

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
“Волгоградский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



С. В. Дмитриенко

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

Для клинических ординаторов

РАЗДЕЛ 11.

МОДУЛЬ 5: Ошибки и осложнения после протезирования на
имплантатах. Особенности ухода за протезами.

Основной профессиональной образовательной программы подготовки
кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности
31.08.75 “СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ”

6 часов

ТЕМА 10. 5: Ошибки и осложнения после протезирования на имплантатах. Особенности ухода за протезами.

ЦЕЛЬ: ознакомиться с особенностями протетического лечения посредством применения имплантатов.

Формируемые компетенции: УК - 1, ПК - 4, ПУ - 6, ПК - 10, ПК - 11, ПК - 12.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: клинические кабинеты, методические разработки, тестовые задания, учебная литература.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Предпосылки возникновения метода.
2. Виды имплантатов.
3. Особенности подготовки пациентов.
4. Ошибки и осложнения применения протезов при протезировании на имплантатах.

МЕТОДЫ ИМПЛАНТАЦИИ

Существующие методы имплантации могут быть сгруппированы по следующим классификационным признакам: по сроку имплантации — непосредственно после удаления зуба (имплантация в свежую лунку удаленного зуба), отсроченные (после полного заживления лунки зуба); по признаку сообщения с полостью рта в период приживления имплантата — сообщающиеся (однофазная имплантация), не сообщающиеся (двухфазная методика с «закрытым» приживлением корневой части имплантата в первой фазе). В зависимости от выбора этих методик приживление имплантата происходит в условиях функциональной нагрузки или без нее.

Сущность методики непосредственной имплантации заключается в том, что операцию имплантации проводят одновременно с удалением зуба. Этот метод целесообразно применять для замещения передних зубов, но он противопоказан после удаления зубов при заболеваниях пародонта.

По мнению сторонников методики непосредственной имплантации, она обеспечивает плотный охват шейки имплантата волокнами маргинальной связки, если их аккуратно отсепарировать и сильно не травмировать при удалении зуба.

Классическим примером для непосредственной имплантации являются тьюбингенские непосредственные имплантаты (Frialit) из алюминийоксидной керамики ступенчато-цилиндрической формы с лакунами по всей корневой поверхности. В пришеечной области этих имплантатов имеется гладко отполированная бороздка для десны. Головка имплантата разборная, она фиксируется в корневой части после введения ее в костное ложе. Тьюбингенские имплантаты применяют для замещения резцов, клыков и премоляров, подлежащих удалению вследствие травмы, резорбции корней и других причин, кроме заболеваний пародонта.

Операция заключается в удалении зубов или их корней, последовательной обработке лунки конусовидным, цилиндрическим и ступенчатым сверлом, введении имплантата в костное ложе, фиксации имплантата с помощью лигатурного связывания, защиты раны эластичной повязкой на 6 дней. После этого проводят временное протезирование, а

через 3 мес — постоянное; обычно изготавливают металлокерамические протезы.

Методика отсроченной имплантации заключается в формировании искусственной лунки (костного ложа) для имплантата после окончательного заживления костной раны после удаления зубов. Сроки здесь могут быть разными — от 1,5 мес до 1 года в зависимости от интенсивности репаративных процессов. Имплантологи справедливо считают, что только при полном заживлении костной ткани возможно создание искусственной лунки, обеспечивающей плотный контакт имплантата с костью и его устойчивость. Этот способ применяют наиболее часто, поскольку у большинства больных, обращающихся по поводу имплантации, как правило, зубы давно отсутствуют.

Операция имплантации включает четыре последовательных этапа:

- 1) иссечение и отслаивание слизисто-надкостничного лоскута;
- 2) создание костного ложа для имплантата;
- 3) введение имплантата в костное ложе;
- 4) закрытие послеоперационной раны.

Первый этап может быть выполнен двумя способами: иссечением слизисто-надкостничного лоскута с помощью пробойника (компостера) или скальпеля с последующей отслойкой и откидыванием его.

Костное ложе для имплантата (второй этап) может быть создано разными способами: сверлением, с помощью долота или комбинированным методом (сверление и формирование ложа с помощью долота). Сверление можно производить бормашиной на низких оборотах или ручным способом, что полностью исключает перегревание костной ткани. Оптимальные условия для сверления кости возникают при применении локальной гипотермии с помощью аппарата «Ятрань» [Миргазизов А.М., 1988].

Третий этап — введение имплантата в костное ложе — также может быть выполнен разными способами: вкручиванием (при использовании винтообразных имплантатов), вколачиванием и свободным размещением имплантата в костное ложе.

Последний этап — закрытие послеоперационной раны — заключается в укладывании слизисто-надкостничного лоскута и фиксации его швами. При иссечении слизисто-надкостничного лоскута с помощью компостера швы не накладывают: достаточно закрыть рану тампоном или защитной базисной пластинкой. Далее рассмотрим методы однофазной и двухфазной имплантации.

Методика однофазной имплантации состоит в том, что корневую часть имплантата плотно устанавливают в костном ложе, а головка при этом выступает в полость рта. Пришеечная часть имплантата вступает в контакт со слизистой оболочкой. Этот способ прост и доступен для широкого применения, не требует сложных разборных конструкций имплантатов. Однако при его применении высока вероятность неудач, поскольку при сообщении с полостью рта процессы регенерации замедляются.

Методика двухфазной имплантации предусматривает приживание сначала только корневой, внутрикостной части имплантата в условиях изоляции от полости рта. Лишь после успешного решения этой задачи к корневой части имплантата присоединяют его головку. Классическим примером двухфазной методики имплантации является система Бренемарка, применяемая при полном отсутствии зубов. Показания к этой системе: 1) недостаточная фиксация полных съемных протезов из-за выраженной атрофии альвеолярных отростков; 2) неспособность больного адаптироваться к съемным протезам независимо от степени их фиксации; 3) функциональные расстройства (тошнота, рвота), связанные с применением съемных протезов, при этом возраст больных колеблется в больших пределах — от 20 до 77 лет. Для большинства больных необходим примерно год пользования полными съемными протезами, чтобы произошла окончательная функциональная перестройка кости после удаления зубов.

В некоторых источниках встречается утверждение о необходимости применения числа имплантатов, соответствующего количеству удаленных зубов. К сожалению, в подавляющем большинстве случаев это невозможно. Наиболее приемлемой следует считать конструкцию, когда двум прижившимся имплантатам соответствует один искусственный зуб (фасетка).

Оперативные вмешательства производят в два этапа (фазы): введение корневой части имплантата (первая фаза) и подсоединение головки (вторая фаза).

Первая фаза операции состоит из ряда последовательных манипуляций, проводимых под местной анестезией с премедикацией:

1) проведение широкого горизонтального разреза слизистой оболочки с вестибулярной стороны примерно на уровне половины высоты альвеолярного отростка, отслаивание и откидывание в язычную или небную сторону слизисто-надкостничного лоскута до обнажения альвеолярного отростка от одного ментального отверстия до другого на нижней челюсти и до стенок верхнечелюстных пазух — на верхней;

2) выравнивание альвеолярного гребня в зоне расположения имплантатов путем сошлифовывания;

3) определение местоположения шести имплантатов на каждой челюсти и разметка их путем сверления с помощью обычного шаровидного бора;

4) создание первого костного ложа для имплантата, место для которого выбирают ближе к средней линии челюсти, тщательно ориентируя его по отношению к гребню и телу челюсти;

5) создание костного ложа для остальных имплантатов с обеспечением параллельности гнезд с помощью специального приспособления (параллелометра), которое устанавливают в костном ложе первого имплантата;

6) расширение и подготовка костного ложа для введения корневой части имплантата;

7) введение корневой части имплантатов в костные ложа;

8) ушивание раны;

9) послеоперационное ведение больного.

Вторую фазу операции проводят после заживления — через 3—4 мес на нижней челюсти и 5—6 мес — на верхней. Она состоит в установлении опорных головок, т.е. внеальвеолярной части конструкции. С этой целью

обнажают винты-заглушки, осторожно вывинчивают их и заменяют опорными головками. Операционное поле закрывают защитной каппой, оставляя ее на неделю.

Протезирование начинают через 2 нед после операции по установке опорных головок. Послеоперационные результаты весьма успешны: по наблюдениям на протяжении 15—20 лет, стабильность протезов на нижней челюсти отмечена в 99 % и на верхней — в 95 % случаев.

Близка к системе Бренемарка двухмоментная внутрикостная система имплантатов IMZ (интрамобильные цилиндрические имплантаты). Эта система снабжена амортизатором, который доступен наблюдению и замене, поскольку протезные конструкции, опирающиеся на амортизирующий элемент, соединены с имплантатом с помощью винтов. По данным Kirsch и Mentag (1986), 95 % IMZ-имплантатов продолжали успешно функционировать через 7,5 лет после их установления. Такой успех объясняется надежной остеоинтеграцией, а также тем, что к имплантату за счет специального формирователя десневого края прикрепляется слизистая оболочка. Кроме того, большую роль играют тщательный отбор пациентов, высокий уровень диагностики, дооперационное планирование лечения, точность хирургической техники и высокий уровень гигиены полости рта, поддерживаемый пациентом.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТАТОВ

Конструирование зубных протезов с использованием имплантатов зависит от клинической картины, определяемой состоянием оставшихся зубов и тканей протезного ложа, метода имплантации и конструкции имплантата. Так, конструирование зубных протезов на базе поднадкостничных имплантатов при полном отсутствии зубов сводится к изготовлению зубного протеза, фиксирующегося на выступающих в полость рта штифтах с помощью телескопических, замковых или магнитных систем крепления.

Оригинальный метод фиксации полного съемного протеза на нижней челюсти с помощью имплантатов из стали, обладающей ферромагнитными свойствами, и магнитов из самарий-кобальта разработал Б.П.Марков (1987). Сущность его заключается в том, что на

альвеолярную часть беззубой нижней челюсти хирургическим путем поднадкостнично подшивают имплантаты из стали марки 30Х13 либо 40Х13 (сплавы обладают ферромагнитными свойствами и биосовместимостью). Соответственно расположению имплантатов в протезе устанавливают магниты из самарий-кобальта. Сила притяжения магнитов способствует улучшению фиксации протезов. Схема воздействия постоянного магнитного поля на дополнительную фиксацию протеза.. Метод рекомендуется при выраженной атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти, когда традиционными способами" невозможно обеспечить фиксацию протеза.

При внутрикостной имплантации разработано большое количество конструкций зубных протезов, что порождает трудности и неуверенность в выборе оптимального варианта. Определенную помощь врачу могут оказать правила конструирования зубных протезов с использованием внутрикостных цилиндрических имплантатов [Миргазизов М.З., 1993]. Они составлены на основе результатов клинических наблюдений, экспериментальных исследований распределения напряжений в околоимплантатной зоне и теоретических положений, опирающихся на современные достижения имплантологии и ортопедической стоматологии.

Предлагаемые правила являются ориентировочными, поэтому по мере получения новых данных о допустимой нагрузке на имплантаты и о способах ее расчета они могут быть уточнены. Эти правила следует рассматривать как временные.

1. При наличии зубов имплантат следует конструктивно связывать с естественным зубом и рассматривать их как единый блок парадонт — имплантат (ПИ), способный выполнять не только замещающую, но и опорную функцию. Однако при создании блоков следует обеспечить одно важное условие: физиологическая подвижность зуба, включенного в блок, и амортизирующие свойства имплантата должны быть близки друг к другу.

2. Два конструктивно связанных имплантата образуют блок имплантат — имплантат (ИИ), способный выполнять как замещающую, так и опорную функции. Некоторые авторы настаивают на конструкции только имплантат — имплантат, так как отсутствие физиологической

подвижности самого имплантата при соединении с естественным зубом приводит к расшатыванию первого.

3. Блоки ПИ и ИИ, конструктивно соединяясь непосредственно друг с другом или через искусственные зубы, образуют единую конструкцию зубного протеза. При этом в мостовидном протезе оптимальное соотношение количества опорных блоков и искусственных зубов должно составлять 1:1 с предельным допуском 1:1,5 с учетом клинических особенностей. В том случае, если выдержать это соотношение невозможно, создают съемную конструкцию.

4. Искусственные зубы на базисе съемного протеза или в виде тела мостовидного протеза располагают на участках альвеолярного отростка, где нет условий для имплантации'. Это правило распространяется на случаи неравномерной атрофии альвеолярных отростков, создающей неблагоприятные анатомопографические соотношения для имплантации (близость верхнечелюстных пазух, носовой полости и нижнечелюстного канала к альвеолярным гребням).

5. При конструировании протезов следует стремиться обеспечить стабилизацию опор по дуге.

6. При конструировании соединений имплантата с зубным протезом следует отдавать предпочтение амортизаторам и разъемным соединительным элементам с винтовой или замковой фиксацией.

Пользуясь этими правилами, можно конструировать зубные протезы при любом виде дефектов зубного ряда по классификации Кеннеди, одиночном зубе и полном отсутствии зубов. Варианты конструкций представлены.

Первое правило обусловлено тем, что при объединении в блок имплантата с естественным зубом достигается снижение концентрации напряжений в костной ткани вокруг имплантата и происходит рефлекторная регуляция жевательного давления с участием периодонта естественного зуба.

Второе правило основано на том, что блокирование приводит к снижению концентрации напряжений в костной ткани вокруг имплантатов и создает резерв выносливости к нагрузке.

Благоприятные условия для имплантации могут быть созданы по показаниям методом костной пластики.

Третье правило — способность блоков пародонт — имплантат и имплантат — имплантат служить опорой мостовидных протезов с соотношением количества опор и искусственных зубов 1:1. Это правило основано на результатах клинических наблюдений и известном положении: пародонт в норме может нести удвоенную нагрузку. Это положение распространено на блок имплантат — имплантат, который приравнен к одному естественному зубу.

В международной практике широкое применение нашли так называемые Ахенские концепции, помогающие врачу выбрать необходимое количество имплантатов и вид протезирования. Ахенские концепции — схемы ортопедического лечения беззубых челюстей с опорами протезов на имплантаты в зависимости от их количества — были предложены на основе анализа результатов протезирования с применением имплантатов группой ученых во главе с H.Spieckermann и суммируют многолетний клинический опыт.

Постоянные конструкции (по Ахенским концепциям, H.Spieckermann):

А нижняя челюсть:

— 2 имплантата во фронтальной части — съемные покрывные протезы с укороченным зубным рядом на круглой штанге, опора на десну;

— 3—5 имплантатов — съемные покрывные протезы с укороченным зубным рядом, опорой на десну и имплантаты, круглая или яйцевидная штанга, кнопочные и магнитные аттачмены, телескопы;

— 4—6 имплантатов — протезы с расширенным базисом, съемные и условно съемные, опоры на имплантат;

А верхняя челюсть:

— 2 имплантата в области фронтальных зубов — съемные покрывные протезы на круглой штанге, опора на десну;

— 3—4 имплантата в области фронтальных зубов — штанга с параллельными стенками, съемный покрывной протез с опорой на десну;

— 4—6 имплантатов в области фронтальных зубов и премоляров — условно съемные протезы с расширенным базисом на штанге с параллельными стенками, иногда кнопочных и других аттачменах, опора на слизистую оболочку и имплантаты;

— 6—8 имплантатов в области фронтальных зубов, премоляров и моляров — условно съемные протезы с расширенным базисом на штанге с параллельными стенками, литых каркасах, винтах, опора на имплантаты.

Кроме указанных правил, при конструировании зубных протезов с использованием имплантатов необходимо учитывать характер межальвеолярных взаимоотношений. При большом пространственном расхождении центров альвеолярных гребней возникают биомеханические условия, неблагоприятные для функционирования имплантата. Например, при сагиттальном расхождении альвеолярных гребней стремление поставить передние зубы в несъемном мостовидном протезе по ортогнатическому прикусу приводит к резкому смещению осей имплантата и искусственного зуба, создавая неблагоприятную ситуацию для корневой части имплантата. В таких случаях целесообразно сделать выбор в пользу съемного протеза.

Воссоздание требуемой межальвеолярной высоты приводит к резкому увеличению внеальвеолярной части протеза. В таких случаях также отдают предпочтение съемной конструкции, используя имплантаты лишь в качестве дополнительных опор, усиливающих фиксацию съемных протезов.

СПОСОБЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМПЛАНТАТОВ

Способы протезирования зубов тесно связаны с методикой имплантации и конструкциями имплантатов, которые используют в качестве опор для зубных протезов. Однако, взяв в качестве классификационного признака послеоперационный срок включения имплантата в нагрузку зубным протезом, можно выделить два способа протезирования зубов — непосредственное и отсроченное.

Непосредственное протезирование зубов с использованием имплантатов — это способ, предусматривающий непосредственную, на операционном

столе, фиксацию заранее изготовленного зубного протеза на естественных зубах и имплантатах. Этот способ можно применять при одномоментной методике имплантации и чрезвычайно точном совпадении параметров опор, сконструированных на гипсовых моделях челюстей, с параметрами опор, полученными после имплантации. При непосредственном протезировании зубов с использованием имплантатов они немедленно подключаются к функциональной нагрузке. Процессы перестройки костной ткани и слизистой оболочки протекают в условиях механических нагрузок.

Отсроченное протезирование — способ, при котором протезирование начинают через определенный период времени после имплантации. Отсроченное протезирование зубов может быть ближайшим и отдаленным, причем ближайшим следует считать протезирование, проводимое через 1—2 нед после имплантации, отдаленным — через несколько месяцев. В этот период имплантаты зубным протезом не нагружают, они могут быть защищены каппами или другими приспособлениями. Отсроченное протезирование зубов может быть проведено при использовании любой методики имплантации, но более благоприятные условия возникают при двухфазной методике.

Непосредственное протезирование

Зубной протез изготавливают до имплантации и фиксируют на операционном столе после введения имплантатов в костное ложе.

Поскольку метод непосредственного постимплантационного протезирования зубов предусматривает изготовление протеза до операции, особо важное значение приобретает точное совпадение расположения и параметров опор на гипсовой модели и имплантатов, которые будут установлены в челюстных костях во время операции. Такое совпадение может быть обеспечено за счет идентичного расположения имплантатов на моделях и в челюстных костях. Для этой цели служит базисная пластинка с направляющими втулками.

Создание костного ложа путем сверления по направляющим втулкам, установленным в пластинке строго по местоположению имплантатов, позволяет безошибочно решить задачу переноса конструкции с модели на челюсть, причем сверление кости следует проводить, начиная с малого

диаметра сверла, и завершать его сверлом, соответствующим диаметру имплантата, соблюдая правила охлаждения.

Последовательность клинических и лабораторных этапов непосредственного протезирования зубов при однофазной имплантации следующая.

- Диагностика.
- Обследование больного с целью установления показаний и противопоказаний к имплантации: клиническое обследование, дополнительные исследования (получение оттисков для изготовления диагностических моделей, рентгенография зубов и челюстей), функциональные исследования, консультация других специалистов, санация полости рта.
- Анализ полученных данных, принятие решения.
- Планирование.
- Выбор типа имплантата, определение размеров и местоположения имплантатов по результатам измерений ортопантомограммы и моделей челюстей; пространственная ориентация имплантата по отношению к альвеолярному отростку, телу челюсти и оставшимся зубам, в первую очередь к опорным, с помощью параллелометра.
- Изготовление базисной пластинки с направляющими втулками, воспроизводящими пространственное положение имплантатов.
- Изготовление непосредственного протеза.
- Препарирование зубов, получение оттисков, изготовление моделей челюстей, шаблонов с прикусными валиками.
- Определение центрального соотношения зубных рядов, фиксация моделей челюстей в артикуляторе. Лабораторное изготовление опорных частей протеза. Припасовка опорных частей на естественных зубах и получение оттисков.
- Изготовление моделей челюстей с припасованными опорными частями протеза и установка культовых штифтов с помощью базисной пластинки с направляющими втулками.

- Изготовление металлического каркаса протеза, моделирование зубов из воска и замена на пластмассу (при традиционной металлопластмассовой технологии) либо изготовление металлокерамического или металлопластмассового протеза.

- Имплантация.
- Иссечение, отслаивание слизисто-надкостничного лоскута.
- Создание костного ложа.
- Введение имплантата в костное ложе.
- Фиксация зубного протеза на имплантатах и естественных зубах.

Отсроченное постимплантационное протезирование

Отсроченное постимплантационное протезирование зубов используют при ортопедическом лечении больных как с частичным, так и с полным отсутствием зубов. При этом могут быть применены и однофазная, и двухфазная методики имплантации. Однако использование двухфазной методики автоматически приводит к отсроченному протезированию через 4—6 мес после первой фазы.

Преимущество этого способа состоит в том, что репаративные процессы в первой фазе происходят в условиях изоляции от среды полости рта и без функциональных нагрузок на имплантат. Продолжительность первой фазы связана с процессами минерализации костной ткани. Длительность второй фазы небольшая, поскольку слизистая оболочка заживает значительно быстрее.

В первой фазе иссекают и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут, создают костное ложе, вводят в него имплантат, закрывают послеоперационную рану. Срок заживления 4—6 мес. На следующем этапе, когда раскрывают имплантаты (вторая фаза операции), используют ту же базисную пластинку с направляющими втулками, которую применяли для создания костного ложа. С помощью этой пластинки легко обнаруживают местоположение имплантатов и иссекают слизистую оболочку точно над имплантатом. Через раскрытые оконца слизистой оболочки вывинчивают винты-заглушки. На их место вводят головки имплантата (культя, амортизатор, культевой конус), на каждую надевают

направляющие трубки и снимают слепок. Направляющие трубки остаются в оттиске, в них устанавливают стандартные культевые стержни и отливают модель из гипса. Затем на стандартную культю надевают направляющие трубки (те же, которые использовали при получении оттиска) и изготавливают из воска прикусные валики. При этом направляющие трубки, соединяясь с воском, образуют единый блок на каждой челюсти. С помощью этих блоков определяют центральное соотношение челюстей по общепринятой методике, после чего модели гипсуют в артикуляторе и приступают к изготовлению протезов. С этой целью могут быть использованы различные технологические варианты, но более доступным является изготовление комбинированного зубного протеза на литой основе.

Отсроченное протезирование зубов может быть проведено и, после одномоментной имплантации. В таких случаях перед окончательным протезированием используют временные протезы или защитные фиксирующие приспособления.

ОСЛОЖНЕНИЯ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

На том или ином этапе лечения больных с использованием имплантатов могут возникать осложнения. Во время операции возможны кровотечение, повреждение нервов, перфорация стенки верхнечелюстной пазухи или носовой полости, повреждение соседних зубов, перелом альвеолярного отростка, поломка имплантата или инструмента в кости, невозможность достижения первичной стабильности имплантата.

К послеоперационным осложнениям относятся отек, гематома, инфекция, подвижность имплантата, резорбция костной ткани вокруг имплантата, повреждение нервов, поломка имплантата, прободение десны. В процессе пользования зубными протезами могут возникнуть поломки протеза, часто в местах соединения с имплантатом, патологические изменения в пародонте или твердых тканях естественных зубов, включенных в конструкцию протеза, воспаление слизистой оболочки, пролежни. Более удобными с точки зрения устранения осложнений являются разборные протезы, которые позволяют, не разрушая всей конструкции, заменить элементы, вызвавшие те или иные осложнения.

В настоящее время для обозначения осложнений воспалительного характера в научный оборот вошел термин «периимплантит».

Поздние осложнения в фазе нагрузки:

- периимплантит;
- периимплантатный остит;
- перелом имплантата;
- утрата имплантата.

Имплантологи должны предупредить больных о возможности таких осложнений, одновременно принимая все меры к их предупреждению и устранению, если они возникнут вопреки всем профилактическим мероприятиям.

Основой профилактики осложнений являются правильное определение показаний к имплантации, точная диагностика и планирование всех этапов комплексного лечения, безупречная оперативная и зубопротезная техника, неукоснительное соблюдение больным правил пользования зубным протезом, тщательный уход за полостью рта. Правила пользования протезом и специальная гигиена полости рта являются одной из главных составляющих успеха имплантации. Пациент должен быть обучен пользованию и применению гигиенических материалов, особенно таких, как зубные нити, ершики, специальные зубные щетки. Разработаны целые программы гигиенических мероприятий, включающие, например, индивидуальный план гигиенических мероприятий, регулярные осмотры и инструктажи пациента каждые 3—4 мес, контроль состояния имплантатов и протеза, постоянная мотивация пациента к соблюдению правил гигиены и т.д.

В настоящее время можно с уверенностью констатировать, что стоматологическая имплантология успешно прошла этап клинической апробации и заняла достойное место среди других способов лечения адентии. Применение протезов с опорой на имплантаты при четком соблюдении показаний и противопоказаний способно как обеспечить восстановление функций, присущих зубочелюстной системе, так и снять тяжелые психоэмоциональные стрессы в связи с потерей зубов.

Тестовые вопросы для проверки усвояемости знаний:

1. Основной задачей при повторном протезировании является
 - А) Нормализация соотношения челюстей и межальвеолярной высоты
 - Б) профилактика артропатий
 - В) повышение эффективности жевания
 - Г) удовлетворение эстетических запросов
 - Д) восстановление функции речи
2. Для протезирования наиболее благоприятна
 - А) плотная слизистая оболочка
 - Б) тонкая слизистая оболочка
 - В) рыхлая, податливая слизистая оболочка
 - Г) подвижная слизистая оболочка
 - Д) сочетание тонкой слизистой оболочки с подвижной
3. Какая форма альвеолярного отростка наиболее благоприятна для протезирования
 - А) отлогая
 - Б) отвесная
 - В) с навесами
 - Г) с резко выраженными буграми
 - Д) с неравномерной атрофией
4. Наиболее целесообразной тактикой при наличии торуса средней выраженности является
 - А) хирургическое вмешательство
 - Б) дифференциальный оттиск
 - В) изоляция торуса
 - Г) укорочение протеза

Д) моделирование базиса протеза с обходом торуса

5. Наиболее благоприятным типом атрофии нижней челюсти для изготовления протеза является

А) выраженная равномерная атрофия альвеолярной части

Б) незначительная развномерная атрофия альвеолярной части

В) выраженная атрофия альвеолярной части в боковых отделах при относительной сохранности во фронтальном отделе

Г) выраженная атрофия во фронтальном отделе

Д) неравномерная выраженная атрофия

6. Какой способ разгрузки протезного ложа можно применять

А) декомпрессионные оттиски

Б) сужение окклюзионной поверхности зубов

В) постановка зубов с низкими буграми

Г) использование эластичных пластмасс

Д) все вышеперечисленное

7. Укажите признак уменьшенной высоты нижней трети лица

А) сниженный тонус жевательных мышц

Б) уменьшение силы сокращения жевательных мышц

В) дисфункция височнонижнечелюстных суставов

Г) наличие ангулярного стоматита

Д) все вышеперечисленное

8. На величину межальвеолярного пространства влияет

А) положение головы

Б) дыхание

В) общее мышечное напряжение

Г) парафункции жевательных мышц

9. При постановке фронтальных зубов следует учитывать

А) тип губы

Б) межальвеолярную высоту

В) величину межокклюзионного промежутка

Г) межальвеолярный угол

Д) все вышеперечисленное

10. При постановке зубов на верхней челюсти важен следующий ориентир

А) эстетический центр лица

Б) резцовый сосочек верхней челюсти

В) линия клыков

Г) линия улыбки

Д) все вышеперечисленное

Литература

Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : учебник по спец. 060.105.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопед. стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.] ; под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзяна ; М - во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. : ил., цв. ил.

Дополнительная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : фак. курс (на основе концепции проф. Е. И. Гаврилова) : учебник для мед. вузов / В. Н. Трезубов [и др.] ; под ред. В. Н. Трезубова. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2010. - 656 с. : ил. - Библиогр.: с. 649.

2. Стоматология [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Т. Г. Робустовой. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2008. - 816 с.: ил. (Учеб. лит. Для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов мед. вузов). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

3. Стоматология [Электронный ресурс]: учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов/ под ред. В. А. Козлова. 2-е изд., исп. и доп.— СПб.: СпецЛит, 2011. – 487 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
4. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Текст] : [учеб. пособие] / под ред В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 157, [3] с. : ил. - (Руководство для врачей).
5. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. проф. В.В. Афанасьева, проф. О.О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Программное обеспечение и интернет - ресурсы:

- www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.e-stomatology.ru - официальный сайт Стоматологической ассоциации России (СтАР)
- www.volgmed.ru - сайт Волгоградского государственного медицинского университета
- <http://library.volgmed.ru/Marc> - электронный каталог библиотеки ВолГМУ
- www.mma.ru - сайт Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова
- <http://www.studentlibrary.ru> - электронная библиотечная система «Консультант студента»
- <http://www.studmedlib.ru> – консультант студента
- информационно-поисковая база Medline
- www.stom.ru - текущие события в России и за рубежом, научные статьи ведущих специалистов, обзор литературы.
- www.web-4-u.ru/stomatinfo - электронные книги по стоматологии.
- www.stomatlife.ru - справочно- информационный ресурс по стоматологии и медицине.
- www.edentworld.ru - информация о периодических изданиях, событиях в стоматологическом мире в России и за рубежом, научные статьи по различным направлениям стоматологии.

- www.dentalsite.ru - профессионалам о стоматологии.
- www.stomatolog.ru - книги, журналы, газеты, оборудование, инструмент, английский язык, работа для стоматолога.
- www.webmedinfo.ru/library/stomatologiya - на сайте представлены книги по стоматологии для бесплатного скачивания.
- www.dental-revue.ru - информационный стоматологический сайт, статьи по разным разделам стоматологии, дискуссии.

www.volgostom.ru - для профессионального общения врачей – стоматологов