

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

**Методические указания для самостоятельной работы студентов  
стоматологического факультета очной формы обучения  
по специальности 31.05.03 Стоматология  
к дисциплине  
«Дентальная имплантология»**

2018г.

### **Рецензенты:**

Н.Е. Митин, доцент, к.м.н., зав. кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии с курсом пропедевтики стоматологических заболеваний;

С.И. Бородовицина, доцент, к.м.н., зав. кафедрой терапевтической и детской стоматологии.

### **Филимонова Л.Б., Атаян Д.В.**

А Методические указания для самостоятельной работы студентов стоматологического факультета очной формы обучения по специальности 31.05.03 Стоматология к дисциплине «Дентальная имплантология» / Л.Б. Филимонова, Д.В. Атаян. – Рязань, 2018. – 13 с.

### **ISBN**

Методические указания подготовлены на кафедре хирургической стоматологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Предназначены для самостоятельной подготовки студентов стоматологического факультета очной формы обучения по специальности 31.05.03 Стоматология к занятиям по дисциплине «Дентальная имплантология».

Методические указания соответствуют ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016г. № 96, и способствуют освоению основных видов профессиональной деятельности и приобретению знаний, умений и навыков в рамках профессиональных компетенций ПК 5, ПК 6, ПК 8.

Методические указания утверждены на заседании кафедры стоматологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России № 1 от 24.08.18г.

ISBN

© Коллектив авторов, 2018

## **Тема 1. «Конусно-лучевая компьютерная томография в дентальной имплантологии и реконструктивной хирургии полости рта»**

### **Контрольные вопросы для собеседования (устного опроса).**

1. История развития компьютерной томографии.
2. Физические основы конусно-лучевой компьютерной томографии.
3. Виды дентальных компьютерных томографов.
4. Основы работы с программным обеспечением и возможности современной конусно-лучевой компьютерной томографии.
5. Показания и противопоказания к проведению компьютерной томографии.

### **Ситуационные задачи.**

#### **Ситуационная задача №1.**

Пациент К., 43 лет, обратился для консультации по поводу установки дентального имплантата на верхней челюсти слева в области отсутствующих 25-27 зубов. Из анамнеза установлено, что на протяжении 3-х лет страдает хроническим левосторонним верхнечелюстным синуситом, в связи с чем неоднократно обращался к ЛОР-врачу в периоды обострений. 25,26,27 зубы удалены в связи с осложнениями кариеса. На ортопантограмме определяется пневматический тип верхнечелюстной пазухи, расстояние от гребня альвеолярного отростка в зоне 26-27 до дна пазухи составляет 5 мм.

Задание:

Определите возможность дентальной имплантации.

### **Тесты**

#### **1. Остеоинтеграция – это:**

- А) прямая структурная и функциональная связь между высокодифференцированной живой костью и поверхностью имплантата
- Б) реакция организма на внедрение инородного тела с образованием фиброзной капсулы
- В) процесс образования соединительной ткани на поверхности имплантата
- Г) уменьшение объема костной ткани после удаления зуба

#### **2. К биоинертным материалам относятся:**

- А) нержавеющей сталь
- Б) серебряно-палладиевые сплавы
- В) титан, цирконий

Г) гидроксиапатит

**3. Ксеногенный остеопластический материал – это:**

- А) специально обработанная трупная кость
- Б) материал синтетического происхождения
- В) материал животного происхождения
- Г) вещество для изготовления дентальных имплантатов

**4. Направленная тканевая регенерация – это:**

- А) создание оптимальных условий для роста и созревания органотипичной костной ткани в области костных дефектов с применением мембранной техники
- Б) комбинирование остеоиндуктивных и остокондуктивных материалов с целью оптимизации репаративных процессов в области костных дефектов
- В) использование титановой сетки для избирательного прорастания костной ткани в полость дефекта
- Г) изоляция дефекта от окружающих его структур бедной тромбоцитарной плазмой

**5. Допустимой скоростью резорбции костной ткани вокруг винтового имплантата в каждый последующий год после первого года функционирования является:**

- А) 1,5 мм
- Б) 2,2 мм
- В) 0,2 мм
- Г) 0,02 мм

**6. Минимальным безопасным расстоянием до стенки нижнечелюстного ка-нала при постановке дентальных имплантатов в боковых отделах нижней челюсти является:**

- А) 0,5 мм
- Б) 1 мм
- В) 10 мм
- Г) 2 мм

**7. Абатмент – это:**

- А) супраструктура
- Б) аналог имплантата
- В) слепочный трансфер
- Г) фиксирующий винт

**8. Выбор варианта проведения синус-лифтинга проводится на основании:**

- А) количества отсутствующих зубов
- Б) вида имплантатов
- В) имеющегося уровня костной ткани
- Г) желания врача и пациента

**9. Усилие затягивания винта, фиксирующего супраструктуру к имплантату, определяется:**

- А) тактильными ощущениями врача
- Б) степенью подвижности супраструктуры
- В) инструкциями по применению элементов системы имплантатов
- Г) показаниями динамометрического ключа

**10. Аллогенный материал – это:**

- А) специально обработанная трупная кость
- Б) остеопластический материал синтетического происхождения
- В) материал животного происхождения
- Г) субстрат для изготовления имплантатов

**Тема 2. «Костные аутогенные трансплантаты нижней челюсти: диагностика, инструменты, способы получения и хирургические этапы»**

**Контрольные вопросы для собеседования (устного опроса).**

1. Донорские области для забора аутогенного трансплантата нижней челюсти.
2. Методики забора аутогенного трансплантата. Планирование оперативного вмешательства.
3. Осложнения, возникающие во время оперативного вмешательства и после него. Тактика врача.
4. Инструментарий, необходимый для выполнения забора аутогенного трансплантата нижней челюсти.

**Ситуационные задачи.**

**Ситуационная задача №1.**

Пациент 55 лет обратился в клинику с жалобами на подвижность коронки на имплантате. Имплантологическое лечение проводилось 2 года назад в другом лечебном учреждении, прекратившем свое существование. Пациенту в области отсутствующего зуба 4.6. был установлен имплантат фирмы Нобель, а в последующем изготовлена коронка на имплантате. Подвижность коронки появилась за полгода до обращения и постепенно

нарастала. Из сопутствующих заболеваний пациент отмечает наличие гипертонической болезни, мочекаменной болезни. При обследовании отмечено:

Состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Конфигурация лица не изменена. Открывание рта в норме. Кожные покровы в цвете не изменены. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Слизистая оболочка полости рта без патологии. Прикус прямой. Отсутствуют все третьи моляры и зуб 4.6, в области которого имеется имплантат с коронкой, последняя подвижна относительно имплантата как в вестибуло-оральном направлении, так и в мезио-дистальном. Шейка имплантата выстоит над уровнем десны, покрыта налетом.

Вопросы:

- 1) Поставьте предварительный диагноз.
- 2) Проведите дополнительные методы обследования.
- 3) Какие причины могут приводить к подвижности коронки вместе с супраструктурой на имплантате?
- 4) Какие действия необходимо предпринять для реабилитации пациента?

Тесты.

**1. Препарирование ложа под винтовые или цилиндрические имплантаты следует производить специально предназначенными для этого сверлами со следующей скоростью вращения, об/мин:**

- А) 200-300
- Б) 500-800
- В) 1000-1500
- Г) со скоростью рекомендованной производителем

**2. Согласно определению Европейской федерации пародонтологов, периимплантит – это:**

- А) прогрессирующая резорбция окружающей имплантат костной ткани, вызванная и сопровождающаяся воспалительным процессом в мягких тканях окружающих имплантат.
- Б) воспалительный процесс в мягких тканях окружающих имплантат
- В) очаговый остеомиелит, развивающийся в окружающей имплантат костной ткани
- Г) образование грануляционной ткани между костью и поверхностью имплантата

**3. Проходить регулярный контроль больному, получившему лечение с помощью имплантации:**

- А) не требуется
- Б) в зависимости от желания пациента
- В) требуется в течение первого года

Г) требуется проводить регулярный контроль

**4. После имплантации швы снимаются через:**

- А) 3 недели
- Б) 7-8 дней
- В) 2-3 дня
- Г) 14-16 дней

**5. Какие отделы челюстей пригодны для внутрикостной имплантации:**

- А) только альвеолярный отросток
- Б) передний отдел верхней и нижней челюсти
- В) все отделы челюстей, в которых можно разместить имплантат без риска повреждения определенных анатомических структур
- Г) только дистальные отделы верхней и нижней челюсти

**6. Количество имплантатов, которое может быть максимально установлено у одного больного:**

- А) один
- Б) два-три
- В) не более шести
- Г) ограничений нет

**7. При превышении температуры критических величин в костной ткани происходит:**

- А) гиперемия
- Б) отек
- В) инфильтрация
- Г) некроз

**8. Функцией остеобластов является:**

- А) образование костной ткани
- Б) резорбция кости
- В) функция иммунитета
- Г) функция кроветворения

**9. Функцией остеокластов является:**

- А) образование костной ткани
- Б) резорбция кости
- В) функция иммунитета
- Г) функция кроветворения

**10. Какие анатомические структуры следует учитывать при проведении внутрикостной имплантации на нижней челюсти:**

- А) верхнечелюстной синус

- Б) резцовое отверстие
- В) скуловой отросток
- Г) подбородочные отверстия

### **Тема 3. «Пьезохирургия в дентальной имплантологии»**

#### **Контрольные вопросы для собеседования (устного опроса).**

1. Физические основы пьезохирургии. Обоснование методики.
2. Характеристики пьезохирургических аппаратов. Виды насадок.
3. Методики применения пьезохирургического аппарата в дентальной имплантологии.

#### **Ситуационные задачи.**

##### **Ситуационная задача №1.**

Пациентка Е, 42 лет, предъявляет жалобы на боли верхней челюсти слева, болезненное накусывание, гнойные выделения из левой половины носа. Со слов больной, 7 лет назад в области верхней челюсти слева был установлен дентальный имплантат и затем металлокерамический мостовидный протез. Около двух лет назад перенесла двусторонний верхнечелюстной синусит и фронтит, по поводу чего проходила курс лечения в стационаре, но обострения повторялись. Направлена ЛОР-врачом на консультацию. При осмотре полости рта: на верхней челюсти слева имеется металлокерамический мостовидный протез с опорой на имплантат и 23-24 зубы. Перкуссия его болезненна, подвижности не определяется. Слизистая оболочка ярко-розового цвета, пальпация альвеолярного отростка болезненна. На ортопантограмме в проекции 25 – 27 зубов определяется пластиночный имплантат, окружённый по периметру линией разрежения костной ткани шириной 1 - 1,5мм; верхняя костная граница отсутствует.

##### **Ситуационная задача №2.**

Пациент Ш., 55 лет, обратился с жалобой на дискомфорт в области установленного 2 года тому назад винтового имплантата зоне 44 зуба. На контрольные осмотры в течение этого времени не являлся. При осмотре полости рта выявлены обильные зубные отложения, покрывающие все зубы. Межзубные сосочки отёчны, застойно-синюшного цвета, кровоточат при дотрагивании. В зоне 44 зуба - металлокерамическая коронка, перкуссия безболезненна, конструкция устойчива. Слизистая оболочка с вестибулярной стороны у десневого края резко отёчна, определяются выбухающие грануляции. На R-грамме: имплантат оссеоинтегрирован, определяется краевая резорбция глубиной 2мм у шейки имплантата.



Вопросы и задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите причину заболевания.
3. Назначьте лечение.

**Тесты.**

**1. Имеется ли адаптация или адгезия эпителиальной ткани к поверхности имплантата:**

- А) имеется
- Б) отсутствует
- В) не изучено
- Г) только у титановых имплантатов

**2. Наиболее частой причиной утраты зубного имплантата является:**

- А) аллергическая реакция
- Б) гальванизм
- В) воспалительные осложнения
- Г) перелом фиксирующего винта абатмента

**3. Какова периодичность контрольных осмотров в отдаленные сроки после имплантации:**

- А) ежемесячно
- Б) 1 раз в пять лет
- В) 2 раза в год
- Г) 5 раз в год

**4. Благоприятной поверхностью имплантата в области десны является:**

- А) гладкая
- Б) шероховатая
- В) пористая
- Г) пористая с уступом

**5. Какие из имплантатов на сегодняшний день широко используются:**

- А) внутрикостные винтовые имплантаты
- Б) внутрикостные пластиночные
- В) внутрислизистые имплантаты
- Г) субпериостальные имплантаты

**6. Для изготовления зубного протеза на имплантатах практикуется снятие оттисков:**

- А) 2-х этапной техникой базисным и корригирующим слоем

- Б) гипсом с индивидуальной жесткой ложкой
- В) индивидуальной жесткой ложкой силиконовой массой открытым или закрытым способом
- Г) альгинатной слепочной массой стандартной жесткой ложкой

**7. Одной из особенностей верхней челюсти является наличие:**

- А) пазухи
- Б) десны
- В) альвеол
- Г) слюнных желез

**8. Наиболее тонкая часть наружной кортикальной пластинки на нижней челюсти локализуется в области:**

- А) 46-36 зубов
- Б) 48-38 зубов
- В) 33-43 зубов
- Г) только в пределах жевательной группы зубов

**9. Нижняя челюсть может выполнять движения:**

- А) саггитальные и трансверзальные
- Б) саггитальные и вертикальные
- В) саггитальные, вертикальные, горизонтальные
- Г) саггитальные, вертикальные, трансверзальные

**10. К местным противопоказаниям операции дентальной имплантации относят:**

- А) плохую гигиену полости рта
- Б) психические заболевания
- В) эндокардит в анамнезе
- Г) прием цитостатиков

**Тема 4 «Пластическая хирургия мягких тканей полости рта в области дентальных имплантатов»**

**Контрольные вопросы для собеседования (устного опроса).**

1. Показания и противопоказания к выполнению вмешательств в области дентальных имплантатов.
2. Клиника и диагностика мукозитов и периимплантитов.
3. Методики оперативных вмешательств на мягких тканях в области дентальных имплантатов.

**Ситуационные задачи.**

**Ситуационная задача №1.**

Пациент П., 47 лет, обратился с жалобами на дискомфорт и периодически возникающую припухлость десны в области мостовидного протеза, установленного 4 года тому назад с опорой на 35 зуб и дентальный имплантат. При осмотре: лицо симметрично, поднижнечелюстные лимфоузлы слева слегка увеличены, открывание рта в полном объеме. На нижней челюсти слева установлен металлокерамический мостовидный протез (зона 35-37), перкуссия болезненна, определяется незначительная подвижность в вестибулярно-оральном направлении. Слизистая оболочка с вестибулярной стороны в области 36-37 зубов отечна, гиперемирована и болезненна при пальпации. В области дистальной опоры протеза определяется патологический карман глубиной 5-6 мм. с гнойно-геморрагическим отделяемым. На боковой R-грамме нижней челюсти слева определяется пластиночный имплантат длиной 2см, установленный в проекции 36-37 зубов, по периметру которого имеется разрежение костной ткани шириной 1,5мм; у 35 з у б а - V-образный дефект кости ниже шейки зуба глубиной 4мм.

Вопросы и задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Укажите причину заболевания.
3. Определите лечебную тактику.

#### **Ситуационная задача №2.**

После установки двухэтапного винтового имплантата в зоне 35 зуба три недели тому назад пациентка А. обратилась с жалобой на появление малоболезненного выбухания над имплантатом. При осмотре обнаружен небольшой инфильтрат размером около 5 мм над имплантатом, установленным в зоне 35 зуба. При его зондировании получено незначительное гнойное отделяемое. На рентгенограмме определяется краевая резорбция костной ткани у шейки имплантата около 1 мм.

Вопросы и задания:

1. Поставьте диагноз.
2. Определите лечебную тактику.

#### **Тесты.**

##### **1. К местному противопоказанию для проведения дентальной имплантации относится:**

- А) локализованный пародонтит
- Б) полная адентия
- В) патологическая стираемость твердых тканей зубов со снижением высоты прикуса
- Г) отсутствие одного зуба

**2. Линейный разрез слизистой оболочки и надкостницы при дентальной имплантации является:**

- А) предпочтительней других
- Б) менее эффективным
- В) травматичным
- Г) недопустимым

**3. При постановке имплантатов на нижнюю челюсть особую осторожность проявляют по причине:**

- А) опасности повреждения нижнего альвеолярного нерва
- Б) плотности кортикального слоя
- В) хорошего кровоснабжения
- Г) увеличения альвеолярного отростка

**4. Дентальные имплантаты после установки должны быть:**

- А) наклонены
- Б) подвижны 1-2 степени
- В) неподвижны
- Г) зафиксированы винтами

**5. Хирургический шаблон должен четко передавать:**

- А) запланированную позицию имплантатов
- Б) ширину альвеолярного отростка
- В) вертикальную ось костного ложа
- Г) информацию о месте инфльтрационной анестезии

**6. Глубина костного ложа должна:**

- А) быть короче длины имплантата
- Б) быть равной длине имплантата
- В) быть сформирована в два уровня
- Г) обязательно заканчиваться на уровне апекса соседнего зуба

**7. Маркировка кортикальной пластинки проводится с целью:**

- А) удобства врача
- Б) обеспечения надежного сцепления инструмента с костью
- В) определения глубины
- Г) не проводится вообще

**08. Зубная имплантация показана пациентам, у которых:**

- А) сложные анатомические условия в полости рта затрудняют фиксацию традиционных съемных протезов
- Б) выраженная атрофия кости челюсти, обусловленная эндокринным заболеванием

- В) выявлено нарушение кровоснабжения тканей ЧЛО
- Г) установлены болезни системы крови

**9. Для успешной имплантации с каждой стороны от имплантата должно быть:**

- А) не менее 1,5-2 мм запаса кости
- Б) не менее 0,5 мм запаса кости
- В) много подвижной слизистой
- Г) много неподвижной слизистой

**10. При установке винтовых имплантатов первичная фиксация их зависит от:**

- А) степени контакта имплантата с окружающей костной тканью
- Б) качества наложения швов
- В) сроков удаления швов
- Г) толщины надкостницы