве разгружающего, несущего элемента в мостовидных протезах с опорой на естественные зубы и имплантаты. Клинические исследования показали, что включение шаровой опоры на имплантат в конструкцию мостовидного протеза с опорой на естественные зубы и имплантат является альтернативой использования традиционных фиксирующих элементов, позволяющих сбалансировать жевательную нагрузку на опорные элементы.

Выводы

Проанализировав данные большинства научных публикаций, статей и книг, можно с уверенностью сказать, что такое лечение, заключающееся в объединении зубных имплантатов с естественными зубами в единую ортопедическую конструкцию, вызывает ряд вопросов. С одной стороны, разница в подвижности между естественными зубами и дентальными имплантатами усложняет процесс их объединения и эти различия в биомеханических взаимодействиях являются основной причиной многих осложнений, полученных в результате объединения. Использованная литература не дала нам окончательных, фундаментальных знаний о законах механики в таких сложных системах как естественный зуб-

имплантат, где используются разные опорные элементы. В результате эта область остается в значительной степени неизученной. Есть моменты, когда оценка клинических потребностей, пожеланий пациентов, затрат, времени и рисков говорит в пользу этого варианта лечения. И ознакомившись с большинством клинических случаев различных отечественных и зарубежных авторов, можно сделать вывод о том, что такое решение в объединении зубов с имплантатами в единую ортопедическую конструкцию не является абсолютным противопоказанием, а наоборот, может использоваться как один из возможных вариантов лечения конкретных пациентов при определенных клинических ситуациях и при соблюдении соответствующих правил. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы полностью понять последствия такого подхода. Если учесть 10-летнюю выживаемость ортопедических конструкций с опорой на имплантаты и естественные зубы, которая в среднем составляет 83,1%, то данный вид лечения можно рассматривать в качестве альтернативного метода лечения. Крайне важно, чтобы пациент был информирован об относительных рисках, всевозможных осложнениях, которые могут возникнуть в результате изготовления такой конструкции. Все варианты лечения должны начинаться с тщательного обследования стоматологических пациентов, клинической оценки состояния полости рта, с выяснений потребностей и желаний. Пациент должен быть полностью проинформирован о допущениях, сделанных при планировании лечения.

Список литературы:

1. Кончаковский А.В. Биомеханика ортопедических конструкций с опорой на имплантаты и естественные зубы. Ж. "Дантист". 2003; 1(99):9.
2. Долидзе Т.Т. Биомеханическое обоснование замковых креплений в мостовидных протезах с опорой на зубы и внутрикостные имплантаты / Т.Т. Долидзе; Инс-т пов. квал. Фед. Упр. мед-биол. и экспер проблем. М; 2000: 20.

3. Дубова Л.В., Золкина Ю.С., Тагильцев Д.И., Маджидова Е.Р. Изучение распределения внутренних напряжений в протезах-прототипах с опорой на дентальные изоэластичные имплантаты и зубы. Пародонтология. 2019; 3(24): 207-211. <https://doi.org/10.33925/1683-3759-2019-24-3-207-211>.

4. Holm-Pedersen P, Lang NP, Müller F. What are the longevities of teeth and oral implants? Clin Oral Implants Res. 2007; 3(18): 315-319. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2007.01434.x>.

5. Гоман М.В. Обоснование применения зубных протезов с опорой на естественные зубы и имплантаты. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. 2001:1-142 с.

Как цитировать:

Бехтольд М. Ю., Семенникова Н. В. Возможности и перспективы объединения естественных зубов и дентальных имплантатов в единую ортопедическую конструкцию при лечении дефектов зубных рядов. Материалы VI научной конференции с международным участием: «По итогам НИР: наука и практика в стоматологии», 26 апреля 2024 г., Барнаул. *Scientist (Russia)*. 2024; 3 (29): 135-141.
