

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

**РЕФЕРАТ НА ТЕМУ: «ПРОТЕЗИРОВАНИЕ И ИМПЛАНТАЦИЯ НА
ЧЕТЫРЕХ»**

Выполнил ординатор
кафедры-клиники хирургической стоматологии и
челюстно-лицевой хирургии
по специальности «хирургическая стоматология»
Лисицын Андрей Алексеевич
Рецензент к.м.н., доцент Маругина Татьяна
Леонидовна

Красноярск, 2019

Содержание

1. Введение

2 . Протокол all-on-4, или протезирование «все на четырех»

3. Технология имплантации all-on-4

4. Преимущества и недостатки метода «на четырех имплантатах»

5. Альтернативные варианты протезирования

Введение

Как это ни печально, но проблемы с зубами рано или поздно становятся актуальными для большинства людей. Причем в последние годы разрушение и потеря зубов характерны не только для возрастных пациентов, но и для молодых. Но восстанавливать зубы нужно в любом случае — их отсутствие вызывает психологический дискомфорт, не дает нормально питаться, нарушает работу зубочелюстной системы и провоцирует появление мимических морщин.

Протокол all-on-4, или протезирование «все на четырех»

Еще недавно единственными доступными методами восстановления утраченных зубов были съемные протезы (бюджетный общедоступный вариант) или установка дорогих имплантатов. Последние ставились даже при полной адентии (утрате всех зубов) практически взамен каждого зуба — вариант для пациентов со средствами. Столь ограниченный выбор не мог не вызывать недовольство у тех, кто нуждался в протезировании, но не хотел пользоваться малоэстетичной и неудобной искусственной челюстью и в то же время не мог себе позволить потратить крупные суммы.

Концепция протезирования **all-on-4** стала неким промежуточным вариантом, совместившим в себе удобство использования и относительно невысокую стоимость. Она применяется для восстановления полного зубного ряда, а также в тех случаях, когда собственные зубы целесообразнее удалить, чем лечить. Впервые она была применена в 1998 году португальским врачом Пауло Мало, так что ее история насчитывает уже два вполне успешных десятилетия. На сегодня протокол лечения all-on-4 является запатентованной разработкой швейцарско-американской компании Nobel Biocare. Ключевая особенность метода состоит в том, что пациенту устанавливается несъемный протез и практически сразу — буквально через несколько часов после того, как были установлены имплантаты, либо максимум на третий день — можно осуществлять нагрузку на зубы.

Показаниями для проведения процедуры являются следующие факторы:

- полная адентия, то есть отсутствие всех зубов у пациента;
- отсутствие большого количества зубов и одновременно подвижные и больные зубы, подлежащие обязательному удалению.

При этом обязательно соблюдение нескольких условий. Для применения протокола необходимо наличие у больного достаточного количества костной ткани, легкая или средняя степень ее резорбции и определенный доступный

объем: по ширине — не менее 5 мм, а по высоте — не менее 10 мм на верхней челюсти и 8 мм на нижней. При несоответствии состояния челюсти пациента указанным требованиям метод не применяется. На этот случай существуют другие методы протезирования, о которых мы коротко расскажем ниже.

Технология имплантации all-on-4

Суть технологии протезирования по методу all-on-4 заключается в использовании четырех дентальных имплантатов, два из которых располагаются вертикально во фронтальном отделе костной ткани, то есть в передней части челюсти, а два — под углом до 45° в боковом, или дистальном, отделе.

Каждый имплантат состоит из двух частей:

- первая — это то, что вживляется в костную ткань;
- вторая — верхушка, или, на языке специалистов, абатмент.

Для описываемой технологии используется в том числе наклонный мультиюнит абатмент. Его особая конструкция позволяет фиксировать протез абсолютно прямо, поскольку сами дистальные имплантаты крепятся в кости под углом, и в такой ситуации закрепить искусственную челюсть было бы просто невозможно.

Протокол all-on-4 относится к одноэтапной имплантации, поскольку после установки имплантатов, как уже говорилось выше, к ним немедленно или в пределах трех дней после вживления крепится несъемный протез из акрила. Именно поэтому такие методы получили еще одно название — ***immediate load***, или немедленная нагрузка.

Начинается процесс лечения с конусно-лучевой томографии, в результате которой получают трехмерные снимки челюстной системы пациента. На основе этой информации врач получает исчерпывающие данные:

- о качестве костной ткани и ее доступном количестве;
- о расположении корней оставшихся зубов;
- о состоянии тканей пародонта.

Компьютерная томография также позволяет понять, где именно находятся нервные окончания и носовые пазухи на верхней челюсти — все это будет учтено при планировании имплантации. Место под установку имплантатов выбирается с помощью компьютерной визуализации. Это дает

возможность максимально точно определить оптимальную позицию их расположения с учетом локализации таких важных анатомических структур, как пазухи и нервы. Для точного позиционирования уже на этапе установки имплантатов врачи применяют индивидуальные для каждого пациента хирургические шаблоны, созданные в процессе 3D-визуализации челюсти.

Наклонная установка позволяет фиксировать имплантаты в обход нервов и гайморовых пазух в более плотных отделах челюсти, а значит, и добиваться более надежного их крепления. Кроме того, увеличивается площадь соприкосновения имплантатов с костной тканью, что также положительно сказывается на прочности крепления, распределении давления при жевании и дает возможность создавать надежную опору для моментальной фиксации самого протеза.

В процессе установки применяется, как правило, лоскутный доступ к месту вживления имплантатов: десна пациента надрезается и отслаивается. На следующем этапе внутри нее с помощью бора и особых хирургических инструментов создается ложе для вживления имплантата. Но так происходит в случае, если в клинике не используют хирургические шаблоны. Если же они применяются (полученные, например, при помощи системы *NobelGuide™*), то вживление имплантатов проводится менее инвазивным способом — десна буквально прокалывается, что не требует наложения швов и длительной реабилитации.

Технология позволяет провести установку протеза прямо в день операции. Это становится возможным благодаря компьютерному моделированию, поскольку модель протеза создается заранее на основе полученных данных. Кроме того, протокол дает возможность использовать даже собственный съемный протез, который раньше был установлен у пациента. Правда, в этом случае нагрузку при жевании придется сильно уменьшить, иначе повышается риск смещения еще не окрепших имплантатов.

Если же протез создавался индивидуально — то есть в его конструкции присутствует металлическое основание, которое служит для объединения установленных имплантатов и стабилизации их положения, — то его можно полноценно использовать практически в тот же день. Таким образом, пациент возвращается к своему привычному образу жизни буквально через две недели. Но нагрузка, конечно же, должна быть разумной — не стоит в первый же день активно жевать яблоки или грызть орехи. Увеличение давления должно быть постепенным.

На то, чтобы имплантаты прижились полностью, может потребоваться от 3 до 6 месяцев. После этого пациенту необходимо пройти перебазировку протеза, то есть заменить его на постоянный. Как правило, в стоматологических клиниках на изготовленный протез предоставляется гарантия 5 лет, но в действительности срок его службы (при правильной эксплуатации) не ограничен.

Такой протез имеет свои особенности. В основе его изготовления лежит *балка* — например, компания Nobel разрабатывает балку самостоятельно в собственных лабораториях, расположенных в США. В стоматологической клинике лишь снимаются *слепки*, перенаправляемые в российское представительство компании Nobel, где проводится их сканирование и передача данных в лабораторию. После того, как основание протеза изготовлено, оно высылается в российскую клинику, и зубные техники проводят его облицовку с помощью современного акрила и пластмасс.

Отметим, что именно такая этапность предусмотрена оригинальным протоколом компании Nobel. Каждая клиника может вносить какие-то коррективы, но они могут отразиться на результате лечения как в лучшую, так и в худшую сторону.

Преимущества и недостатки метода «на четырех имплантатах»

Метод all-on-4 имеет огромное количество преимуществ как перед классическими съемными протезами, так и перед протезированием традиционными имплантатами.

1. **Метод эффективен при отсутствии всех зубов** — он показан именно для тех пациентов, у которых не сохранилось ни одного собственного зуба, либо если из-за неудовлетворительного состояния врач вынужден их удалять.
2. **Короткие сроки лечения** — от 3 до 5–6 дней на все работы.
3. **Нет необходимости в проведении костной пластики**, поскольку наклонное расположение позволяет задействовать бóльшую площадь, чем при классическом вертикальном способе. При сложных клинических ситуациях данный протокол проводится с добавлением скуловых имплантатов Zygoma — они также создаются компанией Nobel. Их крепление проводится в скуловой кости, что позволяет отказаться от костной пластики в условиях действительно экстремальной атрофии костной ткани.
4. **Стабильность имплантатов.** Благодаря немедленной фиксации протезов обеспечивается нагрузка на костную ткань и ее быстрое восстановление после операции. Сам протез способствует скреплению имплантатов между собой за счет металлического основания.

5. **Возможность легкой адаптации протеза.** Временный несъемный протез крепится к абатментам с помощью винтов, что дает возможность быстро снимать его без повреждения имплантатов в случае необходимости.
 6. **Высокая эстетичность протеза.** Конструкции имеют акриловое основание, которое способно скрыть изъяны натуральной десны пациента. Края искусственной слизи не заметны даже при улыбке. Кроме того, протез активизирует лицевые и жевательные мышцы, повышает их тонус и замедляет процесс старения, вызываемый отсутствием зубов.
- Однако даже такой эффективный метод протезирования не лишен некоторых недостатков. Например, его нельзя применять при сильной атрофии челюстной кости (в частности, нижней челюсти, то есть если не используются скуловые имплантаты), поскольку в этом случае даже наклонное расположение имплантатов не даст необходимой прочности крепления протеза. При средней степени атрофии существует возможность неравномерного распределения нагрузки, что в итоге может привести к появлению участков с сокращенной костной тканью и, как следствие, к неправильному функционированию всей системы, то есть более быстрому выходу из строя как имплантатов, так и протезов.

Альтернативные варианты протезирования

При ярко и средневыраженной атрофии костной ткани специалисты рекомендуют воспользоваться альтернативными методами протезирования.

Имплантация «все на трех» — all-on-3

Это еще один протокол, представленный компанией Nobel, — он называется также Trefoil. Используется только на нижней челюсти и базируется на использовании всего 3 дентальных имплантатов, которые устанавливаются в передней зоне параллельно друг другу. Является альтернативой all-on-4, поскольку применяется в том случае, если в дистальном отделе имплантаты под углом установить невозможно.

Имплантация «все на шести» — all-on-6

Такой способ применяется при атрофии костной ткани средней степени. Принцип лечения основан на концепции all-on-4, но имеет некоторые отличия от нее.

Поскольку количество имплантатов в этом случае увеличено еще на два, протез фиксируется более надежно. Протокол all-on-6 проводится также при серьезных воспалениях тканей пародонта, то есть на фоне пародонтита или

пародонтоза. При данном подходе тоже могут быть применены скуловые имплантаты на верхней челюсти.

Продолжительность службы протезов на адаптационном этапе — также от года до трех лет, а после перепротезирования и замены на более эстетичные варианты — до 20 лет.

Базальная имплантация

Это один из эффективных способов восстановления зубного ряда у пациентов с полной адентией и ярко выраженной атрофией костной ткани. При таком протоколе лечения используется от 8 до 12 дентальных имплантатов. Они вживляются во все участки как челюстной кости, так и костей черепа, включая скуловые и плотные силовые линии, а большее количество опор дает более равномерную нагрузку на кость. Отделы костной ткани для установки — базальный слой и кортикальная пластина — более прочные, они практически не подвержены атрофии, а следовательно, имплантаты будут иметь очень высокую первичную стабильность.

Кроме того, базальные имплантаты являются не двусоставными, как в протоколах all-on-4 или all-on-6, а односоставными, или моноблочными. В их конструкции штифт (корневидная часть имплантата) и абатмент представляют собой единый блок. К тому же базальные имплантаты отличаются особым типом резьбы и дизайном.

Конструкция имплантатов такова, что они имеют гладкую шейку, на которой не скапливается налет, а также антимикробное покрытие, поэтому воспаление тканей пародонта не является противопоказанием. Вживление имплантатов проводится малоинвазивным способом без наложения швов, за счет чего достигается минимальный риск возникновения воспалений и осложнений.

Что касается съемных протезов, то они не могут быть достойной альтернативой ни одному из перечисленных видов имплантации. Съемный протез не всегда позволяет своему обладателю пережевывать твердые виды пищи, может нарушить артикуляцию, поскольку перекрывает небо или подъязычную область. Кроме того, съемные протезы могут спадать во время еды или разговора. И что очень важно, большинство людей воспринимают такой протез как признак наступившей старости.

Список литературы:

1. Безрукова В.М., Робустова Т.Г., Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, - М. Медицина, 2000, 776с.
2. Бажанов Н.Н. Стоматология: Учебник, М.: Медицина, 1997. - 336с
3. Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология, 3е издание перераб. и дополн.- М. Медицина, 2003г.
4. Интернет -источники.