

2. Мандра Ю. В., Клинико-морфологическая оценка эффективности применения инновационной лечебно-профилактической зубной пасты в комплексном лечении пациентов молодого возраста с основными стоматологическими заболеваниями / Ю. В. Мандра, В. В. Базарный, О. Н. Чупахин, Т. Г. Хонина, Е. А. Семенцова, Е. Н. Светлакова, А. Ю. Котикова, А. В. Легких, Л. Г. Полушина, А. Ю. Тесленко // Проблемы стоматологии. - 2017. - № 3. - С. 29-35.

3. Nasretdinova N. Age dynamics of dental and laboratory health indicators in Yekaterimburg children (5-6, 12, 15 years) / N.Nasretdinova, Yu.Mandra, L.Polushina, V.Bazarnyy, E.Mandra, Yu.Boldyrev, M.Vlasova, Yu.Dimitrova // Проблемы стоматологии. - 2019. - № 15(3). - С. 116-120.

4. Nasretdinova N. The dynamics of the dental incidence of the child population of Yekaterimburg. / N.Nasretdinova, L.Vorozhcova, Yu.Mandra, D.Sorokoumova, N.Gegalina, A. Yepishova // Проблемы стоматологии. - 2019. - № 15(2). -С. 74-78.

5. Segura A. Maintaining and improving the oral health of young children / A. Segura, S. Boulter, M. Clark, R. Gereige, D. Krol, W. Mouradian, R. Quineez, F. Ramos-Gomez, R. Slayton, M. Keels // American Academy of Pediatrics. - 2014. - № 134(6). – P.1224–1229.

6. Shur V. Ya. Silicon-hydroxyapatite–glycerohydrogel as a promising biomaterial for dental applications / V. Ya. Shur, A. P. Turygin, V. V. Sadovsky, Yu. V. Mandra, E. A. Sementsova, A. Yu Kotikova, A. V. Legkikh, E. Yu. Nikitina, E. A. Bogdanova, N. A. Sabirzyanov [et al.] // Colloids and Surfaces B: Biointerfaces. – 2020. – № 189.

УДК: 616.31-08

**Сысоева С.С., Димитрова Ю.В.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАНДАРТНЫХ И
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ АБАТМЕНТОВ**

Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики
Уральский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sysoeva S. S., Dimitrova Y.V.
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE USE OF STANDARD AND
INDIVIDUAL ABUTMENTS**

Department of Orthopedic Dentistry and General Practice Dentistry
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: eternal.carousel@gmail.com

Аннотация. В современной стоматологии дентальная имплантация является одним из широко востребованных современных методов лечения. Зубные имплантаты применяются с целью восстановления дефектов зубных рядов, а также восполнения их несъемными и съемными протезами при полной потере зубов. Наддесневая часть супраструктуры – абатменты [2]. Изучение абатментов (аттачментов) с опорой на имплантаты и явилось целью данной работы.

Annotation. In modern dentistry, dental implants are increasingly used. Dental implants are used to restore defects in the dentition, as well as to replace them with fixed and removable dentures in case of complete loss of teeth. In order to ensure good functionality, aesthetics, and in particular the retention of removable and non - removable orthopedic structures supported by implants, special suprastructures-abutments are used [2]. The study of abutments (attachments) based on implants was the purpose of this work.

Ключевые слова: абатмент, имплантат, периимплантит, зубное протезирование.

Keywords: abutment, implants, peri-implantitis, dental prosthetics.

Введение

Абатмент - надкостный элемент протезирования, соединяющий искусственный титановый стержень с верхней частью конструкции. Для возмещения утраченного зуба (зубов) создается конструкция – единичная коронка, мостовидный, съемный или несъемный протез. Абатмент устанавливают уже на этапе полного заживления десны после вживления корневой части системы.

Существует несколько методов классификации абатмента, основной из которых позволяет выделить две группы: стандартные компоненты и индивидуальные детали.

Термин «индивидуальный абатмент» известен давно, но лишь с повсеместным распространением CAD/CAM систем он стал в стоматологическом мире синонимом качественного протезирования[4].

Стандартный абатмент представляет собой типовой фиксирующий переходный элемент, который не требует серьезных затрат при приобретении. Индивидуальные подготавливаются для каждого клинического случая в отдельности, потому расходы выше и итог протезирования демонстрирует более высокое качество.

На сегодняшний день врачи-стоматологи при протезировании на дентальных имплантатах в отдаленном периоде эксплуатации конструкций сталкиваются с убылью костной ткани в области дентальных имплантатов, а также воспалительными процессами, например, такими, как периимплантит и мукозит [2,3,5]. Одной из предположительных причин может стать недостаточное прилегание абатмента к краю коронки.

Цель исследования - проведение сравнительного анализа точности краевого прилегания стандартного и индивидуального абатмента к краю верхней части конструкции в формате литературного обзора.

Материалы и методы исследования

Абатменты разделяются по методу изготовления на индивидуальные и стандартные заводские абатменты. Стандартные виды абатментов универсальные и многообразные, поэтому можно подобрать, наиболее подходящий в конкретном случае, вариант. Но, результат не всегда имеет эстетичный вид.

Каждый производитель выпускает несколько типоразмеров абатментов под конкретные системы имплантатов. Элементы оказываются универсальны, потому подойдут для большинства пациентов, за исключением исключительно сложных случаев в отношении анатомических особенностей.

Проблемой стандартных элементов считают склонность неидеально стыковаться с коронкой, что приводит к несоответствиям по форме и эстетике. При необходимости эксперт проводит шлифовку стандартных абатментов, чтобы привести к оптимальной форме. Либо проводится корректировки края десны после окончательного вживления элементов это за счет пластики, то есть простейшего срезания лишней мягкой ткани.

Так как в ходе имплантации специалист должен сформировать десневой карман, схожий с естественным зубом, что не всегда удается сделать с шаблонными моделями абатментов, были разработаны индивидуальные элементы.

Индивидуальная конструкция изготавливается для конкретного пациента с учетом всех физиологических особенностей. При индивидуальном подходе форма утраченного зуба воссоздается максимально точно, учитывается прикус и особенности анатомии, толщина кости и прочие немаловажные аспекты. Процесс изготовления индивидуальных элементов требует больших затрат, ресурсов и времени, что компенсируется эстетикой и качеством.

Изготовление элемента происходит путем фрезерования на станке с программным управлением (технология CAD/CAM). Для этого врач снимает у пациента «3D слепок», например, при помощи специального внутриротового цифрового сканера. Либо сначала снимается обычный слепок при помощи слепочной массы, на его основе делается гипсовая модель и сканируется уже она. В результате того или иного варианта – на компьютере создается индивидуальная трехмерная модель тканей полости рта пациента. Далее в компьютерной программе моделируется размер и форма абатмента, а его цифровой профиль автоматически передается на фрезерный станок.

Сама фрезеровка происходит без участия человека. Системой обеспечивается максимальная точность будущего абатмента. Если были допущены малейшие ошибки, программа отмечает их, и специалист может внести корректировки вручную. После окончания процесса фрезерования титановый абатмент готов для использования сразу, абатменты из диоксида

циркония дополнительно подвергаются высокотемпературному обжигу (для спекания частиц диоксида циркония с целью повышения его твердости).

Результаты и их обсуждение

Дентальные имплантаты изменили концепцию работы многих стоматологов и улучшили качество жизни пациентов. Тем не менее, вместе с позитивными изменениями появились некоторые проблемы, например периимплантиты и мукозиты.

Этиология воспалительных заболеваний в области имплантатов все еще нуждается в дальнейшем изучении. Когда речь идет о цементной фиксации реставраций, то в исследовании рассматривается несколько теорий как микробиологической колонизации цементов [6], так и аллергического ответа организма. Сегодня не до конца найден ответ на вопрос, почему цемент вызывает патологические изменения в тканях вокруг имплантатов и какова его роль в этом процессе [1].

В своих клинических и лабораторных исследованиях Thomas Linkevichius оценил влияние на распределение цемента, выбор абатмента и расположение уступа [7]. Так, исследования *in vivo* и *in vitro* продемонстрировали, что этот риск снижается при расположении уступа над десной или на уровне десны и усложняет задачу при глубоком расположении краев реставраций. Второе исследование оценивало количество оставшегося цемента по отношению к поднутрению, влиянию диаметра имплантата и его расположению. Основным выводом состоял в том, что чем больше поднутрений, тем сложнее вычистить цемент. Результаты исследования также показали статистическое уменьшение остатков цемента при увеличении диаметра имплантатов. Эти клинические исследования помогают объяснить сложность протезирования на имплантатах по сравнению с протезированием на естественных зубах.

Основное достоинство индивидуального абатмента – исключение попадания фиксирующего цемента под десну при фиксации коронки. Это очень важный момент. Незаметное проникновение даже тоненькой пленки цемента между стандартным абатментом и десной через некоторое время может вызвать воспаление – периимплантит [4].

Из-за того, что стандартный абатмент намного больше коронки, при ее фиксации излишки цемента вдавливаются в пространство между абатментом и десной. Ситуацию могут усугубить действия зубного техника. Стремясь замаскировать металл абатмента, зубной техник располагает уступ ниже уровня десны, чтобы край коронки вошел глубже и полностью перекрыл абатмент. Это неизбежно приводит к попаданию цемента в зону, откуда его невозможно убрать. В таком случае возникновение воспаления – зачастую лишь вопрос времени. Лечить периимплантит крайне непросто. Нередко воспаление приводит к потере кости вокруг импланта, а значит, и самого импланта [4].

Поскольку при изготовлении индивидуальных конструкций учитывается размер, форма, угол наклона и другие особенности конструкции, данных осложнений после сдачи работы не появляется.

Следуя из вышесказанного, стандартные аттачменты имеют ряд преимуществ:

- Массовое изготовление;
- Универсальность (подходит для большинства пациентов);
- Имеет 6 вариантов длины и 2 разновидности угла наклона;
- Экономичность времени;
- Доступная цена.

А также такие недостатки, как:

- Возможность появления раздражения, болевого синдром, высокий риск развития воспалительного процесса мягких тканей из-за вероятного попадания частиц цемента под десну, в дальнейшем - периимплантита и мукозита;

- Необходимость корректировки десневого кармана;
- Имеет неэстетичный вид, несхожий с настоящим зубом (больше напоминает цилиндр или штифт), конструкция часто заметна;
- Производится из титана или его сплавов.

К преимуществам индивидуальных абатментов можно отнести:

- Разрабатываются методикой компьютерного моделирования: слепок челюсти → гипсовая модель → 3D модель → корректировка параметров → изготовление. Поэтому аттачмент идеально повторяет анатомическую форму зуба, что исключает попадание цементирующего материала под десну и развитие осложнения операции;

- Гарантия соответствия размеров, наклонов и формы;
- Эстетичный вид (конструкция тесно прилегает к десневому краю);
- Незаметен для окружающих (большинство индивидуальных абатментов изготавливаются из белого диоксида циркония);
- Высокая прочность (абатмент обеспечивает безупречное соединение с имплантатом, что повышает шансы долговечности всей системы);
- Отсутствие длительного периода привыкания;

К недостаткам индивидуальных конструкций можно причислить:

- Наличие большого количества этапов изготовления элемента, как следствие, долгое время изготовления;
- Относительно высокая стоимость.

Выводы

Стандартные абатменты универсальны, экономичны в установке по времени и оптимальны по цене, но не удовлетворяют по качеству.

Стандартный абатмент намного больше коронки, при ее фиксации излишки цемента попадают в пространство между абатментом и десной, что приводит к воспалительному процессу, периимплантиту.

Индивидуальная модель превосходит по качественным характеристикам шаблонные аналоги. Специалисты склоняются к выбору именно

индивидуальных элементов еще и потому, что облегчается процесс их установки.

Список литературы:

1. Геворкян А. А., Иванов А. С. Варианты снижения риска возникновения периимплантита, вызванного цементом для фиксации реставраций/ А. А. Геворкян // Главный врач. - №64 (ноябрь).- 2019. – С.39-41.
2. Громова, Ю. И. Факторы негативного влияния на гигиену полости рта у лиц с дентальными имплантатами: автореф. дисс... канд. мед. наук/Громова Ю. И. – Москва, 2012. – 22 с.
3. Долгалев, А.А. Обоснование дифференцированного применения имплантационных материалов в стоматологии: автореф... дис. докт. мед. наук/Долгалев А.А. – Москва, 2009. –30 с.
4. Ермалкевич И.С. применение индивидуальных абатментов/ И.С. Ермалкевич// Современная стоматология. – №2. - 2016.. – С. 90–91.
5. Жолудев С.Е., Жолудев Д.С., Нерсесян П.М. «Использование индивидуального абатмента авторской конструкции как формователя десны при имплантации с немедленной нагрузкой» Проблемы стоматологии, 2017, Т. 13, № 1. С. 104-108 doi: 10.18481/2077-7566-2017-13-1-104-108 © Жолудев С.Е.. и соавт., 2017.
6. Linkevicius T., Vindasiute E., Puisys A. The influence of margin location on the amount of undetected cement excess after delivery of cementretained implant restoration. — Clin. Oral Impants Res. — 2011. — P. 1379—1384.
7. Linkevicius T., Svediene O., Linkevicius L. A technique for making impression of deeply placed implants. — J. Prosthet Dent. — 2011. — P. 204—205

УДК: 616.98

Торшина В.А., Гайсина Е.Ф.

**ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ: ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В ПОЛОСТИ
РТА**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Torshina V.A., Gaisina E.F.

LITERATURE REVIEW: ORAL MANIFESTATIONS OF TUBERCULOSIS

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology
Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: viktoriya-torshina@mail.ru