

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У «Б е л Г У»)

МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ЦМК Стоматологических дисциплин

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ

Дипломная работа студентки

**очной формы обучения
специальности 31.02.01 Стоматология ортопедическая
3 курса группы 03051634
Серовой Ольги Сергеевны**

Научный руководитель:
преподаватель Щербакова Т.И.

Рецензент: Меняйло Юрий
Анатольевич – заведующий
ортопедическим отделением ОГАУЗ
«Стоматологическая поликлиника
№1»

БЕЛГОРОД 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. ОБЗОР НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ИМПЛАНТОЛОГИЮ	6
1.1 Исторический обзор на стоматологическую имплантологию	6
1.2 Способы протезирования на имплантатах	10
1.3 Строение и классификация имплантатов	14
1.4 Типы крепления.....	17
1.5 Показания и противопоказания к изготовлению съемных протезов на имплантатах, их преимущества и недостатки	24
ГЛАВА II. ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ....	27
2.1. Лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов на имплантатах	27
2.2. Основные ошибки в изготовлении полных съемных протезов на имплантатах	29
2.3. Сравнительная характеристика мостовидного протеза на имплантатах и полного съемного протеза на имплантатах.....	32
2.4. Рекомендации по уходу за протезами на имплантатах	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	39
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	41

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире потеря зубов в следствии различных болезней и травм является серьезным дефектом здоровья человека. Будь то болезни пародонта, кариес или подвижность зубов – человек чувствует себя некомфортно. Функциональность зубов нарушается, жевать, а иногда даже откусывать пищу больно или неудобно, ко всему этому добавляется эстетическая сторона проблемы. Возможность улыбаться и разговаривать без лишнего дискомфорта – немаловажная часть успешной жизни человека, поэтому нужно посещать стоматолога, а не откладывать это на неопределенный срок. К огромному сожалению, болезнь зубов и десен не пройдет сама по себе, эту проблему нужно решать у специалиста. За все время существования стоматологии появилось огромное количество методов и технологий, позволяющих решить любую проблему дефектов зубного ряда, к тому же, они постоянно совершенствуются, появляются новые методы, растет научно-техническая база знаний по данной специальности. Эти аспекты позволяют минимизировать или устранить некоторые недостатки в способах и методах лечения зубов [3, с. 42-44].

Из всего многообразия конструкций наибольшую популярность завоевывают протезы на имплантатах. Данная отрасль стоматологии имеет настолько обширную базу знаний, методов и технологии, что была выделена в отдельную, самостоятельную отрасль. Однако, не смотря на все это, как в русских, так и в зарубежных книгах мало рассказывается о таком виде лечения, как протезирование на имплантатах, что часто приводит к некачественному изготовлению работы, которая доставляет владельцу дискомфорт.

Актуальность данной темы вызвана следующими причинами: жевательная эффективность, комфорт и эстетичность. Обычные пластиночные протезы проигрывают в этих критериях, но даже такие, казалось бы, важные составляющие можно отодвинуть на второй план, а психологическую

подготовленность невозможно удалить из списка решающих факторов при выборе конструкции. Именно поэтому пациенты ищут более удобную конструкцию, в этот момент и появляется протезирование на имплантатах. Способ фиксации таких протезов в большинстве случаев становится решающим фактором и в достаточной мере удовлетворяет желания пациентов.

В процессе изготовления съемных протезов на имплантатах больше всего меня интересует лабораторный этап и ошибки, происходящие на нем, а также преимущества данной конструкции перед менее дорогими аналогами.

Цель данной работы: изучить лабораторные этапы изготовления полного съемного протеза на имплантатах, выявить наиболее распространенные ошибки в изготовлении данной конструкции, разработать методы их устранения, изучить все преимущества и недостатки протеза на имплантатах, а также получить адекватную оценку данного вида протезирования.

Задачи:

1. Изучить историю появления данного вида протезирования.
2. Выделить преимущества и недостатки этого метода, а также показания к его применению.
3. Выбрать конструкцию, повторить все этапы изготовления и констатировать ошибки, сделанные мной.
4. Сравнить ошибки, сделанные мной и другим зубным техником.

В данной работе использованы следующие методы анализа, синтеза, аналогии, сравнения.

Объект исследования – протезирование на имплантатах, предмет исследования – лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов на имплантатах.

Экспериментальная база: ОГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №1»

Практическая значимость: данные, полученные в данной работе, могут быть использованы для устранения ошибок при последующем изготовлении конструкций на имплантатах, а также организации рабочего процесса.

Структура работы: данная работа включает 43 страницы печатного текста, а именно введение, главу с теоретическим материалом, главу о проведении исследования, заключение, список литературы и приложения.

ГЛАВА I. ОБЗОР НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКУЮ ИМПЛАНТАЦИЮ

1.1 Исторический обзор на стоматологическую имплантологию

История развития имплантологии начинается много веков назад. Археологические раскопки, проведенные на территории Древнего Египта и Южной Америки, изучение литературных источников Китая, Индии, Мексики свидетельствуют о том, что первые опыты имплантации имели место быть уже в те далекие времена. Тогда для замещения естественных зубов применяли зубы животных, золото, дерево, слоновую кость и другие материалы.

С помощью металлических лент (часто из золота или серебра) закреплялись искусственные зубы, а затем концы лент крепились на соседние – естественные. В качестве искусственных зубов использовали зубы животных. Эта тенденция сохранилась и в Средние века. Не меньшей популярностью пользовались зубы умерших людей. А в Америке и Англии бедные люди сами продавали свои зубы [7, с. 18-19].

В XVIII веке в США появились и нашли широкое применение фарфоровые зубы. Они были более гигиеничными, чем их предшественники и выглядели эстетично. XIX век стал переломным периодом как для развития стоматологии в целом, так и для имплантологии в частности. Он подарил миру новые стоматологические материалы, методы и модификации, которые применяются и в наше время.

Первой операцией по имплантологии, которую достоверно зафиксировали, была попытка Maggiolo имплантировать искусственный корень из золота в полость удаленного зуба. Позже начали имплантировать искусственные корни из фарфора, но его хрупкость не позволила применять его в дальнейшем. Неудачные попытки имплантировать корень зуба фарфором привели к вопросу о стойкости материала, вживляемого пациенту. С помощью

поиска более стойкого материала врачи пришли к выводу, что нужно использовать имплантаты с корнем из платины, олова и целлулоида.

Тем не менее, это не помогло и в XIX веке попытки имплантации носили единичный характер и не подтверждались никакими исследованиями. Результаты были не утешительными, потому что знания асептики и антисептики, законов иммунологии и совместимости тканей были практически нулевыми, что собственно и задержало имплантацию на примитивном уровне развития [4, С. 37].

Научно-техническая революция XX века дала новый толчок развитию имплантации зубов. Основоположником имплантологии в России по праву считается доктор медицинских наук Знаменский Н.Н.. Именно он предложил такие термины как «имплантат» и «имплантация», которые означали введение в организм определенного предмета с целью выполнения им нужных функций. Знаменский провел множество работ по имплантации зубов на животных. Однако, не смог закончить исследования и передать свои знания ученикам.

Первые разработки в имплантологии относятся к 30-м годам XX века. Именно тогда были изобретены цилиндрические имплантаты с резьбой, кобальтохромовые имплантаты и многие другие их виды. В 1951 году для остеосинтеза впервые был применен титан. Его внедрение послужило мощным толчком для развития имплантологии. Поэтому именно середину XX века считают началом развития современного этапа имплантологии.

Именно в середине XX века стоматологическая имплантология становится мультидисциплинарной специальностью, так как интегративный потенциал не были в полной мере изучены, что послужило огромным толчком к ее развитию среди всех остальных направлений медицины. Лечение с помощью имплантатов вызывает восторг и огромный интерес среди специалистов данной отрасли, а также среди пациентов. Большинство исследований, проводившихся в стоматологической имплантологии, были связаны со сроком службы имплантатов, которые неоднократно пытались усовершенствовать. Благодаря этим исследованиям, на сегодняшний день эффективность стоматологической

имплантации достаточно высока. Надежность этого метода подтверждена документально, и доказывает, что в среднем 92% стоматологических конструкций на имплантатах служат более 10 лет [9, с. 369-384].

В 1964 году Л. Линков представил пластиночную конструкцию имплантата с отверстиями, что помогло ему получить признание во всем мире и стать основоположником одноэтапных фиброостеоинтегрированных имплантатов. Следующая концепция имплантации была выдвинута Пер-Ингваром Бранемарком. Именно на ее основе была основана Шведская национальная школа имплантологов, основой для которой послужила теория остеоинтегрируемых двухэтапных имплантатов.

И уже в 1978 году был достигнут нужный уровень разработок, который позволял производить, на сколько это было возможно, качественное лечение. В России научные исследования в стоматологической имплантологии начались в 90-х годах. Проводил их Знаменский Н.Н.. Следующий толчок к развитию произошел в 50-х годах XX века. Варес Э.Я и Елисеева В.Г. провели исследования, которые не имели никакого отношения к разработкам во всем остальном мире и вызывали не малый интерес. Лечение на «искусственных корнях» было чем-то новым и пугающим, поэтому они не смогли оправдать использование этого метода на практике, поэтому стоматологическая имплантация на протяжении многих лет была под запретом [3, с. 20-21]. Только в 1986 году министерство здравоохранения СССР разрешило ее применение, потому что вышел приказ МЗ СССР № 310 от 4.03.1986 г. «О мерах по внедрению в практику метода ортопедического лечения с использованием имплантатов».

Свою роль в появлении этого приказа сыграли сотрудники центрального научно-исследовательского института стоматологии и Каунасской экспериментальной лаборатории зубной имплантации и протезирования [11, С. 42].

Но, не смотря на все разработки, исследования и желание внедрять стоматологическую имплантологию в клиническую практику этот метод терпит

немало неудач. Дентальная имплантология приводит к осложнениям деструктивного характера, который в свою очередь приводит к потере костного объема в альвеолярной области и как правило влияет на состояние общего здоровья человека.

К сегодняшнему дню имплантация достигла огромных успехов и стала популярной и массовой операцией, осложнения после которой уменьшились в разы и улучшились эстетические и функциональные аспекты. Именно к началу XXI века были достигнуты колоссальные результаты и свою популярность, и широкое распространение получил двухэтапный метод стоматологической имплантации. Именно стоматологическая имплантация смогла совершенно изменить устоявшиеся принципы лечения и повысила качество и результативность этого метода. Но прогресс не стоит на месте и с каждым днём эта отрасль приобретает популярность, что заставляет ее развиваться [11, с. 42-45].

При выборе больницы, где собираешься сделать имплантацию, как правило, следует обратить внимание на квалификацию врачей, их опыт работы, а также оборудование и инструменты, которыми они собираются проводить операцию.

Имплантация может быть проведена исключительно под анестезией. Однако существует и противопоказание – непереносимость или же плохая переносимость анестезии. Для пациентов, которые могут переносить анестезию, но по каким-либо причинам боятся местной анестезии, а она, как правило, используется чаще всего, применяется общий наркоз, который позволяет пациентам не чувствовать какой-либо дискомфорт. Также операции под общим наркозом происходят в случаях удаления костной ткани. Например, при пересадке костной ткани от донора к реципиенту. Также общая анестезия используется при одновременном лечении, удалении или имплантации сразу нескольких зубов [12, с.36-38]. Как правило, анестезию выбирают индивидуально для каждого пациента, потому что переносимость к одним и тем же препаратам у разных людей отличается.

1.2 Способы протезирования на имплантате

Протезирование имплантатами делится на 2 основных способа:

1. Одноэтапная имплантация

Одноэтапная имплантация представляет собой незамедлительную реставрацию отсутствующего зуба или группы зубов с помощью одномоментной установки имплантата. При одноэтапной имплантации чаще всего используют неразборную конструкцию имплантата, в которой опорная головка выступает в ротовую полость. Такая конструкция имплантата гораздо надежнее, чем разборная. В ней не раскрутится абатмент, не сломается фиксирующий винт, сам имплантат, из-за отсутствия микрощели, находящейся в месте соединения, исключено появление неприятного запаха в результате бактериального загрязнения [5, С. 120].

Как правило, одноэтапные имплантаты имеют форму корня и сложный дизайн резьбы, что в свою очередь обеспечивает хорошую стабилизацию протеза и распределение жевательной нагрузки по всей поверхности протеза равномерно.

Показания к одноэтапной имплантации: альвеолярный гребень достаточно широкий и высокий, имеется большая зона прикрепления десны, кость плотная и хорошего качества, проводится хорошая гигиена в полости рта, имеется стабильный временный протез [10, с. 55-56].

Противопоказания: плохое состояние альвеолярного гребня (узкий, недостаточно широкий, качество кости), кариес или заболевание парадонта, соседние зубы имеют подвижность выше 1 степени, плохая гигиена полости рта [10, с. 56-57].

2. Двухэтапная имплантация

Двухэтапная имплантация является классическим способом установки имплантатов, ставшая основой для развития современной имплантологии [5, С.

124]. Суть данного способа в том, что он проходит в два этапа, между которыми есть промежуток времени. Вначале устанавливают внутрикостный элемент, который должен прижиться и стать хорошей опорой, затем, через временной промежуток, устанавливают формирователь десневой манжетки, после чего можно устанавливать абатмент или другой элемент, который предусмотрен конструкцией имплантата. Данный способ – очень распространен и используется повсеместно.

Показания к применению: возможные стоматологические заболевания, пациент имеет вредные привычки, плотность кости низкая, имеется плохой потенциал заживления раны, необходимость увеличения альвеолярного отростка [3, с. 47].

Противопоказания: атрофия костной ткани, проблемы с иммунной системой, СПИД, заболевания периферической и центральной нервной системы, заболевания органов кроветворения, беременность.

Следует отметить, что существует 2 основных метода протезирования на имплантатах:

Непосредственное протезирование – достаточно сложный метод, при котором фиксацию заранее изготовленного протеза совершают сразу же на операционном столе [12, С. 23].

Отсроченное протезирование – протезирование происходит через определенный промежуток времени после имплантации [12, С. 24].

Основные типы протезирования на имплантатах.

1. Несъемные протезы на имплантатах

А. Коронки

Коронки – как правило самый известный вид протезов, отличающийся своей эстетичностью и применяющийся достаточно часто в жевательной, и во фронтальной зоне. Однако если несколько зубов подряд отсутствуют, то для задних зубов можно использовать мостовидный протез, а для фронтальных – как правило, используются одиночные коронки. (Приложение 1, рис. 1)

Б. Мостовидные протезы

Мостовидные протезы – конструкция, которая замещает целый фрагмент зубного ряда. Как правило, с их помощью восстанавливают от 3 до 5 зубов, отсутствующие подряд. Обычно устанавливаются 2-3 импланта с коронками, которые имитируют коронковую часть зуба, между ними находятся протезы, то есть мост. Именно мост является наилучшим решением, если отсутствуют средства для установки значительного количества имплантатов или при отсутствии места для установки корней из титана. (Приложение 1, рис. 2)

2. Условно-съёмное протезирование.

Данный вид протезирования исключает возможность снять пациенту протез самостоятельно. Конструкция к имплантатам крепится винтами, которые вкрутить и выкрутить может только врач [8, с. 92-94].

3. Съёмные полные протезы.

Полными протезами называются конструкции, которые моделируют всю челюсть. Они созданы для того, чтобы заменить все отсутствующие зубы на челюсти и применяются при наличии у пациента зубов, которые невозможно вылечить терапевтически или если имеется адентия. Такие протезы имеют несколько особенно важных особенностей. Например, отличается сам материал. Данные конструкции могут быть выполнены из акрила, нейлона, пластика или пластмассы [7, С. 155]. Каждый из материалов имеет свои нюансы, показания и противопоказания к применению.

Лечение пациента после стоматологической имплантации, обычно внутрикостной или инсерт, с применением съёмных протезов значительно отличается от несъёмного протезирования на имплантатах. Своей безопасностью для врача и для пациента, но О.Н. Суворов считал, что использование двух полных или частичных протезов крайне тяжело переносится пациентами в любом возрасте, поэтому он советует избавить пациента от одного из съёмных протезов или хотя бы обеспечить их достаточную фиксацию [9, с. 45-47]. Чтобы добиться нужной стабилизации следует использовать съёмные и несъёмные протезы с опорой на имплантаты. Даже полная адентия не исключает использования несъёмных протезов с

опорой на имплантаты. Например, чтобы сделать несъемных протез на нижнюю челюсть, совершенно беззубую, врачу понадобится от 6 до 8 имплантатов, на верхнюю челюсть – от 8 до 10. Однако следует учитывать, что такое значительное вмешательство не всегда возможно из-за:

Качество костной ткани челюсти и степень атрофии альвеолярных отростков часто не позволяет установить нужное количество имплантов для несъемного протеза.

Неосуществимость установки большого количества имплантов и изготовления дорого несъемного протеза из-за их высокой стоимости.

Пациент не желает подвергаться сильному вмешательству хирургии.

Пациент использует съемный протез и уже привык ему, но хочет улучшить его фиксацию.

Для решения каждой из этих ситуаций подойдет решение в виде съемного протеза на имплантатах, который отличается хорошей фиксацией и стабилизацией, как правило такие протезы могут применяться как при частичной адентии, если сохранилось несколько зубов, так и для увеличения количества опор, на которых размещаются аттачмены. Улучшенная фиксация протеза значительно повышает его функциональность и помогает пациенту лучше воспринимать такую конструкцию. Для использования протеза при частичной адентии врач, который проводит лечение должен выбрать оптимальную, подходящую именно этому пациенту конструкцию, которая будет соответствовать индивидуальным особенностям пациента, его материальному положению, его медицинским и психологическим аспектам и рассматривать возможные в будущем изменения клинической картины пациента, но в добавок ко всему вышеперечисленному врач должен учесть тканевую совместимость, эстетику такой конструкции и комфорт при ее использовании для пациента, возможность несложного гигиенического ухода и, наконец, возможность ее починки при поломке.

В современной стоматологической имплантологии чаще всего используется субгингивальное приживление имплантатов, в этом случае

пациент не должен использовать съемные протезы в течении одной недели после имплантации, чтобы не вызвать раздражение послеоперационной раны. Затем проводят перебазировку старого протеза, однако, если у пациента ранее не было съемных протезов, то во время приживления имплантатов будет изготовлена провизорная конструкция. Во время проверки постановки искусственных зубов врач с пациентом должны обговорить различные особенности постановки зубов, выбрать основу для съемного каркаса и первичных замков, после чего зубной техник сможет перенести выбранное пациентом положение зубов на окончательный протез. После того, как имплантаты прижились, к ним присоединяют абатменты и проводят окончательное протезирование [8, С. 85].

1.3 Строение и классификация имплантатов

Классификация имплантации.

1. По типам имплантации:

Внутрислизистая или инсерт – проводится для того, чтобы улучшить фиксацию протеза при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти, при различных дефектах неба и для межпротезной фиксации. Такие имплантаты выглядят как грибовидные выросты на внутренней части протеза, но эти выступы не мешают пациенту, потому что при наложении протеза точно входят в углубления в слизистой оболочке (кнопочное крепление) [6, с. 260-262].

Подслизистая - под слизистую оболочку переходной складки ротовой полости внедряется магнит и в съемный протез в этом же месте внедряется магнит, после чего протез вводится в ротовую полость пациента и прекрасно фиксирует протез.

Субпериостальная или поднадкостничная – используется, если альвеолярный отросток не имеет достаточной высоты, в таком случае используют поднадкостничный имплантат, состоящий из металлического

каркаса, выступающего в ротовую полость опорами, чтобы увеличить высоту альвеолярного гребня. Располагается под надкостницей [5, С. 110].

Эндодонто-эндооссальная – используется при подвижности зубов или их разрушении. Чтобы восстановить нормальное коронко-корневое соотношение через канал корня внедряется штифт с фигурной или винтовой поверхностью, однако для этого у пациента должно быть от 3 мм здорового периодонта, находящегося вокруг верхушки корня.

Эндооссальная или внутрикостная. Как правило такая имплантация проводится если альвеолярный отросток имеет достаточную высоту [11, С. 34]. Тогда в костную ткань вводится корневая часть имплантата. Кроме корневой части во внутрикостном имплантате имеется шейка, находящаяся на уровне десны и абатмент, представляющая собой головку, выступающую над десной.

Чрезкостная – проводится при атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти. На нижнюю челюсть устанавливается скоба, затем два штифта вводятся в кость, проходя ее насквозь и выступая в ротовую полость, где помогают фиксировать протез. Конструкция является разборной и имеет требования к установке: высота кости - более 6мм, толщина - более 5мм [7, С. 154].

2. По материалу имплантата:

Биотолерантный: используется хромокобальтовый сплав и нержавеющая сталь.

Биоинертный: используется титан, цирконий, никелид титана.

Биоактивный: покрытия имплантатов гидроксиапатитом, трикальцийфосфатной керамикой.

На сегодняшний день имплантаты из биотолерантного материала применяются крайне редко, потому что наличие фиброзной капсулы значительно снижает долговременность службы конструкции, именно поэтому самым популярным и подходящим по многим характеристикам материалом – стала керамика.

3. По форме внутрикостного имплантата:

Пластиночный – данный вид имплантатов достаточно часто используется, если нет возможности применить имплант корневидной формы. Пластиночный имплантат используют, когда кость альвеолярного отростка слишком узкая и нет возможности использовать другой вид имплантатов. Он может быть, как разборным, так и не разборным, а также иметь текстурированную поверхность или рельеф гофрированной пластинки. К тому же такой имплантат имеет отверстия, предназначенные для проростания костной ткани и благодаря своей длине и небольшой толщине прекрасно вписывается в челюсть [9, с. 233-235].

Следует заметить, что такие имплантаты имеют определенные требования к кости, а именно: кость должна быть больше 8 мм.в высоту. в толщину - более 3 мм, в ширину - более 10 мм.

Цилиндрический – гладкая поверхность внутрикостной части имплантата, имеющего цилиндрическую форму, имеет очень маленькую площадь поверхности, поэтому такие импланты должны иметь хорошо развитую геометрически, текстурированную или же биоактивную поверхность [3, С. 26]. Цилиндрические имплантаты могут быть только разборными и устанавливаются в два этапа.

Винтовой – самый распространенный вид имплантатов, имеющий множество вариаций профиля резьбы. Они могут быть разборными и неразборными, устанавливаться в один и в два этапа, могут иметь шероховатую и гладкую поверхность. Важной деталью таких имплантатов являются замки, которые представляют собой анкеры, углубления, площадки и, наконец, продольные канавки на самой верхушке импланта.

Как и все имплантаты, он имеет определенные требования для кости: высота - более 8 мм, толщина - более 5,25 мм, ширина - более 6,5 мм, точность имплантата и ложа.

Следует отметить, что большинство имплантатов, отличающихся по форме и конструктивным особенностям, имеют пористую структуру покрытия. Поры 50-250мкм, но этого расстояния вполне хватает, чтобы имплантат

удерживался в челюсти. Благодаря этим порам биосовместимость имплантата и костной ткани, которая так же имеет пористую структуру, имеет успех, и перспектива такого способа имплантации является заманчивой [4, С. 12].

Корневидный – как правило, используются, когда имеется достаточный объем кости альвеолярного гребня для их установки. Может быть цилиндрическим и винтовым.

Комбинированный – объединяет в себе два вида имплантатов – пластиночный и корневидный, имеет достаточно внушительный размер и как правило применяется при сильной атрофии нижней челюсти, если высоты альвеолярного гребня недостаточно, чтобы установить корневидный имплантат. Так же он может послужить хорошей опорой для съемного и несъемного протезов.

4. По методике и по срокам проведения имплантации:

По методике: одноэтапная методика и двухэтапная методика;

По срокам: непосредственная имплантация и отсроченная имплантация.

Следует отметить, что, несмотря на многообразие конструкций имплантатов в них всегда имеется головка, шейка и тело (Приложение 3, рис. 5).

Так же существуют различные конструкции имплантатов, которые отличаются методом обеспечения совместимости с костью альвеолярного гребня.

1.4 Типы крепления

Полные протезы на имплантатах, как и любые другие виды протезов, имеют различные виды крепления:

1. Балочный способ крепления.

Как правило, балочный способ крепления представляет собой скрепление всех искусственных корней металлической балкой (опорой) между друг другом

[8, с. 74-75]. Такая конструкция имеет специальные конструкции для фиксации: две части конструкции соединяются и защелкиваются на имплантате, а металлическая балка закрепляется внутри протеза, благодаря этому протезы с балочным креплением имеют надежную фиксацию в полости рта пациента. (Приложение 2, рис.3)

Несъемная конструкция с балочным креплением может шинировать от 2 до 4 имплантатов и в это же время обеспечивать надежную фиксацию протеза, особенно если введение имплантатов возможно осуществить только в передних отделах нижней челюсти. Такая особенность протезирования является преимуществом по сравнению с протезированием на сферических аттачменах [11, С. 26-28].

В данной несъемной конструкции балка может нести добавочные фиксирующие элементы в виде замковых и телескопических креплений, кроме того, балкой можно дополнить консольное расширение, что позволит избежать ущемления слизистой под базисом протеза. Благодаря хорошей фиксации данной конструкции можно уменьшить границы базиса протеза, почти не выходя за границы альвеолярного отростка. Изготовить конструкцию с фиксацией за балку намного сложнее в техническом плане, потому что в ней следует предусмотреть использование разборных конструкций имплантатов. Как правило, колпачки балочной системы фиксируются на имплантатах винтами – это устанавливает необходимость изготовления модели с разборными аналогами имплантатов и получения оттиска по методике «открытой ложки».

Клинико-лабораторные этапы изготовления протезов с балочной системой крепления:

Врач устанавливает формирователи десневой манжетки, через неделю пациент приходит снова, десневые манжетки извлекаются, в имплантатах фиксируются абатменты и оттискные колпачки, чтобы в последующих этапах компенсировать место при изготовлении индивидуальной ложки, далее врач снимает предварительный оттиск и отправляет в лабораторию. Уже в

лаборатории зубной техник отливает модель и изготавливает на ней индивидуальную ложку, которую отправляет врачу [8, С. 56].

Во второе посещение врач снимает функциональный оттиск. Зубной техник фиксирует имплантаты и отливает рабочую модель, где моделирует балочную систему и занимается припасовкой отлитой конструкции. После того, как балку в полости рта припасовали вся конструкция фиксируется на рабочей модели, чтобы было проще изготавливать съемный протез.

Готовый протез отправляется врачу, который в свою очередь проверяет и фиксирует его.

Основные этапы изготовления конструкции с балочным креплением: вживление имплантатов, раскрытие имплантатов и установка абатментов, соединение имплантатов между собой, снятие слепков, изготовление протеза зубным техником, окончательная фиксация протеза.

Преимущества протезов с балочным креплением: фиксация протеза достаточно надежна, равномерное распределение жевательной нагрузки между точками опоры и частичная передача нагрузки на кость, которая расположена между имплантатами, довольно простой уход за протезом, пациент может самостоятельно снять и надеть протез с балки, данную конструкцию при желании можно легко заменить другой, такие протезы отличаются долгим сроком использования в отличие от аналогичных конструкций [14, с. 30-31].

Несмотря на все плюсы данного вида крепления, следует заметить, что у него имеются значительные недостатки: конструкцию с балочным креплением невозможно установить при значительной атрофии костной ткани, распределение нагрузки происходит между имплантатами и костью, а не по всей полости рта, необходим большой объем костной ткани для размещения балки.

2. Шаровидный способ крепления.

Установка такого протеза предполагает крепление на абатменте части замочка, имеющего вид шара. Внутри самого протеза есть углубления по форме совпадающие с креплением на абатменте. Единственное их различие в том, что

углубление немного меньше по размеру, чем крепление. Для фиксации съемной части нужно соединить их, чтобы шаровидное крепление попало в пазы внутренней части протеза [7, с. 233-234]. Стоит отметить, что этот вид крепления не отличается надежностью и хорошей фиксацией, потому что шаровидная опора очень часто ломается и ее нужно менять. (Приложение 2, рис. 4)

Данная конструкция может шинировать от 2 до 6 имплантатов. Как правило внутри такого протеза нужно устанавливать вторую часть замка, которую называют резиновое «гнездо», куда в дальнейшем будет помещена круглая верхушка абатмента. В результате получается достаточно надежная система крепления.

Основные этапы изготовления шаровидных протезов: установка имплантатов, через 6-8 месяцев установка абатментов. Снятие слепков. Изготовление креплений и протеза зубным техником. Примерка протеза. Фиксация протеза.

К преимуществам протезов с шаровидным типом крепления можно отнести: дешевизна конструкции, простой уход за протезом, пациент может самостоятельно снимать протез, не повреждая имплантаты, неплохая фиксация и комфорт, по сравнению с обычным съемным протезом, не имеет возрастных ограничений [6, с. 44-47].

К недостаткам относятся: недолговечность конструкции. При проведении мероприятий по уходу за протезом его нужно снимать, а это сильно расшатывает систему крепления, и она ломается, нагрузка распределяется только на опорные имплантаты, в результате чего альвеолярный отросток постепенно атрофируется.

3. Протезы на мини-имплантах.

Данный вид протезов используется в случае дефицита объема костной ткани, а точнее, в случаях, когда пациент отказывается ее наращивать. Главное отличие мини-имплантата в том, что он не имеет достаточно большого титанового корня, а состоит из круглой головки, обтянутой кольцом из резины.

Такая конструкция в несколько раз меньше обычной и отличается фиксацией. Закрепляется данный протез с помощью защелки, которая работает по типу кнопок на одежде. Чтобы зафиксировать полный съемный протез потребуется установить от 4 до 6 таких элементов. Конструкцию на мини-имплантатах пациент может самостоятельно снять и поставить на место, что очень удобно при чистке протеза или вызванном им дискомфорте [1, с. 200-201]. Но такая конструкция не может нести большую нагрузку, поэтому устанавливается съемный протез, а не одиночная коронка или мост.

Изготовление протеза на мини-имплантатах состоит из следующих этапов:

Врач снимает слепки. Зубной техник получает их, отливает модели, изготавливает протез. В протез помещают специальные матрицы, если говорить точнее это – крепление в виде шара, в которое с легкостью защелкивается шаровидная верхушка имплантата.

Далее имплантат устанавливается. Его можно зафиксировать, проколотив ткань, не травмируя ни кость, ни дёсны. Благодаря такому способу установки процесс восстановления дёсен происходит значительно быстрее.

Фиксацию такого протеза можно произвести в этот же день сразу после установки имплантатов. Это возможно из-за того, что шаровидная верхушка такого протеза значительно выше десны и поэтому пациент может практически сразу получить свой протез.

Данная конструкция надёжно прилегает к десне и не вызывает лишнего дискомфорта, так как верх имплантата – шаровидной формы, а на самом протезе зубной техник делает округлое ложе, в которое с легкостью помещается верх имплантата при фиксации протеза.

После установки протеза врач должен провести инструктаж о правилах съема конструкции и возвращении ее на место, а также сообщить пациенту, что в течении двух-трёх недель после установки протеза следует воздержаться от употребления твёрдой пищи, потому что из-за большой нагрузки имплантаты могут сместиться.

Преимущества протезов на мини-имплантатах: достаточно надежная фиксация конструкции в полости рта, цена такой конструкции намного меньше, чем цена классического протеза на имплантатах, отличается эстетикой, которая достигается благодаря уменьшению размера всей конструкции, несложный уход за протезом, комфорт при ношении, не имеет ограничений по возрасту [8, С. 126].

5. Кнопочный способ крепления.

Данный способ крепления заключается в том, что фиксирование происходит на двух имплантатах с помощью замка и муфты. Имплантаты со сферическими аттачменами – достаточно простой, недорогой и эффективный способ фиксации полных съемных протезов из тех, которые существуют в наше время. Разумеется, можно использовать больше имплантатов для такой конструкции, но важно помнить, что это будет дороже и не каждый пациент согласится. Чтобы полный съемный протез хорошо функционировал, следует правильно устанавливать имплантаты, чтобы в дальнейшем не происходило смещение протеза и его опрокидывание, трансверзальная ось вращения, которая определяется аттачменами, должна быть расположена дистальной от средней линии, расположенной на альвеолярном отростке. В этом случае риск опрокидывания протеза, вывихивающий имплантаты, снижается на несколько процентов [5, с. 35-36]. К тому же имплантаты должны быть расположены так, чтобы создать опорную линию длинны, которая будет предотвращать вращение протеза вокруг сагиттальной оси. Шарик и муфта, расположенные на двух имплантатах, играют роль замков и в большинстве случаев предназначены для улучшения фиксации полных съемных протезов у пациентов пожилого возраста, которые имеют какие-либо ограничения к привыканию к новой конструкции протеза, в таком случае сферические аттачмены подойдут гораздо лучше, чем конструкция с балочным креплением, потому что одиночные замки занимают намного меньше места. На сегодняшний день ассортимент имплантатов достаточно многообразен и найти готовый абатмен со сферической головкой – не составляет особого труда.

Фиксация сферических аттачменов может быть, как на абатментах имплантатов, так и входить в конструкцию одноэтапных неразборных имплантатов [10, С. 55]. Независимо от выбора вида фиксации конструкции дальнейшее изготовление протеза происходит следующим образом.

В первое посещение врач снимает предварительный или как его еще называют анатомический оттиск, по которому зубной техник отливает модель, а затем изготавливает индивидуальную ложку, которая попадает к врачу. Во время следующего посещения врач снимает функциональный оттиск с матрицами аттачменов, которые находятся в ротовой полости, получает вспомогательный оттиск и определяет центральную окклюзию, после чего работа передается в зуботехническую лабораторию. Там в рабочий оттиск устанавливается аналог имплантата и отливается модель, на которой в дальнейшем подбираются матрицы, фиксируются в модель и аналогично этапам изготовления съемного протеза изготавливается нужная конструкция.

6. Телескопическая система

Данная конструкция представляет собой съемный протез с цилиндрическими или коническими коронками, который фиксируется на 3-4 имплантата, однако такая конструкция достаточно массивна и ее применение требует большой межальвеолярный промежуток. Данная конструкция так же может быть сконструирована как съемный мостовидный протез, опирающийся на имплантаты, но только в том случае, если возможно разместить на челюсти по 2 имплантата с каждой стороны. Стоит отметить, что использование уже готовых цилиндрических замков заметно уменьшает время изготовления протеза. Такая конструкция значительно облегчает гигиенический уход, особенно пожилым пациентам [4, с. 88-89]

1.5. Показания и противопоказания к изготовлению съемных протезов на имплантатах, их преимущества и недостатки

Существует множество факторов, которые влияют на изготовление того или иного вида протеза, стоматологическая имплантация не осталась в стороне. Сейчас мы рассмотрим возможные показания и противопоказания к изготовлению конструкций на имплантатах.

Показания к стоматологической имплантации: во фронтальном отделе отсутствует зуб, имеются ограниченный включенный дефект зубного ряда, имеются одно- и двусторонние дефекты, полное отсутствие зубов, особенно в случаях снижения высоты альвеолярных отростков, у пациента имеется непереносимость к съемным протезам из-за высокой восприимчивости к протезам из акрила или сильно проявляющемся рвотном рефлексе, у пациента отсутствует функциональная окклюзия.

Противопоказания к применению: отсутствие каких-либо условий для установки имплантата, заболевания органов кроветворения, заболевания центральной нервной системы, злокачественные новообразования и опухоли, заболевания соединительной ткани, туберкулез, болезни слизистой оболочки ротовой полости, сахарный диабет, проведенная в течении десяти лет химиотерапия.

Протезирование имплантатами имеет и относительные противопоказания, например, плохая гигиена полости рта, гингивит, периодонтит, размера прикрепленной десны в месте установки имплантата недостаточно, возможная аномалия прикуса, атрофия или недостаток костной ткани альвеолярного гребня, вредные привычки и беременность.

Факторы, которые воздействуют на благополучное лечение:

Подробное исследование исходной клинической картины: визуализация края десны или линия улыбки, при правильном определении которой удовлетворяются эстетические потребности пациента, изучение биотипа мягких

тканей, наличие возможных дефектов или атрофии, состояние костной и мягкой тканей в месте имплантации [10, С. 344].

Планирование лечения с хирургической, терапевтической и ортопедической точки зрения: возможность установки имплантата в выгодном положении, выбор конструкции протеза на имплантатах с учетом клинической картины и пожеланий пациента, выбор имплантата, их количества и способа его установки.

Одним из самых главных преимуществ является то, что при использовании конструкции на имплантатах соседние зубы не обтачиваются, а значит, не травмируются.

Имплантат находится под десной, имитирует корень естественного зуба и равномерно распределяет нагрузку.

С эстетической стороны вы ни вы ни окружающие не заметите разницы, коронки на имплантатах ничем не уступают естественным зубам и служат так же хорошо.

При плохой фиксации съемных протезов имплантаты можно использовать как фиксирующие элементы. Это очень удобно, так как пациент не чувствует дискомфорт и ему не требуется постоянно следить за положением протеза.

Конструкции на имплантатах не требуют особого ухода, их можно чистить так же, как и естественные зубы.

Срок службы конструкций на имплантатах значительно больше, чем у мостовидных протезов или коронок.

Используя такие конструкции, пациент добивается максимального комфорта и стабильности, которые в свою очередь очень сказываются на хорошей функциональности.

Они восстанавливают жевательную способность полностью.

К недостаткам относятся:

Высокая стоимость такого вида протезирования, потому что в процессе лечения используют дорогие материалы и оборудование, что позволяет выполнить работу качественно и с удобством для пациента [7, С. 98].

Конструкции на имплантатах являются сложными в изготовлении, начиная с установки самих имплантатов и заканчивая установкой выбранной конструкции. Как правило такое лечение не ограничивается одним посещением и не является самым приятным по исполнению.

Более обширный спектр противопоказаний к имплантации. Далеко не каждый человек может воспользоваться такой конструкцией, особенно если у него есть какие-либо анатомические ограничения для имплантации.

Лечение при имплантации процесс достаточно сложный и занимает много времени. Между этапами имплантации могут проходить месяцы и даже ее долгосрочность не дает гарантии, что имплантат приживется и конструкция будет установлена.

ГЛАВА II. ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕЗОВ НА ИМПЛАНТАТАХ

2.1. Лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов на имплантатах

Чтобы определиться с выбором конструкции будущего протеза потребовалось много времени для изучения учебного материала о протезировании на имплантатах. В первой главе мы рассмотрели множество видов протезов, способов их крепления и методов. Из всего изученного материала я могу сделать вывод, что для полностью отсутствующего зубного ряда нижней челюсти – самым эффективным будет съемный пластиночный протез на имплантатах с балочным способом крепления, подробное изготовление которого мы сейчас рассмотрим.

Данная конструкция шинирует от 2 до 4 имплантатов, что в свою очередь обеспечивает отличную фиксацию, особенно если по каким-либо причинам установка имплантатов возможна только в переднем отделе альвеолярного гребня. Балочный способ крепления намного эффективнее, чем сферические атачмены, потому что балка может нести дополнительные элементы фиксации: замки или телескопы, к тому же консольное расширение можно дополнить балкой и протез будет опираться исключительно на имплантаты, что в свою очередь уменьшит или совсем сведет на минимум давление базиса протеза на слизистую оболочку полости рта. Еще одним значительным плюсом является то, что можно значительно уменьшить границу протеза, чтобы она не выходила за границу альвеолярного гребня [9, С. 84].

Такая конструкция имеет более сложное техническое исполнение и предполагает использование разборных имплантатов, как правило, колпачки балочной системы фиксируют винтами на имплантатах – условно-съемная фиксация протезов.

Первый этап работы зубного техника заключается в том, что мы получаем анатомические оттиски и по ним заливаем модель, чтобы изготовить индивидуальную ложку. В данном случае индивидуальную ложку изготовила непрямой методом.

Второй этап – получение от врача рабочих и вспомогательных оттисков с уже определенной центральной окклюзией, фиксация в трансферах аналогов имплантатов и отливка рабочей модели из гипса. После получения моделей их нужно зафиксировать в положении центральной окклюзии в артикуляторе. Затем на рабочей модели с помощью фрезерного воска моделируются части абатментов и соединительные балки. В данном случае конструкция предварительно фрезеруется и оснащается литниками, балку разделяем при помощи лезвия, чтобы при дальнейшей работе произвести припасовку без проблем [6, С. 52-53]. Затем проверяется положение имплантатов и винтовой канал на наличие остатков воска, щелей или неточностей в местах, где конструкция переходит в литье, после чего можно добавлять литниковую систему, учитывая правильное вертикальное положение винтовых каналов. Не стоит забывать, что при паковке паковочная масса должна подниматься очень медленно и не допускать попадания воздуха в канал.

Достаточно часто для удобства и сокращения времени изготовления протеза используют аппарат Падарьяна и Квасова, суть работы которого заключается в том, что в цилиндр аппарата кладут размягченный воск, который ни разу не был использован, сверху вводят поршень и накладывают ограничительное кольцо, и в конце под давлением прессы из воска получаем балку, которую обрезаем по размеру и можем сразу же использовать.

Далее балочную конструкцию следует отлить из металла, обработать, отшлифовать и отдать врачу для примерки пациенту. Врач снимает слепок челюстей с укрепленной конструкции балочной системы, после чего слепок передается в лабораторию, где его отливают и по нему выгибают матрицу из листовой стали. В свою очередь матрица должна очень плотно облегать три поверхности балки и иметь специальное приспособление, которое позволит

зафиксировать ее в базисе протеза. К сожалению, изготовить матрицу вручную очень тяжело и требует длительных затрат сил техника, поэтому для их изготовления был выработан специальный метод Румпеля. Он представляет собой комплект штампов и контрштампов, по которым в лаборатории изготавливают матрицы, которые потом укрепляют на гипсовую балку с помощью оловянной прокладки. После всего этого техник приступает к моделированию базиса из воска. Размягченным базисом облегают модель, сглаживают шероховатость электрошпателем, затем утолщают слой воска и приступают к постановке зубов, начиная с боковых зубов и используя правила традиционной поставки зубов. После постановки зубов окончательно моделируем базис протеза и проверяем постановку зубов, уточняем все границы базиса протеза. После окончательной моделировки базис протеза должен быть гладким, зубы – очищены от воска. После этого протез помещают в кювету, воск выпаривают и заменяют на пластмассу, полимеризуют ее. Все эти этапы нужно делать без предварительной проверки всей конструкции в полости рта пациента, чтобы избежать деформацию базиса и не сместить матрицу. Затем протез окончательно обрабатывают и отдают врачу [2, С. 120].

2.2. Основные ошибки в изготовлении полных съемных протезов на имплантатах

Изготовление протезов на имплантатах требует большого усилия врача и зубного техника. Во время изготовления конструкции на имплантатах может возникнуть множество проблем. Рассмотрим диагностико-конструкторские ошибки, допускаемые при изготовлении конструкций на имплантатах.

Первая и достаточно серьезная проблема – это недостаток опыта у специалистов, возможности метода, который избрал врач могут быть очень и очень многообразны, но у зубного техника и врача нет достаточного опыта,

чтобы реализовать эти возможности. Исправление такой ошибки возможно при консультации с более опытным специалистом [4, С. 44-46].

Вторая – как врач, так и зубной техник воспринимают свои возможности шире, чем может предоставить выбранный ими метод имплантации. Успех от удачно проведенного этапа изготовления вызывает уверенность у специалиста в том, что он может сделать слишком много и у него обязательно получится. Причиной является неопытность специалиста производящего изготовление конструкции.

Третье – появление новых специалистов в коллективе, которых нужно научить работать в данной сфере, ознакомив их со спецификой методов работы.

При изготовлении конструкции на имплантатах так же могут возникнуть следующие осложнения: врач и техник не соблюдают коронково-корневое соотношение; установленный имплантат не устойчив; элементы протеза недостаточно продуманы и будут вызывать дискомфорт у пациента; врач ошибся, оценивая состояние костной ткани пациента, из-за чего имплантат неустойчив или вызывает дискомфорт.

Следующий вид ошибок операционно-технические: врач не учел противопоказания к имплантации или выбрал неправильную конструкцию имплантата, впоследствии повредив анатомическую структуру костной ткани пациента, неправильная установка имплантата.

Ошибки, сделанные в лаборатории зубным техником:

1. Самой распространённой ошибкой, совершенной зубным техником в лаборатории является поломка протеза во время изготовления.

2. Отсутствие достаточного количества опор в протезе и полное отсутствие парасагиттальной стабилизации, которая вызывает плохую фиксацию протеза и препятствует хорошей стабилизации зубных рядов.

3. Поломка шейки имплантата.

4. Неправильная заливка модели.

5. Установка аналогов имплантатов в неправильном положении.

6. Во время нанесения границ базиса протеза техник может нечетко ее обозначить, что приведет к изготовлению неточной конструкции и будет вызывать дискомфорт у пациента, после чего потребуются починка или полная переделка протеза.

7. Занижение или завышения прикуса и межальвеолярной высоты.

8. Деформирование восковых шаблонов, после чего при определении центральной окклюзии врачом результат будет неточным.

9. Техник может неправильно провести замешивание пластмассы или неправильно провести процесс прессования пластмассы, что сделает протез пористым и непригодным к использованию.

10. Самопроизвольное укорачивание границ протеза техником.

К тому же серьезной ошибкой следует считать откладывание протезирования врачом, плохая припасовка коронки к шейке имплантата, неправильное соотношение длины имплантата и высоты коронки или ширина коронки и диаметр имплантата, плохо отмоделированное зубным техником промывное место под балкой или мостовидным протезом, несоблюдение объема одной стороны коронки к оси имплантата, из-за чего он раскручивается и ломается, затем плохая фиксации головки имплантата, вызывающая зазор между телом и головкой, фиксация протеза может нарушаться из-за разрушения фиксирующего материала либо из-за раскручивания винта, который фиксирует коронки [10, С. 40].

Далее следуют ошибки в планировании конструкции, которые могут вызвать одностороннюю перегрузку импланта, жесткая фиксация на зубах, имеющих подвижность.

Все эти ошибки могут произойти как с опытным техником, так и с молодым специалистом. На каждом из этапов специалист может ошибиться, если не владеет нужной информацией или перешел на новую для себя специализацию.

Проанализировав ошибки зубных техников, которые чаще всего допускаются во время изготовления таких конструкций, я изучила и сравнила их со своими. В результате общими оказались следующие ошибки:

1. Неправильно установила аналог имплантата, из-за чего модель пришлось заливать заново.

2. Во время паковки конструкции воздух попал в паковочную массу, и процедуру нужно было провести повторно.

3. Плохо зафиксировала головку имплантата, в результате чего образовался зазор.

4. Моделировка балочной конструкции и изгибание матрицы так же вызывали определенные трудности, которые мне помогли решить более опытные техники.

В результате конструкция была изготовлена и может в дальнейшем служить в использовании.

Данный метод протезирования не является простым и доставляет множество трудностей, как для врача, так и для зубного техника [6, с. 77-78]. Для его реализации следует подключать специалистов с достаточным опытом работы и хорошими знаниями своего дела, потому что именно от их работы будет зависеть здоровье и настроение пациента.

2.3. Сравнительная характеристика мостовидного протеза на имплантатах и полного съемного протеза на имплантатах

Что представляет собой съемный протез, который мы уже рассмотрели, теперь узнаем, что такое мост и какие преимущества можно получить, используя его. Из названия «мостовидный протез» становится понятно, что данная конструкция напоминает мост и несет примерно такие же функции.

Мостовидные протезы бывают нескольких видов и важно выбрать подходящую конструкцию, которая может быть металлической, металлокерамической, керамической, пластмассовой и металлопластмассовой,

но использование металлических конструкций постепенно сходит на нет из-за неподобающей эстетики. А вот протезы из металлокерамики выглядят намного лучше, но иногда и это не помогает улучшить эстетику и здесь на помощь приходят обычные керамические мосты, которые выглядят более эстетичным.

Первый критерий оценки срок службы конструкции. Мостовидный протез служит восемь-пятнадцать лет в зависимости от выбранной конструкции, используемых материалов и качества ухода за протезом. Что касается съемных протезов на имплантатах – их срок службы начинается от пятнадцати лет, но опыт показывает, что при правильном наблюдении и соблюдении правил гигиены такие конструкции могут служить намного дольше.

При изучении специализированной литературы были выявлены следующие причины поломки съемных протезов на имплантатах, которые заметно снижают срок службы: неаккуратное обращение с конструкцией; появление трещин в протезе при разжёвывании твердой пищи, которую нужно было исключить из рациона.

Что касается мостовидных протезов, то причины их поломок следующие: скол керамической массы из-за высокой окклюзионной нагрузки, которая часто бывает у частично замещающих дефект конструкций, перелом металлического каркаса недостаточная ригидность металлического каркаса или его протяженность, что приводит к незначительному изгибанию и сколу облицовки.

В обоих случаях может произойти поломка искусственного зуба. Как показывает практика, причины практически всегда схожи – это большая нагрузка на зуб, усталость материала, некачественное соединение между базисом или каркасом и самим зубом, неправильно выбранная форма конструкции [8, С. 157-159].

Второй критерий оценки – это эстетика. Съемный протез выглядит недостаточно естественно в отличие от керамики. Пластмассовые зубы не пропускают свет, как делают это керамические массы, но и мостовидных

протезов на этот счет есть ряд недостатков, поэтому вопрос эстетики не считается решенным не в одном из видов протезирования.

Третий – период адаптации. При использовании имплантатов период адаптации одинаков и занимает большой промежуток времени.

Четвертый критерий – сложность изготовления. Практически вся сложность конструкций на имплантатах относится к правильному введению имплантатов в гипсовую модель, принципы изготовления балочной системы и моста схожи. В изготовлении оставшихся частей способы и методы изготовления разнятся, поэтому я пришла к выводу, что изготовить мостовидный металлокерамический протез немного сложнее.

Пятый – прочность. Мостовидные конструкции обладают высокой прочностью, они могут восстановить целую челюсть, если на ней будет два здоровых зуба, которые могут служить в качестве опоры. О съемном протезе нельзя сказать того же, из-за того, что базис с сами зубы сделаны из пластмассы такую конструкцию сложно назвать достаточно прочной.

Шестое – уход. Мостовидные протезы нуждаются в наибольшем уходе, чем полные съемные, кроме обычной чистки зубной щеткой после каждого приема пищи необходимо полоскать рот водой, чтобы пища не забила под конструкцию [12, С. 36].

Седьмое – нагрузка. Съемный полный протез наиболее удобен в данном случае, потому что нагрузка распределяется равномерно, а вот у мостовидного протеза основная часть нагрузки уходит на опорные зубы. Как говорилось выше – такой конструкцией можно протезировать всю челюсть, при условии, что есть два опорных зуба, но большая часть нагрузки будет уходить именно на опорные зубы, которые могут ее не выдержать и поломаться.

2.4. Рекомендации по уходу за протезами на имплантатах

Вопрос ухода для пациентов, имеющих протезы, является серьезным и занимает важную часть при выборе протеза. Люди, столкнувшиеся с проблемой протезирования, чувствуют дискомфорт, из-за этого протез может выглядеть некрасиво и бросаться в глаза окружающим, к этим проблемам добавляются еще и проблемы гигиены. Как правило, людям не нравится неприятный запах изо рта, поэтому гигиена протеза очень и очень важна. [5, С. 7-10].

После протезирования на имплантатах очень важно не использовать средства для гигиены полости рта, содержащие хлор, так как хлор негативно влияет на металл. Пища, используемая в потребление не должна быть твердой и должны легко пережевываться, поэтому пациентам рекомендуют использовать в пищу мягкие продукты, чтобы не вызывать перегрузку имплантата.

На протезах может образовываться налет, что приводит к образованию зубного камня или потемнению протеза, что может вызвать воспаление слизистой оболочки и развитию кариеса.

Для того, чтобы конструкция не вызывала лишних неудобств, следует выбрать правильное средство для ухода за полостью рта. Существует четыре группы средств: зубной порошок, зубная паста, эликсир и ополаскиватель. Самым популярным средством является зубная паста, которая может быть лечебно-профилактической, предназначенной для предотвращения кариеса и возможных заболеваний тканей пародонта и гигиенической – для механической очистки зубов. Эликсир и ополаскиватель очищают зубы от налета и снимают воспаление десен [5, С. 27-28].

Запрещается использовать для личной гигиены полости рта металлические инструменты. Как правило, такие конструкции нужно чистить 3 раза в день круговыми движениями и очищать выступающие части имплантата. Щетка должна быть средней жесткостью и иметь прямые пучки.

После протезирования ровно через месяц пациент должен прийти к врачу и провести профессиональную чистку протеза, затем через два и в последующем, если у него нет жалоб – раз в год.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив историю появления стоматологической имплантации понятно, что ее появление уходит далеко в прошлое и благодаря инновациям этот вид протезирования развивается и имеет большую популярность среди пациентов. С каждым годом проблемы имплантологии решаются, и она становится все более безопасной для использования.

Стоматологическая имплантация – инновационный метод для лечения пациентов, который позволяет ликвидировать все возможные неудобства и значительно облегчить страдания пациентов, которые могут быть связаны с приемом пищи, эстетикой и речевой функцией, они позволяют реабилитировать пациентов после операций и вернуть в привычные для них условия жизни.

Успешный опыт имплантации показывает, что у данного вида протезирования много поклонников, как среди пациентов, потерявших один зуб, так и среди пациентов, утративших всю челюсть. Наибольшей популярностью пользуется одноэтапная имплантация, нежели двухэтапная, так как в первом случае посещение пациентом врача сводится к минимуму и занимает значительно меньше времени.

Однако изготовление таких конструкций не такое легкое, как кажется на первый взгляд. Выше были описаны возможные конструкции, способы крепления и методы изготовления, изучив которые можно прийти к следующим выводам:

На каждом из этапов изготовления конструкции на имплантатах врач и техник могут допустить серьезные ошибки, которые в последующем могут вызвать серьезные заболевания у пациента.

Именно поэтому мною были исследованы основные ошибки во время изготовления данного вида протезирования и результат показал, что в основном они происходят из-за неопытности техника или врача, излишней

самоуверенности более опытных специалистов и посредственного отношения к пациенту и своей работе.

Как же можно устранить эти ошибки? При неуверенности в правильности своей деятельности:

1. Обратится к более опытному товарищу, и изучить литературу по данной теме.

2. Не поддаваться эйфории от первого успеха, а делать свою работу качественно, не забывая, что от этого зависит здоровье человека.

3. Адекватно оценивать свои возможности и возможности выбранного метода.

4. Постоянно пополнять свои знания. Прогресс не стоит на месте и с каждым годом появляется все больше и больше способов, методов, конструкций и возможностей, которые облегчают нам работу и являются более безопасными и удобными в использовании.

5. И в конце не забывать, что все это делается для человека и поэтому изготовить конструкцию нужно с индивидуальным подходом.

Вывод: в результате я получила адекватную оценку данного вида протезирования и не могу с уверенностью сказать, что имплантация подойдет не всем. Это несомненно очень удобный вид протезов, но противопоказания, длительность его изготовления и многие другие аспекты могут отпугнуть пациента. К тому же стоимость одного имплантата начинается от 30000 рублей, и протезироваться таким способом позволить себе может далеко не каждый.

На протяжении всей работы я изучала все возможные конструкции и в конечном итоге выбрала наиболее комфортабельную и подходящую. Ее использование сводит к минимуму плохую фиксацию, стабилизацию, нагрузка распределяется равномерно, атрофия альвеолярного гребня происходит крайне редко и эстетический вид протеза не вызывает претензий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бер М. Устранение осложнений имплантологического лечения [Текст] / М. Бер. – Москва: издательский Дом «Азбука стоматолога», 2017. – 356с.
2. Вольвач С.И. Имплантология. Основные принципы командной работы и «обратного» планирования [Текст] / С.И. Вольвач. – Москва: издательство Newdent, 2015. – 124с.
3. Суров О. Н. Зубное протезирование на имплантатах [Текст] / О.Н. Суров. – Москва: издательство «Медицина», 2014. – 203с.
4. Иванов С.Ю. Стоматологическая имплантология [Текст] / С.Ю. Иванов, А.Ф. Бизяев, М.В. Ломакин. – Москва: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2016. – 96 с.
5. Иванов С.Ю. Гигиена полости рта при стоматологической имплантации [Текст] / С.Ю. Иванов, Э.М. Кузьмина, Э.А. Базилян. – Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2015. – 40 с.
6. Какачи К. Справочник по дентальной имплантологии [Текст] / К. Какачи, Й. Нейгебауэр, А. Шлегел. – Москва: МЕДпресс-информ, 2017. – 208 с.
7. Руттен Л. Эстетика Имплантатов [Текст] /Л. Руттен, П. Руттен. – Москва: Информационное агентство «DENT», 2016. – 334 с.
8. Мушеев И.У. Практическая дентальная имплантология [Текст] / И.У. Мушеев, В.Н. Олесова, О.З. Фрамович. – Москва: Немчинская типография, 2015. – 66 с.
9. Мюльхойзер А. Съёмные реставрации с опорой на имплантаты [Текст] / А. Мюльхойзер. – Москва: Паритет, 2016. – 130с.
10. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики [Текст] / В.Л. Параскевич. – Москва: "Медицинское информационное агентство", 2016. – 400 с.
11. Протезирование с опорой на имплантаты [Текст]. Руководство. Москва: Издательский дом «Азбука», 2015. – 93 с.

12. Суднев И. Зубная имплантация. Новый уровень протезирования [Текст] / И. Суднев, И. Михайлов, Е. Гольдштейн. – СПб: ООО «МЕДИ издательство», 2017. – 64 с.

13. Жусев А.И. Дентальная имплантация. Критерии успеха [Текст] / А. И. Жусев, Ю.А. Ремов . – СПб: центр дентальной имплантации, 2014. – 223 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Рис. 1. Коронки на имплантатах



Рис.2. Мостовидные протезы на имплантатах



Рис. 3. Балочный способ крепления протезов на имплантатах



Рис. 4. Шаровидный способ крепления

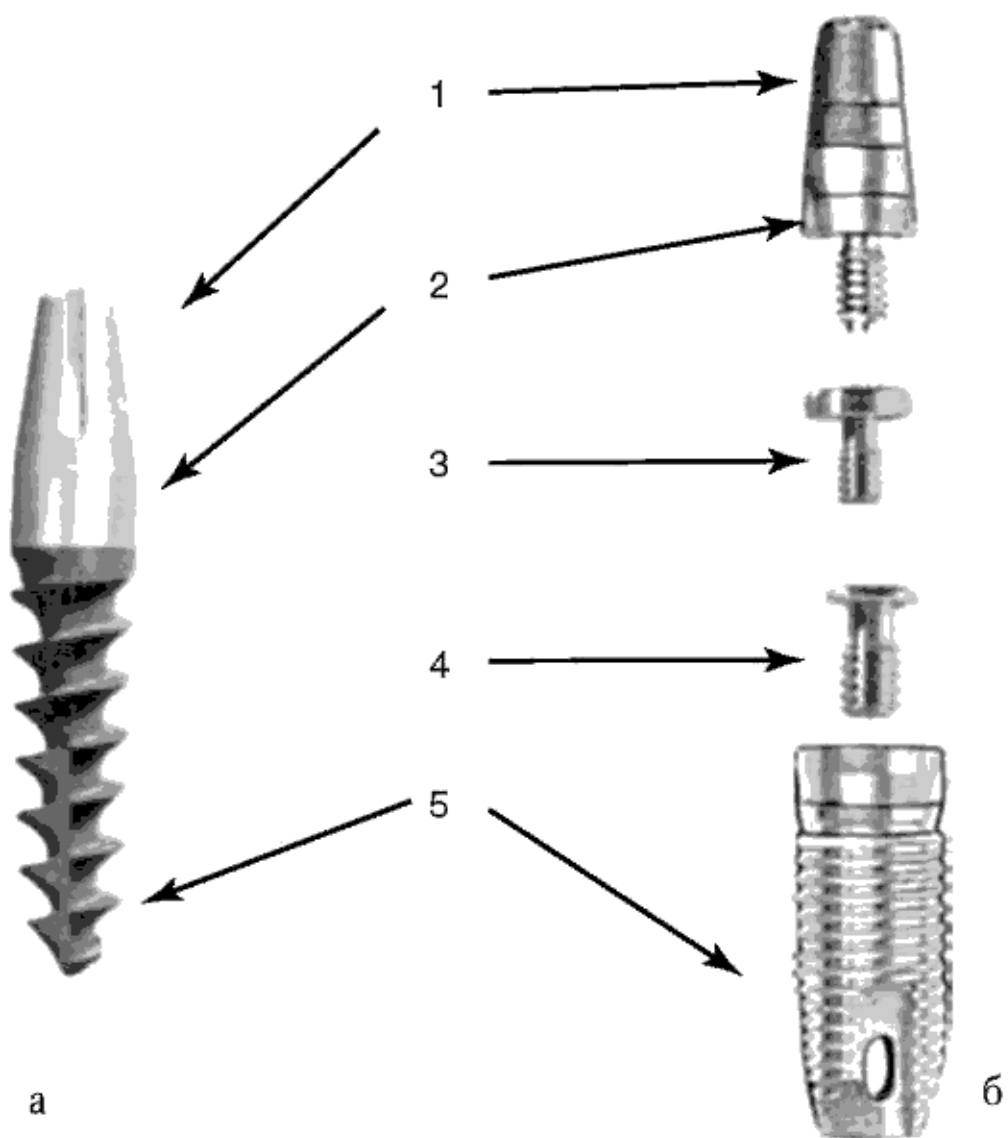


Рис. 5. Строение имплантата