

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника ортопедической стоматологии

Реферат

**На тему: Особенности протезирования полными съемными протезами
с фиксацией на два имплантата**

Выполнил ординатор
Кафедра-клиника ортопедической стоматологии
специальности «стоматология ортопедическая»
Славский Максим Валерьевич
Рецензент к.м.н., Кунгуров Сергей Викторович

Красноярск, 2019

План

- 1) Особенности протезирования полными съемными протезами с фиксацией на два имплантата
- 2) Преимущество перекрывающего протеза с опорой на имплантаты
- 3) Недостатки перекрывающего протеза с опорой на имплантаты
- 4) Выбор места имплантата нижней челюсти
- 5) Варианты лечения перекрывающим протезом с опорой на 2 имплантах
- 6) Заключение
- 7) Список литературы

Особенности протезирования полными съемными протезами с фиксацией на два имплантата

стоматологи и пациенты сейчас больше знают: о проблемах, связанных с полным протезом нижней челюсти, чем с любыми другими проблемами протезирования зубов. Установка имплантатов улучшает поддержку, ретенцию и стабильность перекрывающего протеза. Установка перекрывающего протеза нижней челюсти с опорой на имплантаты является идеальной опцией для начинающих имплантационных стоматологов, так как при этом варианте лечения существует определенная свобода действий в выборе положения имплантата или изготовлении протеза. Следовательно, один из наиболее полезных видов лечения для пациентов также является лучшим для введения специалистов в дисциплину имплантационной стоматологии. На верхней челюсти имплантаты для перекрывающего протеза требуются не так часто, как на нижней. Их также труднее устанавливать и изготавливать реставрацию, опирающуюся на них. Концепция перекрывающего протеза с опорой на имплантаты используется в течение многих лет. Первоначально были опубликованы сообщения об успешном использовании субпериостальных имплантатов нижней челюсти или немедленно нагружаемых и стабилизированных корневых имплантатов в переднем отделе нижней челюсти. Из-за высокого уровня осведомленности, существования множества вариантов клинических ситуаций, плотности кости, биомеханики и различных пожеланий пациентов, которые можно учесть, все большее число людей пользуются преимуществами дополнительной ретенции и поддержки с помощью перекрывающего протеза с опорой на имплантаты. По мере того как накапливаются данные об этой опции протезного лечения, перекрывающие протезы снова становятся популярными и оправдывают свое место в арсенале имплантолога. Пациенты с полной адентией нижней челюсти должны иметь как минимум перекрывающий протез верхней и нижней челюстей с опорой на имплантаты. Продолжающаяся потеря кости после потери зубов и сопровождающие ее компромиссы в эстетике, функционировании и здоровье делают всех пациентов без зубов кандидатами на установку имплантатов. Как правило, пациент с протезом обращается к стоматологу нерегулярно.

Фактически 10 или более лет обычно отделяют одно посещение идентичным пациентом стоматолога от другого. Чем дольше пациент носит протез, тем больше потеря кости. Однако 80%

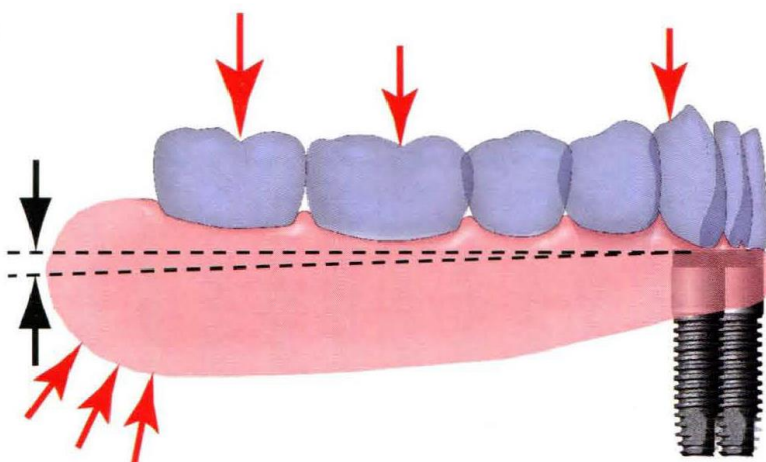
пациентов с протезами носят свои протезы день и ночь, что ускоряет потерю кости. Из-за большого временного разрыва между посещениями к моменту следующего визита резорбция кости уже может и оторостка за счет его деструкции. Потеря кости, которая происходит

в течение первого года после потери зуба, в 10 раз больше, чем в последующие годы. В случае множественных удалений зубов это часто означает вертикальную потерю кости в объеме 4 мм в течение первых 6

месяцев. По мере того как костный гребень резорбируется, мышечные прикрепления выходят на один уровень с беззубым гребнем. Вместо того чтобы ждать, пока пациент потеряет большую часть остаточной кости, стоматолог должен информировать пациента, акцентировать его внимание на пользе установки имплантатов и объяснить, почему они должны быть установлены, до того как кость будет потеряна. Следовательно, стоматологи должны лечить потерю кости из-за удаления зубов способом, сходным с таковым при потере кости из-за заболевания пародонта. Вместо того чтобы ждать, когда кость резорбируется или у пациента появятся жалобы, стоматолог должен рассказать пациенту о процессе потери кости вследствие заболеваний пародонта, отсутствия стимуляции и его последствиях и объяснить, как с помощью имплантатов можно лечить это состояние. Таким образом, большинство пациентов с полным отсутствием зубов должны быть информированы о необходимости установки дентальных имплантатов для сохранения объема кости, функции, активности жевательных мышц, эстетики и психологического здоровья. В идеале пациентам, которые имеют безнадежные с точки зрения лечения зубы, должна быть предложена опция с включением имплантатов для поддержки будущего протеза. Традиционный полный протез представляется как временная мера для обеспечения косметической и интраоральных функций до установки имплантатов. Следующий шаг в имплантационной концепции – превратить все реставрации нижней челюсти с опорой на имплантаты и мягкие ткани в протез, полностью поддерживаемый имплантатами. Большинство перекрывающих протезов нижней челюсти поддерживаются 2 имплантатами спереди от подбородочных отверстий и мягкой тканью в задних областях полости рта (см. рис. -1). Однако потеря кости в задней области полости рта происходит в 4 раза быстрее, чем в перед ней. У полностью лишенного зубов пациента парестезия и переломы тела нижней челюсти происходят в основном из-за потери кости в задней области. Передние имплантаты позволяют улучшить сохранение кости в передней области, а протез обеспечивает преимущества в виде улучшения функции, ретенции и стабильности. Однако недостаток задней поддержки в перекрывающем протезе на 2 и 3 имплантатах может вызвать ускоренную потерю кости в задней области полости рта. Наоборот, протезы, полностью поддерживаемые имплантатами, фактически могут увеличить объем кости в задней области, хотя имплантаты там и не устанавливаются, и в конечном счете такие протезы должны быть реставрацией выбора. Финансовые соображения часто ограничивают объем лечения, которое может включать 2 или 3 имплантата для поддержки перекрывающего протеза. Когда пациент с отсутствием части

зубов не может позволить себе заместить 4 отсутствующих первых моляра, стоматолог часто замещает 1 зуб за один раз в течение нескольких лет. Подобным же образом команда имплантологов может установить 1 или 2 дополнительных имплантата в течение нескольких лет, пока не будет установлен, наконец, протез, полностью поддерживаемый имплантатами. Конечную цель можно сформулировать в начале лечения, и может пройти много лет для ее достижения. Однако разработка изначально долгосрочного, а не краткосрочного лечебного плана, полезна для пациента. По сути, если финансы не являются проблемой, стоматолог должен спроектировать протез, который полностью поддерживается, удерживается и стабилизируется имплантатами. Если стоимость - проблема, традиционная реставрация, опирающаяся на имплантат, значительно улучшает службу протеза нижней челюсти. Затем стоматолог может выбрать стратегию следующих 1-2 этапов создания конечной реставрации.

Рисунок 1



ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕКРЫВАЮЩЕГО ПРОТЕЗА С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

- Минимальная потеря кости в передней области; предотвращают потерю кости

- Улучшают эстетику
- Повышают стабильность (уменьшают или устраняют подвижность протеза)
- Улучшают окклюзию (создают воспроизводимую окклюзию центрального отношения)
- Уменьшают осаднение мягких тканей
- Повышают эффективность и силу жевания
- Повышают окклюзионную эффективность
- Улучшают ретенцию протеза
- Улучшают поддержку
- Улучшают речь
- Уменьшают размер протеза (устраняют фланцы нёбной стороны)
- Улучшают челюстно-лицевые протезы

Традиционные перекрывающие протезы должны опираться на остающиеся естественные зубы. Расположение этих естественных абатментов весьма различно, и они часто ослаблены из-за потери кости, связанной с заболеванием пародонта. При установке перекрывающего протеза нижней челюсти с опорой на имплантаты их можно размещать в специально запланированных местах, и их число может определяться протезистом и пациентом. Кроме того, абатменты имплантатов являются здоровыми и жесткими и обеспечивают отличную поддержку. Как результат, польза и риск от каждой лечебной опции могут быть определены заранее. Пациент получает ряд преимуществ при установке протеза с опорой на имплантаты. При установке имплантатов происходит минимальная резорбция кости передней части остаточного гребня. В течение первого года после удаления нижних зубов в среднем теряются 4 мм вертикального размера кости. Эта потеря кости продолжается в течение следующих 25 лет, и этот процесс выражен на нижней челюсти в 4 раза больше, чем на верхней²⁸. Резорбция кости под перекрывающим протезом невелика и может составлять около 0,6 мм потери вертикального размера в течение 5 -летнего периода, а долгосрочная резорбция может оставаться на уровне 0,1 мм в год. Потеря кости определяет внешний вид нижней трети лица. Перекрывающий протез обеспечивает лучшую поддержку губ и мягких тканей лица по сравнению с несъемным протезом, который не приспособлен к требованиям ежедневного ухода. Также искусственный зуб обеспечивает эстетическую замену естественного зуба, которую клиницисту труднее обеспечить при наличии металлокерамических реставраций. Протез нижней челюсти может смещаться на 10 мм во время функционирования. При таких условиях окклюзионные контакты и контроль за окклюзионными силами почти невозможен. Перекрывающий протез с опорой на имплантаты обеспечивает

стабильность протеза, и пациент также способен последовательно воспроизводить определенную центральную окклюзию. Осаждение мягкой ткани и ускоренная потеря кости являются симптомами горизонтальной подвижности протеза под действием латеральных сил. Перекрывающий протез с опорой на имплантаты помогает ограничить латеральное смещение и направить силы вдоль продольной оси. В исследовании эффективности жевания сравнивались пациенты с полными и перекрывающими протезами и с опорой на имплантаты. Пациенты с полным протезом нуждались в 1,5-3,6 раза большем количестве жевательных движений по сравнению с пациентами с перекрывающими протезами. Эффективность жевания при наличии традиционного перекрывающего протеза улучшается на 20% по сравнению с традиционным полным протезом. Более высокие окклюзионные силы зарегистрированы у пациентов с перекрывающими протезами нижней челюсти с опорой на импланты. Максимальная окклюзионная сила пациента с протезами может увеличиться на 300% при наличии протеза с опорой на имплантаты. Сравнивали процесс жевания у пациентов с традиционными перекрывающими протезами и перекрывающими протезами с опорой на имплантаты. В первом случае этот процесс был дискриминирован, а во втором пациенты демонстрировали чуть более жесткие окклюзионные движения и имели тенденцию жевать более вертикально. Стабильность перекрывающего протеза улучшается по сравнению с традиционным протезом. Ретенция реставрации улучшается механическим креплением системы поддержки имплантата, показали уменьшение окклюзионной силы, когда балка, соединяющая имплантаты, удалялась, и приписали это потере поддержки, стабильности и ретенции. Если обеспечивается достаточная поддержка имплантатами, финальный протез может быть 4-го типа (СП-4). Традиционный перекрывающий протез нижней челюсти часто смещается во время ее движения и речи. При сокращении подбородочной, щечной или челюстно-подъязычной мышц протез может приподниматься над мягкой тканью. Как следствие, зубы могут соприкасаться во время речи и создавать щелкающие звуки. Перекрывающий протез с опорой на имплантаты остается на месте во время движения нижней челюсти. Язык и околоротовая мускулатура могут принять более нормальную позицию, потому что от них не требуется ограничивать подвижность протеза нижней челюсти. Перекрывающий протез с опорой на имплантаты может уменьшить объем мягкотканевого покрытия и протяженности протеза. Это особенно важно для тех, кто недавно носит протез, или тех, у кого выражен рвотный рефлекс. Также существование фланца губной стороны в обычном протезе может привести к избыточному лицевому контуру у пациента с недавно

удаленными зубами. Протезы с опорой на имплантаты не требуют лабиального удлинения или расширенного мягкотканевого покрытия. Дефекты мягкой и твердой ткани из-за иссечения опухоли или травмы не позволяют провести успешную реабилитацию пациента с помощью традиционного протеза. Реставрации для пациентов с гемимандибулэктомией и другими заболеваниями челюстно-лицевой области могут быть успешно осуществлены с помощью протеза с опорой на имплантаты перекрывающий протез с опорой на имплантаты имеет много практических преимуществ перед частичным несъемным протезом. Требуется меньшее число имплантатов, потому что области мягкой ткани могут давать дополнительную поддержку. Поэтому области неадекватной кости для установки имплантатов могут быть исключены из плана лечения, вместо того чтобы размещать в них костные трансплантаты или устанавливать имплантаты с заведомо плохим прогнозом. Абатменты не требуют специфического мезиальнодистального расположения, поскольку протез полностью покрывает абатменты имплантата. Эстетика у многих пациентов с полным отсутствием зубов с потерей объема кости от умеренной до выраженной улучшается при установке перекрывающего протеза по сравнению с несъемной реставрацией. Поддержка мягкой тканью черт лица часто требуется для пациента, которому планируют установить имплантаты, из-за выраженной потери кости, особенно на верхней челюсти. Межзубной сосочек и размер зуба легче воспроизвести или контролировать при наличии перекрывающего протеза. Протезный зуб легче воспроизводит контуры и эстетические параметры по сравнению с временными и технология чувствительными металлокерамическими несъемными реставрациями. Фланец губной стороны можно сконструировать для достижения оптимального внешнего вида, но не для ежедневной гигиены. Кроме того, искусственный зуб очень эстетичен. Условия гигиены, процедуры домашнего и профессионального ухода улучшаются при перекрывающем протезе по сравнению с несъемным протезом. Периимплантационное диагностическое зондирование легче проводить вокруг балки, чем вокруг несъемного протеза, так как коронка часто не дает возможности осуществить доступ по прямой линии вдоль абатмента к кромке кости. Перекрывающий протез можно расположить поверх абатментов, чтобы предотвратить застревание пищи во время функционирования. Речь не ухудшается, потому что протез может распространяться на мягкие ткани верхней челюсти и предотвращать утечку воздуха и слюны. Перекрывающий протез можно снимать на ночь, чтобы уменьшить эффект ночной парафункции и повышенного стресса на систему поддержки имплантата. Это может обеспечить снижение стресса между

супраструктурой и протезом, и мягкая ткань может взять на себя часть окклюзионной нагрузки. Протез обычно легче чинить, чем несъемную реставрацию. Более короткие посещения, меньшая стоимость зуботехнических работ и меньшее число имплантатов уменьшают стоимость реставрации по сравнению с несъемным протезом. Кроме того, пациенты длительно носящие протез, по-видимому, не имеют проблем с возможностью снимать свои протезы с опорой на имплантаты. Главными показаниями для установки перекрывающего протеза нижней челюсти являются часто обнаруживаемые проблемы протезов нижней челюсти, включая недостаточную ретенцию или стабильность, функционирование, речь, чувствительность и осаднение мягкой ткани. Если пациент с адентией не желает расстаться со съёмным протезом, то рекомендуется скорее перекрывающий протез, чем несъемная реставрация.

НЕДОСТАТКИ ПЕРЕКРЫВАЮЩИХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ИМПЛАНТАТЫ

- Психологические (потребность в несъемных зубах)
- Требуется пространство высоты коронки для абатмента
- Долгосрочный уход
- Аттачменты (изменения)
- Перебазировки (СП-5)
- Новый протез каждые 7 лет
- Непрерывная потеря кости в задней области
- Застывание пищи
- Подвижность (СП-5)

Главный недостаток перекрывающего протеза связан с тем, что пациенты не хотят учиться снимать его. Перекрывающий протез не удовлетворяет психологическую потребность этих пациентов чувствовать, что протез является частью их тела, и если пациент хочет, чтобы ему установили имплантаты для того, чтобы не снимать протез, то перекрывающий протез с опорой на имплантаты не удовлетворит их психологические потребности. Перекрывающий протез труднее изготовить, чем металлокерамическую несъемную реставрацию, если нет достаточного пространства высоты коронки, и его компоненты более подвержены усталости и разлому. План лечения перекрывающим протезом нижней челюсти требует более 12 мм пространства между кромкой кости и окклюзионной плоскостью. Это обеспечивает адекватное количество акрила для сопротивления разлому, дает пространство для установки зубов без модификаций и пространство для

аттачментов, балок, мягкой ткани и гигиены . На нижней челюсти мягкая ткань часто выступает на 3 мм выше кости, так что расстояние от окклюзионной плоскости до кости должно быть как минимум 15 мм по высоте. Остеопластика для увеличения пространства высоты коронки до установки имплантатов или несъемной реставрации показана, когда присутствуют более чем достаточные ширина и высота кости. Пациенты с перекрывающими протезами нижней челюсти часто несут большие расходы в долгосрочной перспективе, чем пациенты с несъемными протезами . Аттачменты, такие как О-ринги или зажимы, снашиваются и должны регулярно заменяться. Замены бывают более частыми в течение первого года, но и в дальнейшем остаются необходимыми для сохранения реставрации. Искусственные зубы снашиваются быстрее при установке перекрывающего протеза с опорой на имплантаты , чем традиционного протеза , потому что окклюзионная сила и жевательная динамика в первом случае выше . Новый перекрывающий протез зачастую подлежит замене через каждые 7 лет из-за снашивания искусственных зубов и изменений поддерживающих мягких тканей. Главное опасение в отношении перекрывающего протеза СП-5 по сравнению с СП- 4 или несъемными реставрациями потеря кости в задних областях . Сообщается, что это происходит в 2-3 раза быстрее, чем при полном протезе . Следовательно, кратковременная польза от уменьшения стоимости может быть перекрыта отрицательным эффектом от ускоренной потери кости, особенно у молодого пациента с адентией. Как ранее обсуждалось, все перекрывающие протезы с опорой на имплантаты имеют преимущества, если они полностью поддерживаются имплантатами, и поэтому следует рассматривать СП-5 как промежуточное устройство, предназначенное для улучшения функций пациента. Эти протезы не должны считаться конечным результатом для всех пациентов. Вместо этого регулярная оценка работы протеза и просвещение пациента должны сделать возможной трансформацию СП- 5 в реставрацию СП-4. Кроме того, сообщения разных авторов указывают на то, что перекрывающие протезы нижней челюсти с опорой на имплантаты вызывают комбинационный синдром с повышенным ослаблением фиксирующего винта , субъективной потерей подгонки и срединным разломом верхнего протеза . Хотя для таких ситуаций еще не установлены причинно-следственные связи , похоже, что такое состояние зависит от выбора правильной окклюзионной схемы. Побочный эффект перекрывающего протеза нижней челюсти застревание пищи. Фланцы протеза не выходят за дно полости рта в состоянии покоя (чтобы устранить болезненность, вызванную подъемом дна полости рта во время глотания). Однако во время еды частички пищи

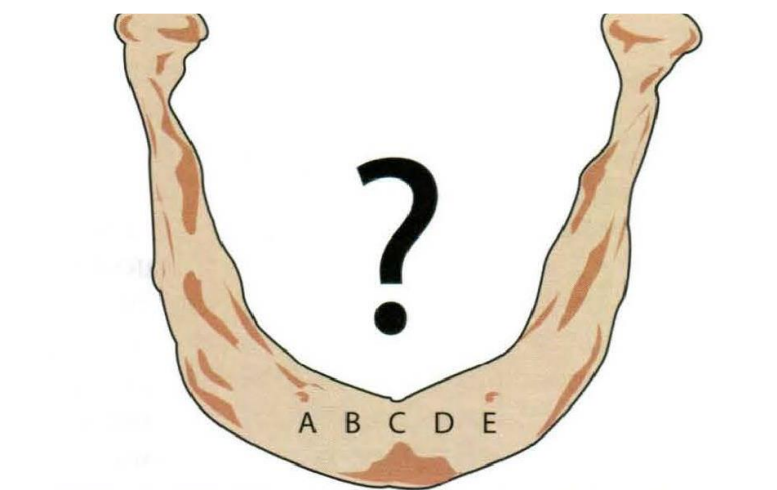
мигрируют и застревают под протезом во время проглатывания. Подобное состояние обнаруживается и при традиционном протезе. Однако поскольку нижний протез флотирует во время функционирования, пища легче продвигается вниз и наружу. В этот момент остатки пищи у пациентов с перекрывающим протезом с опорой на имплантаты удерживаются около имплантатов, балок и аттачментов.

ВЫБОР МЕСТА ИМПЛАНТАТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Передняя ретенция и стабильность для перекрывающего протеза имеют несколько преимуществ. Наибольшая доступная высота кости находится в переднем отделе нижней челюсти между подбородочными отверстиями. Этот регион обычно демонстрирует оптимальную плотность кости для поддержки имплантата. Кроме того, перекрывающий протез с задней подвижностью (СП-5) лучше принимается пациентом, чем съемные реставрации с передней подвижностью. Аксиома для дизайна съемных частичных протезов состоит в том, чтобы получить жесткую протезную поддержку в передней области полости рта. Когда протез имеет плохую переднюю и хорошую заднюю поддержку, он раскачивается вперед и назад. Это раскачивающее движение создает вращающий момент на абатментах и усиливает стрессы, действующие на компоненты перекрывающего протеза и зону контакта «кость-имплантат». Таким образом, передним силам противодействуют имплантаты или балки, в то время как задние силы могут быть перенаправлены на область мягких тканей, такую как щечный шельф. Следовательно, представленные варианты лечения предназначены для установки передних имплантатов. Доступную кость переднего отдела нижней челюсти разделяют на 5 равных вертикальных участков - «столбцов» кости - в качестве потенциальных мест установки имплантатов, которые обозначены А, В, С, D и Е, начиная с правой стороны челюсти пациента (рис. 2). Независимо от используемой лечебной опции, все 5 областей имплантации расчерчиваются во время операции. Таким образом, у пациента всегда есть вариант получения дополнительной имплантационной поддержки в будущем. Например, пациент может получить адекватную поддержку для перекрывающего протеза с опорой на 4 имплантата. Однако если пациент желает несъемный протез в будущем, эти 4 имплантата могут оказаться короткими для новых требований. Если имплантолог не запланировал дополнительное имплантационное место во время начальной операции, а вместо этого установил 4 имплантата на равном расстоянии, то дополнительное пространство может не быть доступным без удаления одного из присутствующих имплантатов. Кроме того, пациент может желать

несъемный протез, но не способен позволить себе все лечение сразу. 3 имплантата в положениях А, С и Е и перекрывающий протез можно установить сейчас, а в будущем можно добавить 2 имплантата в положения В и D и полный перекрывающий протез с опорой на имплантаты или да же несъемную реставрацию. Если развивается осложнение имплантационного лечения, то предварительно выбранные места для установки имплантатов позволяют коррекционные процедуры . Если имплантаты были помещены в положениях А, В, D и Е и не смогли обеспечить жесткую фиксацию, то несостоятельный имплантат можно удалить и поместить дополнительный имплантат в положение С. Это позволит избежать дополнительной операции и не тратить время , требуемое для заживления кости , перед повторной установкой имплантата.

Рисунок 2



ВАРИАНТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕКРЫВАЮЩИМ ПРОТЕЗОМ С ОПОРОЙ НА 2 ИМПЛАНТАХ

1 - й вариант перекрывающего протеза

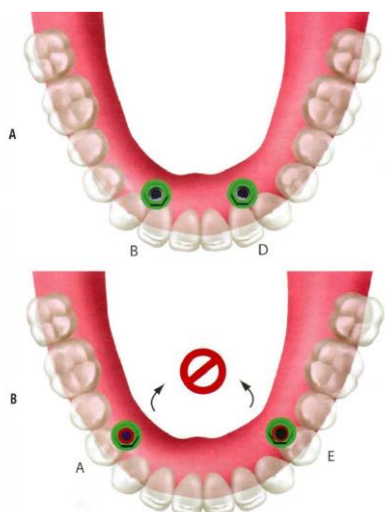
Первый вариант лечения перекрывающим протезом нижней челюсти (ВП- 1) л оказан , когда стоимость является наиболее значительным фактором для пациента. Однако пожелания пациента должны быть минимальными, а объем кости – избыточным (категория А или В). Форма заднего гребня должна быть в виде перевернутой буквы U с высокими параллельными стенками и хорошими или отличными анатомическими условиями для установки традиционного протеза, ретенции, поддержки и стабильности. Проблема, ассоциированная с существующим протезом, связана в основном с величиной ретенции. При таких условиях 2 имплантата могут быть

установлены в положениях В и D. Имплантаты остаются независимыми друг от друга и не соединяются с супраструктурой. Наиболее общим типом аттачментов, используемых в ВП-1, является дизайн О-ринг, и подвижность протеза должна быть максимально возможной (рис. 3). Намного лучшим вариантом при ВП-1 являются имплантаты в положениях В и D, а не в А и Е. Пациентам с нижнечелюстной дугой I класса по Кеннеди с двусторонними дистальными промежутками и отсутствующими передними зубами часто выполняют реставрацию с использованием несъемного протеза в передней области и съемного частичного протеза 1-го класса. Это устраняет воздействие неблагоприятных раскачивающих рычагов, которые существуют, когда искусственные зубы находятся спереди от линии, на которой находится точка опоры рычага. Если у пациента сохранились только 2 клыка, поперечно дуговая тканевая балка может быть установлена для благоприятного распределения сил. Таким же образом независимые имплантаты в положениях А и Е позволяют большее раскачивание реставрации по сравнению с имплантатами в положениях В и D. При установке в положения В и D передняя подвижность протеза уменьшается, и протез может даже действовать как шина для 2 имплантатов, тем самым несколько уменьшая стресс, действующий на каждый имплантат. Однако большинство ситуаций не позволяют протезу действовать в качестве истинной шины, потому что уменьшающий стресс аттачмент обеспечивает подвижность в любой плоскости. Как результат, только 1 имплантат нагружается в каждый момент времени в большинстве ситуаций. Стабильность и поддержка протеза прямо зависит от анатомии нижней челюсти и дизайна протеза, который сходен с полным протезом. Механизм имплантационной поддержки является неудовлетворительным, поскольку ослабление стресса возможно в любой плоскости. Главным преимуществом ВП-1 является стоимость. Существующая реставрация часто может быть адаптирована путем специальных интраоральных процедур вокруг имплантатов и аттачментов. Дополнительными показаниями являются ситуации, когда дуга имеет настолько сильно выраженную конусообразную форму, что соединяющая балка требует установки консоли при расположении слишком далеко в фасциальном направлении или мешает речи и жеванию при расположении слишком лингвально. Гигиенические процедуры также облегчаются при независимых шаровидных аттачментах. Недостатками ВП-1 являются относительно плохая имплантационная поддержка и стабильность по сравнению с другими опциями (которые имеют соединительные балки) из-за независимой установки имплантатов. 4 показали уменьшение окклюзионной силы, когда балка, соединяющая

имплантаты, была удалена у пациентов с перекрывающимися протезами с опорой на имплантаты. Кроме того, потеря кости в областях нижней челюсти без зубов не уменьшается значительно, поскольку устанавливают только 2 имплантата. Другие недостатки связаны с увеличением количества посещений стоматолога для поддержания протеза в рабочем состоянии. Чтобы реставрация была установлена и функционировала идеально, 2 имплантата должны быть параллельны друг другу, перпендикулярны окклюзионной плоскости, находиться на одном и том же гори зональном уровне (параллельно плоскости окклюзии) и на одинаковом расстоянии от срединной линии. Если имплантаты не параллельны, то 1 аттачмент протеза сносится быстрее из-за большего смещения во время установки и снятия, чем другой. Если ангуляционная разница выраженная, то протез может вообще не входить в сцепление с одним из аттачментов. Имплантаты должны быть также перпендикулярны окклюзионной плоскости. Поскольку целью является позволить задним областям перекрывающего протеза смещаться вниз и нагружать мягкую ткань поверх щечных шельфов для поддержки, то шарнирная ротация должна быть под углом 90° к направлению ротации протеза. Кроме того, поскольку только 2 имплантата поддерживают окклюзионную нагрузку во время функции или парافункции, минимизация сил на компоненты имплантатов и кристальную кость путем установки их вдоль длинной оси тела имплантата и перпендикулярно окклюзионной плоскости является наилучшим вариантом. Два независимых имплантата должны быть позиционированы на той же окклюзионной высоте параллельно окклюзионной плоскости. Если один имплантат выше другого, то протез будет выходить из сцепления с нижним имплантатом во время функционирования и вращаться преимущественно на более высоком имплантате. Эта ситуация будет ускорять износ шаровидного аттачмента на нижнем имплантате. Имплантаты должны быть на одинаковом расстоянии от срединной линии. Если один имплантат находится дистальнее (дальше от срединной линии), он будет служить в качестве главной точки опоры рычага, когда пациент будет смыкать зубы в задних сегментах. Более медиальный аттачмент имплантата будет снашиваться быстрее, а более дистальный имплантат будет получать большую окклюзионную нагрузку. Вследствие дополнительных рисков для сохранения реставрации независимые имплантаты используются реже, чем имплантаты, соединенные вместе балкой. Аттачменты в соединительной балке могут быть установлены лабораторией в аналогичные горизонтальные, вертикальные и аксиальные плоскости намного легче, чем если бы это сделал хирург, устанавливающий имплантаты. ВП-1 используется как лечебная опция, когда пациенты пони

мают, что дополнительная имплантационная поддержка полезна, но финансовые ограничения требуют переходного периода в несколько лет до установки дополнительных имплантатов. Следующая цель в плане лечения - превратить ВП-1 в протез СП-5 с большей поддержкой и стабильностью до начала потери кости в задних отделах нижней челюсти позади подбородочных отверстий. Как только пациент сможет позволить еще 2 имплантата, они должны быть установлены в положения А и Е, и все 4 имплантата А, В, D, Е должны быть соединены балкой, возможно с консолью, чтобы снизить потерю зад ней кости (ВП-4). Если высота и ширина кости дистальнее одного подбородочного отверстия адекватна, то дополнительный имплантаты может быть установлен в область одного из первых моляров. Этот план поможет сохранить кость в задней области полости рта, ограничиться установкой консоли только на одной стороне, значительно улучшить переднезаднее расстояние (ПЗ-размер) между имплантатами и сделать возможной установку реставрации СП-4.

Рисунок 3



Кроме того, поскольку более высокий имплантат получает большую часть окклюзионной нагрузки, то может существовать повышенный риск осложнений, включая ослабление винта абатмента, потерю кристаллической кости и несостоятельность 2-го варианта перекрывающего протеза второй вариант лечения перекрывающим протезом нижней челюсти (ВП - 2) выбирается в качестве первоначальной опции чаще, чем ВП-1. Имплантаты устанавливают в положения В и D и соединяют с супраструктурой без детальной консоли рисунок 4. При этом на 2 передних имплантата, соединенных вместе посредством балки, действуют меньшие нагрузочные

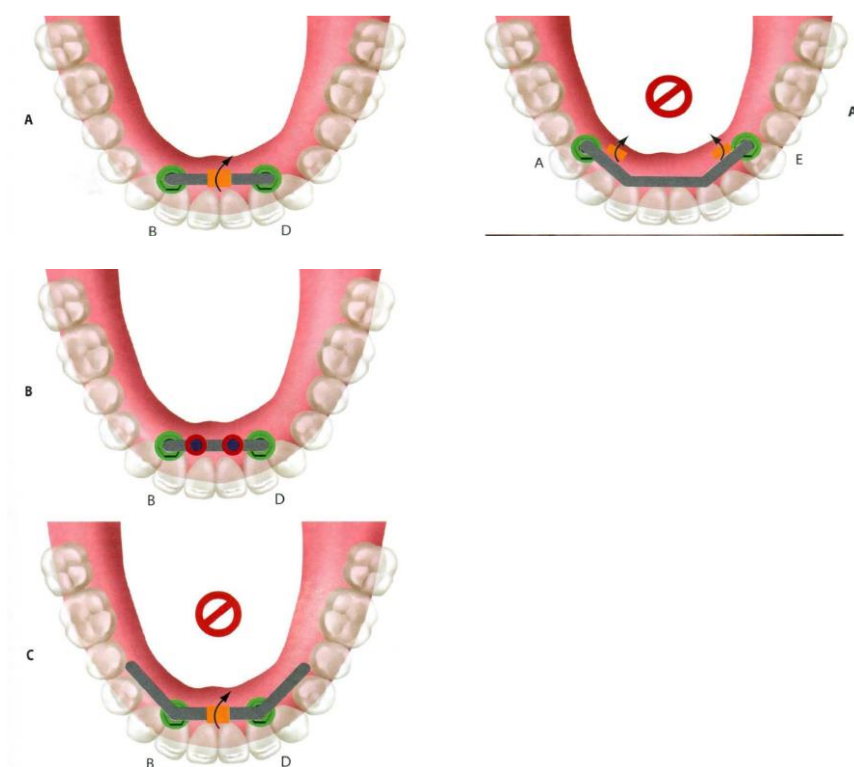
силы, чем на независимые имплантаты балка конструируется таким образом, чтобы позиционировать аттачменты на равном расстоянии от срединной линии и параллельна друг другу на одной и тоже окклюзионной высоте с одинаковой ангуляцией, чтобы обеспечивать дополнительную ретенцию. Два шинированных имплантата не должны находиться в положениях А и Е. Существует много причин, почему 2 имплантата, помещенные в положение А и Е, не должны быть шинированы вместе. Поскольку эти имплантаты помещаются непосредственно спереди от подбородочных отверстий они обычно находятся в положениях первых премоляров. Это приводит к изогнутой форме дуги спереди от мест имплантации, наличию слишком длинных промежутков по отношению к действующим окклюзионным нагрузкам и прогибанию металлической балки. Супраструктура, которая следует за передней кривизной дуги, приводит к улучшению язычного контура реставрации. Однако поскольку самым коротким расстоянием между двумя точками является прямая линия, то кривая соответствует увеличенной длине и большей гибкости супраструктуры. Так как балка находится под передними зубами, но спереди от имплантатов, то также создается большой момент силы. Система аттачментов протеза, идущая к супраструктуре, может быть также ослаблена, если используются зажимные скобы для ретенции. Зажимные скобы должны быть перпендикулярными траектории ротации, но изогнутая балка часто предусматривает помещение зажимных скоб ближе к имплантатам и предотвращает ротацию протеза. Если протез располагается на противоположных сторонах изогнутой балки, то его подвижность может быть уменьшена до ПП-0. Это создает значительно большую латеральную нагрузку на имплантационную систему. Расстояние между имплантатами в положениях А и Е примерно равно промежутку из 6 зубов. Гибкость супраструктуры связана с длиной. Как результат, существует в пять раз больший изгиб, чем если бы имплантаты были в положении В и D. Увеличение подвижности супраструктуры может привести к ослаблению винтов колпачков. Когда это произошло, на остающийся фиксированный имплантат действует значительно увеличенный момент сил из-за длинного плеча рычага супраструктуры. Это увеличение силы может привести к потере кости, подвижности имплантата и возможному разлому компонентов имплантата. Идеальное расстояние между имплантатами составляет 14-16 мм, или положения В и D. Установка имплантатов слишком близко друг к другу приведет к уменьшению стабильности протеза при функционировании. Другой проблемой соединения имплантатов в положениях А и Е является сагиттальное положение супраструктуры. Если балка прямая и не изогнута дугообразно, то она занимает язычное положение по отношению к зубной

дуге. Фланец язычной стороны протеза затем удлиняется до 10 мм более лингвально и на 7 мм более вертикально, чтобы аккомодировать аттачмент, который присоединен поверх супраструктуры. Кроме того, поскольку зубы устанавливаются сверху или спереди от кромки гребня (спереди от супраструктуры), то часто наблюдаются ротация и отклонение от плоскости (типпинг) реставрации. Момент силы на прямой балке, соединяющий имплантаты в положениях А и Е, в 2 раза больше, чем при установке имплантатов в положения В и D. На соединенные имплантаты, установленные в положениях А и Е, действует большая потенциальная нагрузка на единицу поверхности в сравнении с имплантатами в положениях В и D. Оклюзионная сила увеличивается по направлению к задним областям полости рта. Как результат, также присутствует большая вертикальная нагрузка, а стресс увеличивается, когда имплантаты устанавливаются в положения А и Е. Положения А и Е придают больше латеральной стабильности протезу, чем положения В и D. Однако только 2 имплантата сопротивляются этой латеральной нагрузке. Положения В и D, наоборот, увеличивают латеральную подвижность протеза, которая является недостатком для пациента, но уменьшают латеральные силы, действующие на имплантаты. Как результат этих недостатков, установка 2 имплантатов в положения А и Е категорически противопоказана. Если хирург устанавливает имплантаты в положения А и Е, то существуют 2 опции. Первая - установить как минимум 1 дополнительный имплантат (обычно в положении С). Вторая - оставить имплантаты независимыми (с О-рингами). При второй опции анатомическая форма гребня должна быть хорошей или отличной, и перекрывающий протез должен иметь отличную поддержку и ретенцию независимо от имплантатов. Два имплантата не следует соединять, чтобы уменьшить осложнения, поскольку они разнесены слишком далеко. Два перекрывающих протеза с опорой на имплантаты не показаны для пациентов с костью типов С- h и D и если они противостоят естественным зубам. Увеличение высоты коронки и более плохая форма задней части гребня или увеличение окклюзионной силы создают дополнительный стресс, действующий на имплантат, и увеличивают осложнения. Дополнительные имплантаты следует использовать, чтобы уменьшить риски для имплантата и протеза. Длина беззубого промежутка, положение соединительной балки, прогиб металлической части и силы на абатментах создают дополнительный риск при этой лечебной опции. Наоборот, имплантаты, установленные в точках В и D, находятся ближе к положениям клыков и намного больше подходят для установки протеза. Отбор пациентов для ВП-2 осуществляется по следующим критериям:

- Анатомические условия для традиционного протеза хорошие или отличные.
- Форма заднего гребня - перевернутая буква U, которая обеспечивает хорошую или отличную поддержку и латеральную стабильность .
- Жалобы пациента минимальны и связаны в основном с ретенцией.
- Пациенту требуется новый протез, и он желает затратить несколько больше времени и денег по сравнению с опцией ВП-1 .

Когда пациент неспособен выдержать установку до дополнительных имплантатов в течение короткого времени (в течение 3 лет), то использование ВП-2 более безопасно, чем использование независимого имплантационного подхода при установке ВП-1 . Некоторыми недостатками ВП-2 в сравнении с ВП-1 являются: возможная гиперплазия, затрудненная гигиена под балкой и более дорогостоящие мероприятия по сохранению в рабочем состоянии ретенционных элементов (таких как зажимные скобы).

Рисунок -4



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Перекрывающие протезы с опорой на имплантаты заимствуют несколько принципов у протезов с опорой на естественные зубы . Преимущества протезов с опорой на имплантаты связаны со способностью устанавливать жесткие здоровые абатменты в переднее положение по выбору. Количество , расположение, дизайн супраструктуры и объем подвижности протеза могут быть определены заранее и основаны на нуждах и желаниях пациента. Классификация подвижности протеза связывает поддержку реставрации с каждой протезной опцией. Два имплантата, помещенные спереди от подбородочных отверстий, должны использоваться редко. Перекрывающий протез должен быть разработан так, чтобы предсказуемо удовлетворить желание пациента и обойти анатомические ограничения. Наиболее часто используемой опцией лечения перекрывающим протезом, используемой в стоматологии, является перекрывающий протез с опорой на 2 имплантата с отдельными аттачментами типа О-ринг. Однако единственной пользой этого подхода является уменьшение стоимости. Потеря кости ускоряется в задней области полости рта , и сохранение кости в передней области ограничено до зоны вблизи каждого имплантата . Идеальный подход к долгосрочному здоровью нижней челюсти -это полный протез с опорой на имплантаты. Объем кости сохраняется в перед ней области , а потеря кости в задней значительно уменьшается . Стабильность протеза максимальная, потому что он не смещается на соединительной балке . Ретенция отличная , потому что протез может иметь от 4 до 6 аттачментов. Оклюзионная нагрузка приходится на имплантаты, а не на мягкие ткани.

Список литературы

1. Быкин Б.Н., Бенильман А.И Ортопедическая стоматология.-М.: Медицина, 2010 - 212с. .
2. Воронов А.П., Лебеденко И.Ю Ортопедическая стоматология. .-М.: Медицина, 2010 - 128с.
3. Копейкин В.Н., Долбнев И.Б., Зубопротезная техника М.: Медицина, 2000-237с. .
4. Копейкин В.Н Руководство по ортопедической стоматологии М.: Медицина, 2003 - 341с. .
5. Трезубов В.Н. ,Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология, Санкт - Петербург 2009 - 340с.
6. . Воронов А. П., Лебеденко И.Ю Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов.: Медпрессинформ 2006- 6с
7. . Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов. - М.: Медицина, 2006. - 224 с.
8. Справочник по стоматологии / Под ред. В.М. Безрукова. - М.: Медицина, 2011 .
9. Лебеденко И.Ю., Каливрадзиян Э.С., Ибрагимов Т.И. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. М.-2005; стр .95.