

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ И
И ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ»
Минздрава России

Ф.Ф. Лосев

22 июня 2023 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.75 Стоматология ортопедическая**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Клиническая и экспериментальная имплантология»**

Б1.В.ОД.4 (72 часа, 2 з.е.)

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»	3
1.1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	3
II. Содержание дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»	4
III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»	5
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю) « Клиническая и экспериментальная имплантология»	5
4.1. Формы контроля и критерии оценивания	5
4.2. Примерные задания	6
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	6
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	7
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)	9
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) « Клиническая и экспериментальная имплантология»	9
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»	10

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»

Цель дисциплины: приобретение теоретических знаний и практических навыков, повышающих качество стоматологической реабилитации с применением дентальных имплантатов стоматологических пациентов с различными видами отсутствия зубов, дефектами и деформациями челюстей.

Задачи дисциплины:

- Изучить показания к применению дентальных имплантатов и возможные ортопедические конструкции на дентальных имплантатах при частичной и полной адентии
- Изучить этапы планирования дентальной имплантации по результатам клинко-рентгенологического анализа.
- Изучить методики дентальной имплантации и костно-пластических операций при дефектах и атрофии костной челюстей.
- Изучить комплекс лечебных и профилактических мероприятий, направленных на устранение и предотвращение возникновения осложнений в процессе функционирования ортопедических конструкций с опорой на дентальные имплантаты.

1.1 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

В рамках освоения дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология» предполагается овладение системой следующих теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков:

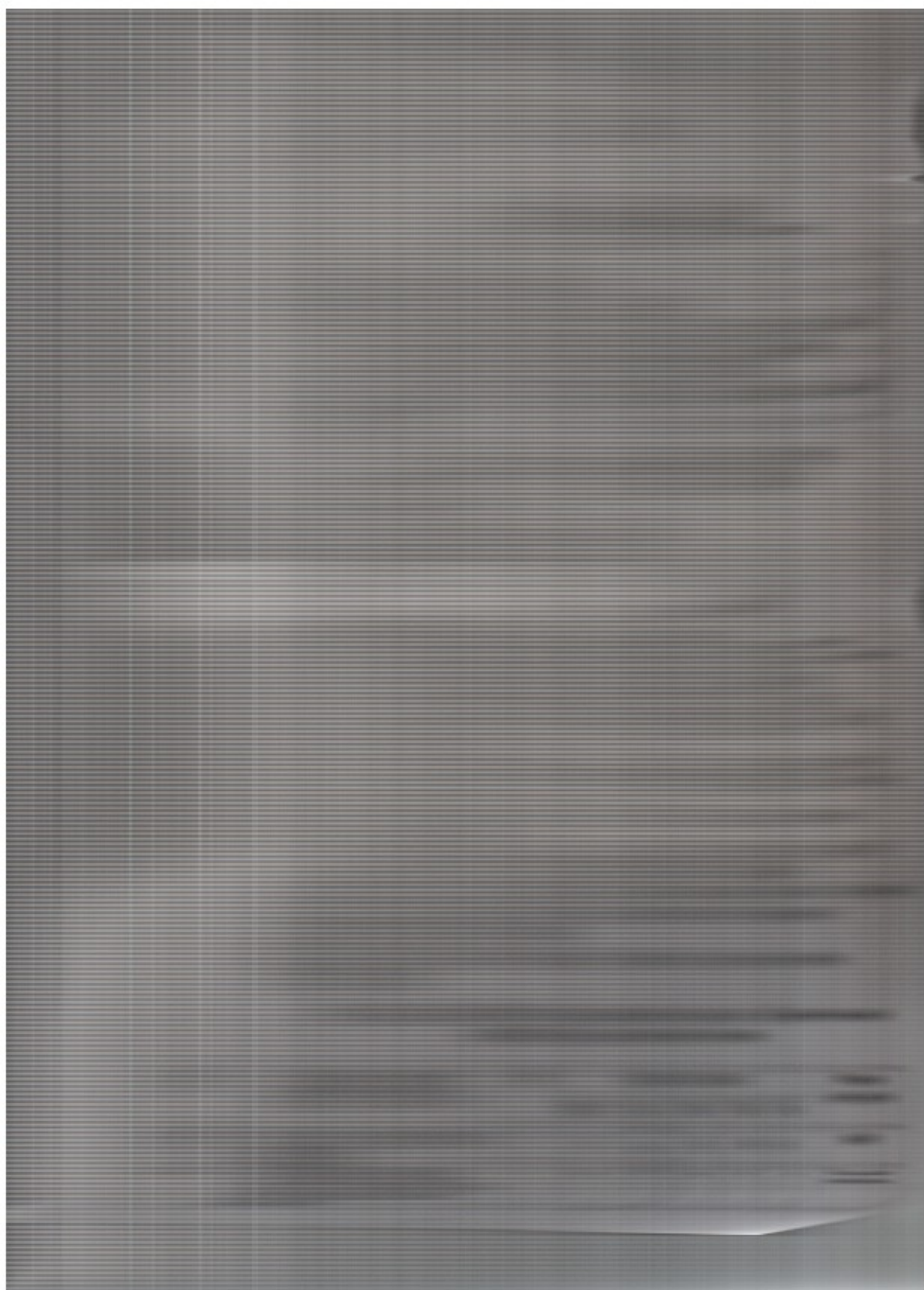
Врач – ординатор –стоматолог должен знать:

- историю развития дентальной имплантологии;
- виды дентальных имплантатов и их взаимодействие с биологическими тканями, понятия остеоинтеграция и фиброостеоинтеграция;
- закономерности распределения напряжений в системе «дентальный имплантат – костная ткань челюсти» на основе метода конечно-элементного анализа;
- требования предъявляемые к материалам для изготовления дентальных имплантатов;
- Анатомию и физиологию верхней и нижней челюсти для проведения дентальной имплантации;
- Знать абсолютные и относительные противопоказания и противопоказания для проведения дентальной имплантации;
- методы предоперационного стоматологического обследования пациентов перед дентальной имплантацией;
- особенности клинко-лабораторного обследования пациентов перед дентальной имплантацией;
- показания и диагностические возможности рентгенологического метода обследования перед проведением дентальной имплантации.
- противопоказания к дентальной имплантации местного характера (заболевания слизистой полости рта, неудовлетворительная гигиена полости рта, заболевания ВНЧС, пародонтит тяжелой степени, сложные анатомо-топографические условия в зоне имплантации).
- материально-техническое обеспечение процесса установки дентальных имплантатов;
- основные методы обезболивания при дентальной имплантации показания и противопоказания;
- принципы выбора типоразмера дентального имплантата в зависимости от анатомо-топографических, морфологических и клинических особенностей кости верхней и нижней челюстей, закономерности позиционирования нескольких рядом стоящих имплантатов, принципы установки дентального имплантата вблизи естественного зуба;
- основные этапы стандартного хирургического протокола лечения пациентов с потерей зубов при использовании дентальных имплантатов (предоперационная подготовка, этапы операции внутрикостной имплантации, период остеоинтеграции дентальных имплантатов , второй этап

- имплантации);
- медикаментозное обеспечение предоперационного и послеоперационного ведения пациентов при дентальной имплантации.
- анатомическое строение верхнечелюстного синуса, физиологию верхнечелюстного синуса;
- стандартное предоперационное обследование пациента перед синус-лифтингом (КТ, рентгенография придаточных пазух носа);
- материально-техническое обеспечение операции открытого и закрытого синуслифтинга, хирургический протокол проведения открытого и закрытого синуслифтинга;
- классификацию костнопластических материалов;
- показания и противопоказания к проведению межкортикальной остеотомии, расширения гребня с помощью остеотомов, направленной регенерации костной ткани (GBR);
- материально-техническое обеспечение межкортикальной остеотомии, расширения гребня с помощью остеотомов, направленной регенерации костной ткани (GBR).
- хирургический протокол проведения межкортикальной остеотомии, расширения гребня с помощью остеотомов, направленной регенерации костной ткани (GBR). Особенности применения защитных мембран при костнопластических операциях.
- показания и противопоказания к проведению костной пластики с помощью аутооттрансплантатов. Классификация аутооттрансплантатов по происхождению, строению, локализацию донорских зон для забора аутооттрансплантата;
- материально-техническое обеспечение костной аутооттрансплантации, хирургический протокол проведения операции костной аутооттрансплантации. Правила работы с костными трансплантатами: хранение, адаптация, подготовку принимающего ложа, фиксация костных блоков, сроки установки дентальных имплантатов.

Врач – ординатор –стоматолог должен уметь:

- провести опрос, внешний осмотр лица пациента для выявления нарушения эстетики; оценку состояния имеющихся зубов и особенностей зубных рядов (состояние пародонта, подвижность имеющихся зубов, вид прикуса);
- определить конфигурацию (рельефа) альвеолярного отдела челюсти путем внутриворотовой пальпации для выявления дефектов костной ткани альвеолярного отростка, либо острого гребня в области предполагаемой имплантации;
- выполнить оценку межальвеолярного расстояния в области отсутствующих зубов; определение расстояния между зубами и альвеолярным отростком челюсти антагониста, достаточности его для установки имплантатов и изготовления протеза;
- по данным рентгенологического обследования оценить топографо-анатомические особенности строения челюстей перед выполнением дентальной имплантации.
- составить и обосновать план лечебных мероприятий при планировании имплантологического лечения;
- сформулировать показания и противопоказания к оперативному вмешательству; определить объём предоперационной подготовки с учётом возраста, данных клинико-лабораторного обследования; оценить объём операционной травмы с целью выбора адекватного метода обезболивания, владеть основами назначения лекарственных средств в предоперационном и послеоперационном периоде;
- провести дентальную имплантацию в стандартных топографо-анатомических условиях;
- владеть методикой одно- и двухэтапной дентальной имплантации, непосредственной и отсроченной дентальной имплантации, атравматичного удаления корней зубов перед непосредственной дентальной имплантацией.
- провести операцию открытого и закрытого синус-лифтинга, провести дентальную имплантацию при выполнении синус-лифтинга одновременно с установкой дентальных имплантатов. Владеть техникой применения барьерных мембран (BRB) на основе тромбоцитарной массы при выполнении межкортикальной остеотомии, расширения гребня с помощью остеотомов,



1.1	История развития дентальной имплантации	6	5	2	3	1	
1.2	Биомеханика дентальных имплантатов. Вопросы материаловедения в дентальной имплантологии	6	5	2	3	1	
1.3	Общеклиническое обследование в дентальной имплантации	6	5	2	3	1	
1.4	Методы рентгенологического обследования перед дентальной имплантацией	7	6	2	4	1	
1.5	Показания и противопоказания к проведению операции дентальной имплантации	7	6	2	4	1	
Раздел 2	Основные принципы установки дентальных имплантатов.	12	10	4	6	2	Текущий контроль
2.1	Основные принципы установки имплантатов в зависимости от протезных конструкций. Техника выполнения операции в стандартных условиях. Методы обезболивания.	6	5	2	3	1	
2.2	Одно- и двухэтапные методики дентальной имплантации. Непосредственная и отсроченная дентальная имплантация, показания к применению. Хирургические протоколы	6	5	2	3	1	
Раздел 3	Особенности проведения операций имплантации при атрофии альвеолярной костной ткани.	28	24	8	16	4	Текущий контроль
3.1	Синуслифтинг.(Варианты синуслифтинга:открытый синуслифтинг, закрытый синуслифтинг. Показания и противопоказания. Протокол операции).	7	6	2	4	1	
3.2	Межкорткальная остеотомия(Показания и противопоказания. Протокол операции).	7	6	2	4	1	
3.3	Аутокостная пластика. Методики забора аутотрансплантата.(Показания и противопоказания. Протокол операции).	7	6	2	4	1	
3.4	Метод направленной костной регенерации. (Показания и противопоказания. Протокол операции).	7	6	2	4	1	

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в тестовой форме.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме.

Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.
- «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и/или оценки «зачтено» за собеседование.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для промежуточного контроля

Примерные тестовые задания

1 Кто из нижеперечисленных авторов предложил понятие остеointegrации:

- а) Roger M. Watson
- б) Branemark
- в) U. Lekholm
- г) G. A. Zarb

Ответ: б

2 Показания к имплантации:

- а) одиночные дефекты зубного ряда
- б) остеопороз и остео дистрофия
- в) включённые дефекты зубного ряда верхней и нижней челюстей
- г) полное отсутствие зубов

Ответ: а, в, г

3 Какие местные факторы необходимо принимать во внимание при принятии решения об имплантации:

- а) протяжённость дефекта
- б) объём костной ткани
- в) состояния существующих протезов
- г) всё вышеперечисленное

Ответ: г

4 Первый тип беззубой нижней челюсти по Келлеру:

- а) Альвеолярная часть хорошо выражена во фронтальном отделе и резко атрофирована в области жевательных зубов.
- б) Челюсть с резко выраженной альвеолярной частью, переходная складка расположена далеко от ее гребня.
- в) Альвеолярная часть резко атрофирована во фронтальном отделе и хорошо выражена в области жевательных зубов.
- г) Резкая равномерная атрофия всей альвеолярной части, подвижная слизистая оболочка расположена почти на уровне гребня.

Ответ: б

5 Болезни системы крови являются:

- а) Относительным противопоказанием для имплантации
- б) Не является важным для принятия решения об имплантации
- в) Абсолютным противопоказанием для имплантации
- г) Показанием для имплантации

Ответ: В

6 Наиболее предпочтительный метод местной анестезии при операции имплантации в области одного зуба на нижней челюсти:

- а) Проводниковая анестезия
- б) Инфильтрационная анестезия
- в) Анестезия внеротовым доступом
- г) Интралигаментарная анестезия

Ответ: б

7 Осложнение, возникающее при проведении межкортикальной остеотомии:

- а. отлом кортикальной пластинки
- б. отлом коронки соседнего зуба
- в. травма мягких тканей

Ответ: а

8 Осложнение, возникающее при проведении транспозиции нерва:

- а. перелом нижней челюсти
- б. вывих соседнего зуба
- в. парестезия нижнелучечкового нерва

Ответ: в

9 Противопоказания к проведению операции синуслифтинга:

- а. гипертоническая болезнь
- б. носительство гепатита В
- в. патология иммунной системы;
- г. активная стадия рака;
- д. гемофилия;
- е. трансплантация органов;

Ответ: в, г, д, е

10 Наиболее часто перфорация дна верхнечелюстной пазухи во время синус-лифтинга происходит из-за:

- а. низкого стояния верхнечелюстной пазухи
- б. тонкой слизистой оболочки выстилающей пазуху
- в. неправильной операционной техники
- г. близкого расположения моляров и премоляров верхней челюсти

**V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
«Клиническая и экспериментальная имплантология»**

Основная литература:

1. Бер М., Миссика П., Джованьоли Ж-Л. Устранение осложнений имплантологического лечения.-М.:Азбука стоматолога, 2007.-353с.
2. Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Трутев В.П. Лучевая диагностика в стоматологии. - М. : Медика, 2007.
3. Гветадзе Р.Ш. Клинико-функциональное и биомеханическое обоснование ортопедических методов лечения больных в дентальной имплантологии: Дисс.док.мед.наук.-М.,2001.-335с.
4. Загорский В.А., Робустова Т.Г. Протезирование зубов на имплантатах.-2014.
5. Цицман Н., Шерер П. Стоматологическая реабилитация с помощью дентальных имплантатов.-М.: Азбука стоматолога, 2005.-135с
6. Иванов С.Ю., Бизяев А.Ф., Ломакин М.В., Панин А.М. Стоматологическая имплантология. Учебное пособие. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2000.
7. Кулаков А.А. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Национальное руководство. Издательство: "ГЭОТАР-Медиа" 2010928
8. Кулаков А.А., Лосев Ф.Ф., Гветадзе Р.Ш. Зубная имплантация: основные принципы, современные достижения.- М.: МИА, 2006.
9. Кулаков А.А., Матвеева А.И., Напалко В.И. Хирургические аспекты дентальной имплантации : метод. рекомендации №2000/241 / М-во здравоохранения Рос. Федерации.- М.,2003.
10. Кулаков А.А., Григорян А.С., Рабухина Н.А. Хирургическая тактика и особенности операций имплантации при малом объёме костной ткани челюстей: пособие для врачей /ДНИИС- М., 2003.
11. Куцевляк В.И., Гречко И.Б. и др. Дентальная имплантология. Вводный курс Учебное пособие. – Харьков: ХГМУ, 2005.
12. Миш К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты. – М.:Азбука стоматолога, 2010.
13. Мушесв И.У., Олесова В.Н., Фрамович О.З. Практическая дентальная имплантология.- Москва, 2000.
14. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. Минск. ООО «Юнипресс», 2000.
15. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология: Основы теории и практики -Минск,2002.
16. Рснуар Ф., Рангерг В. Факторы риска в стоматологической имплантологии.-М.:Азбука стоматолога, 2004.-182 с.
17. Робустова Т.Г. Имплантация зубов (хирургические аспекты). – М.: Медицина, 2003.
18. Глушенко В Л. Дентальные перимплантиты (диагностика, клиника, лечение) // Монография. - Самара, 2002. - 104 С.
19. Миш К.Е. Ортопедическое лечение с опорой на дентальные имплантаты. – М.:Азбука стоматолога, 2010.
20. Мушесв И.У., Олесова В.Н., Фрамович О.З. Практическая дентальная имплантология.- Москва, 2000.
21. Чибисова М.А., Дударев А.Л., Кураскуа А.А. Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии,- СПб., 2002.- 368с.

Дополнительная литература:

1. Белсер, Мартин, Юнг, Хаммерле и соавт. Имплантологическое лечение в эстетической значимой зоне. Замена одного зуба.- М.:Азбука стоматолога, 2010.
2. Вураки К., Несмеянов А. Имплантация искусственных зубов в России// Клин. имплантол

- и стоматол.-1997.-№1.-С.14-20.
3. Колачев Б.А., Ливанов В.А., Буханова А.А. Механические свойства титана и его сплавов.- М.: Металлургия, 1974.- 543с.
 4. Садыков М.И. Стоматологическая реабилитация пациентов с полным отсутствием зубов //Институт стоматологии.-2002.-№2.-С.30.
 5. Суднев И.Ю., Михайлов И.В., Гольдштейн Е.В. Зубная имплантация. Новый уровень протезирования СПб.: МЕДИ издательство, 2007.
 6. Alfaro F.H. Bone grafting in oral implantology // Quintessence Pub. - 2006.
 7. Buser D. 20 years of guided bone regeneration in implant dentistry. Second edition // Quintessence Publishing Co, 2009.
 8. Fasbinder D.J. Digital dentistry: innovation for restorative treatment // Compend. Contin. Educ. Dent, 2010.
 9. Khoury F., Antoun H., Missika P. Bone augmentation in oral implantology // Quintessence, 2007.
 10. Simon B.I., Chiang T.F., Drew H.J. Alternative to the gold standard for alveolar ridge augmentation: tenting screw technology // Quintessence, 2010.
 11. Ishikawa T. Ridge augmentation. In: Funato A, Ishikawa T (eds). 4D Implant Therapy: Esthetic Considerations for Soft Tissue Management, vol 1. Chicago: Quintessence, 2011.
 12. Lynch S.E. Introduction. In: Lynch SE, Genco RJ, Marx RE (eds). Tissue Engineering: Applications in Maxillofacial Surgery and Periodontics. Chicago: Quintessence, 1999.
 13. Lekholm U., Zarb G.A. Patient selection and preparation. In:Brånemark P-I, Zarb G.A, Albrektsson T, eds. Tissue-integrated prostheses: osseointegrationinclinicaldentistry.Chicago,IL:Quintessence,1985.
 14. Zinner ID, Markovits S. Presurgical Prosthodontics. In: Zinner ID, Panno FV, Small SA, Landa LS, eds. Implant Dentistry: From Failure to Success. Carol Stream, IL: Quintessence, 2004 .
 15. Takeshita et al. Various designs of ceramometal crowns for implant restorations. Quintessence ,1997 .

Информационное обеспечение:

Официальный сайт ЦНМБ: адрес ресурса - <https://rucml.ru>

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Клиническая и экспериментальная имплантология»

Аудитории оборудованы мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющие использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально. Кабинеты для приема детей и подростков, оснащенные специализированным оборудованием (тонометр, ростомер, толстотный циркуль, динамометр, весы, адаптометр). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Перечень программного обеспечения:

- Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1;
- Kaspersky Endpoint Security 10;
- Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия»;
- Adobe Reader;

- Adobe Flash Player;
- Google Chrom;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License;
- FastStone Image Viewer, GNU Lesser General Public License;
- Windows 8.1 Enterprise Windows 8.1 Professional.