

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
**Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.
Сеченова** Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Институт стоматологии им.Е.В.Боровского
Кафедра ортопедической стоматологии

Методические материалы по дисциплине:
ПМ.03.1МДК.01. "Изготовление
ортодонтических аппаратов"
основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования - программа СПО

31.02.05 Стоматология ортопедическая
ОП 01.01

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. К каким осложнениям может привести передозировка силы действия ортодонтического аппарата?
 - A) все перечисленные**
 - В) к атрофии костной ткани и потери перемещаемого зуба
 - С) резорбции корня
 - Д) к повреждению сосудов пульпы
2. Для лечения перекрестного прикуса применяется:
 - A) аппарат Энгля**
 - В) аппарат Оксмана
 - С) шины Степанова, Васильева, Ванкевич
 - Д) миогимнастика
3. Ортодонтическое лечение глубокого прикуса достигается:
 - A) всеми перечисленными.**
 - В) изменением положения передних зубов и формы зубных рядов
 - С) повышением межальвеолярной высоты
 - Д) изменением глубины резцового перекрытия
4. Для лечения дистального прикуса применяются:
 - A) расширяющая пластинка с винтом и наклонной плоскостью**
 - В) каппы
 - С) ортодонтические пластинки с протрагирующими активаторами.
 - Д) миогимнастика
5. Для лечения открытого прикуса применяются:
 - A) аппарат Энгля**
 - В) коронка Катца
 - С) каппа Бынина
 - Д) аппарат Кламмта
6. Ортодонтические аппараты классифицируются:
 - A) все перечисленные**
 - В) по механизму трансформации сил и условиям фиксации
 - С) целевому назначению
 - Д) по способу фиксации
7. К аппаратам комбинированного действия относится:
 - A) аппараты Брюкля, Френкеля, Гуляевой**
 - В) шины Васильева
 - С) шина Тигерштетда
 - Д) все вышеперечисленные
8. Аппарат Энгля относится:
 - A) к механически действующим**

- В) к функциональным
- С) комбинированного действия
- Д) ретенционным

9. К аппаратам какого действия относятся коронки Катца, каппа Шварца?

- А) функционального**
- В) механического
- С) комбинированного
- Д) ретенционного

10. Какие из нарушений зубочелюстной системы можно устранить ортодонтическим путем?

- А) аномалии прикуса, связанные с неправильным положением зубов**
- В) расщелина верхней челюсти
- С) восстановить соответствие величин челюстей (истинные прогения, прогнатия)
- Д) все перечисленные.

11. Укажите особенности лечения зубочелюстных аномалий у взрослых:

- А) все вышеперечисленные.**
- В) ортодонтическое лечение проводится, когда формирование лицевого скелета закончено
- С) костная ткань менее податлива и труднее перестраивается под влиянием воздействия ортодонтических аппаратов
- Д) возможности приспособления к ортодонтическим аппаратам у взрослого меньше, чем у ребенка

12. Какие аппараты применяют для дистального перемещения зубов?

- А) все вышеперечисленные.**
- В) съемные пластинки с пружинами различных конструкций
- С) аппараты Энгля
- Д) Бен- и Эджуайз-техника с дополнительными кольцами на перемещаемые зубы

13. На какой период требуется ретенция достигнутого результата ортодонтического лечения аномалий положения отдельных зубов?

- А) 2-х кратный срок активного лечения**
- В) 6 мес
- С) 1 год
- Д) 3 года

14. Назовите аппараты, которые относятся к аппаратам механического действия:

- А) аппараты, действие которых создается положением резиновой тяги, лигатуры, пружины, винта**
- В) аппараты, сочетающие в себе механические и функционально-направляющие элементы
- С) аппараты, фиксирующие нижнюю челюсть в нужном положении.
- Д) аппараты, активизирующие рост кости с помощью пелотов

15. Назовите аппараты, которые относятся к аппаратам функционального действия:

- A) аппараты с наклонной плоскостью, накусочной поверхностью или окклюзионными накладками
- B) аппараты, фиксирующие нижнюю челюсть в нужном положении
- C) съёмные аппараты с винтом
- D) капы

16. Назовите аппараты, которые относятся к аппаратам комбинированного действия:

- A) аппараты, сочетающие в себе дуги, пружины, винты, наклонную или накусочную плоскости пелоты
- B) аппараты, действие которых основано на силе жевательной мускулатуры
- C) аппарат Энгля.
- D) Аппарат Френкля 2ого типа

17. Источником силы в аппаратах функционального действия является:

- A) сократительная способность жевательных и мимических мышц
- B) активная часть аппарата (упругость дуги)
- C) активная часть аппарата — пружины
- D) расширяющий винт

18. Кто создал теорию артикуляционного равновесия?

- A) Годон
- B) Попов
- C) Гофунг
- D) Катц

19. Аппарат Брюкля применяется для лечения:

- A) обратного резцового перекрытия
- B) ретрузии нижних фронтальных зубов
- C) скученности нижних фронтальных зубов
- D) протрузии нижних фронтальных зубов

20. В аппарате Брюкля применяется:

- A) наклонная плоскость
- B) накусочная площадка
- C) окклюзионная накладка
- D) язычные пелоты

21. Какие элементы в регуляторах функций Френкеля стимулируют рост апикального базиса в трансверсальном направлении:

- A) щечные пелоты
- B) окклюзионные накладки
- C) язычные пелоты
- D) наклонная плоскость

22. Аппарат Наас применяется для:

- A) расширения верхнего зубного ряда
- B) дистализации моляров верхнего зубного ряда

- C) Лечения открытого прикуса
- D) Лечения глубокого прикуса

23. Регулятор функции Френкля I типа применяется для лечения:

- A) дистальной окклюзии с сагиттальной резцовой дизокклюзией**
- B) мезиальной окклюзии
- C) прямой резцовой окклюзии
- D) передней перекрестной окклюзии

24. Длительность срока лечения регулятором функции Френкеля:

- A) Около 1,5 лет**
- B) 4 недели
- C) 6 месяцев
- D) 2 месяца

25. Глубина резцового перекрытия считается нормальной

- A) на 1/3 нижнего резца**
- B) на 1/2 нижнего резца
- C) на 2/3 нижнего резца
- D) при краевом смыкании

26. Аппарат Андресена-Гойпля применяется:

- A) В период сменного прикуса**
- B) В период временного прикуса
- C) В постоянном прикусе
- D) В период временного и постоянного прикуса

27. Миотрейнеры-это

- A) Миофункциональные аппараты**
- B) Аппараты механического типа действия
- C) Аппараты комбинированного типа действия
- D) Ретенционные аппараты

28. Протетические конструкции применяются

- A) В любом периоде**
- B) В постоянном прикусе
- C) В период прикуса временных зубов
- D) В сменном прикусе

29. Лицевая дуга относится к аппаратам:

- A) Механического типа действия**
- B) Функционального типа действия
- C) Комбинированного типа действия
- D) Ретенционным аппаратам

30. Аппарат Бихеликс применяется для:

- A) **Расширения верхнего зубного ряда**
- B) Дистализации боковой группы зубов
- C) Нормализации положения клыков верхнего зубного ряда
- D) Возмещения дефекта зубного ряда

31. Для устранения вредной привычки сосания пальца применяют пластинку

- A) **Вестибулярную**
- B) Лингвальную с винтом
- C) Нёбную с вестибулярной дугой
- D) Лицевую дугу

32. Для вертикального разобщения фронтальной группы зубов применяют

- A) **Накусочную площадку**
- B) Нёбный бюгель
- C) Губной бампер
- D) Вестибулярную пластинку

33. С современной точки зрения оптимальной силой для перемещения зубов является

- A) **Легкая продолжительная**
- B) Тяжелая непродолжительная
- C) Тяжелая продолжительная
- D) Легкая прерывистая

34. Какой инструмент из перечисленных необходим для изгибания проволочных элементов

- A) **Крампонные шипцы**
- B) Гипсовый нож
- C) Зуботехнический молоточек
- D) Москитные шипцы

35. Моделировочный материал используемый в ортодонтии:

- A) **Воск**
- B) Гипс
- C) Тиодент
- D) Композит

36. Направляющая коронка Катца относится к аппаратам?

- A) **Функционально-направляющего действия**
- B) Механического действия
- C) Смешанного действия
- D) Не является аппаратом

37. Основные удерживающие приспособления съёмной ортодонтической конструкции:

- A) **Кламмер**
- B) Кольца
- C) Замки
- D) кольца

38. Что является источником силы в аппаратах механического действия?
- A) **Винты, пружины**
 - B) Наклонная плоскость
 - C) Накусочная площадка
 - D) Пелот
39. Расширяющая пластинка с винтом по назначению это?
- A) **Лечебный аппарат**
 - B) Профилактический аппарат
 - C) Ретенционный аппарат
 - D) Функциональный аппарат
40. Расширяющая пластинка с винтом по принципу действия это:
- A) **Механически- действующий аппарат**
 - B) Функционально-действующий
 - C) Аппарат сочетанного действия
 - D) Ретенционный аппарат
41. Назовите аппарат для лечения глубокого прикуса:
- A) **Аппарат Катца**
 - B) Пластинка с винтом
 - C) Аппарат Телебаевой
 - D) Аппарат Френкеля III типа
42. Классификация Энгля основана на смыкании
- A) **первых моляров**
 - B) Челюстей
 - C) Резцов
 - D) Вторых моляров
43. Ключ окклюзии по Энгля - это смыкание
- A) **первых постоянных моляров верхней и нижней челюстей**
 - B) постоянных клыков верхней и нижней челюстей
 - C) постоянных резцов верхней и нижней челюстей
 - D) вторых постоянных моляров
44. Первый и второй подклассы II класса Энгля различаются положением
- A) **резцов**
 - B) клыков
 - C) моляров
 - D) отличаются положением нижней челюсти
45. II класс Энгля характеризуется смещением зубов
- A) **нижней челюсти назад**
 - B) верхней челюсти назад
 - C) нижней челюсти вперед

- D) смещение отсутствует
46. III класс Энгля характеризуется смещением
- A) **нижней челюсти вперед**
 - B) верхней челюсти вперед
 - C) нижней челюсти назад
 - D) смещение отсутствует
47. Дистальная окклюзия соответствует
- A) **II классу Энгля**
 - B) I классу Энгля
 - C) III классу Энгля
 - D) Нет аналогичного диагноза
48. Мезиальная окклюзия соответствует
- A) **III классу Энгля**
 - B) II классу Энгля
 - C) I классу Энгля
 - D) Нет аналогичного диагноза
49. Нейтральная (физиологическая) окклюзия соответствует
- A) **I классу Энгля**
 - B) II классу Энгля
 - C) III классу Энгля
 - D) Нет аналогичного диагноза
50. В конструкцию функциональных аппаратов обязательно входят
- A) **наклонная плоскость, накусочная площадка, пелот**
 - B) резиновая тяга
 - C) винт
 - D) лигатура
51. Для каппы Шварца и каппы Бынина обязательны
- A) **наклонная плоскость**
 - B) накусочная площадка
 - C) вестибулярная дуга
 - D) винт
52. К внеротовым аппаратам относятся
- A) **подбородочная праща с головной шапочкой**
 - B) аппарат Френкля
 - C) пластинки на верхнюю челюсть с винтом
 - D) аппарат Андресена-Гойпля
53. Аппарат, в конструкции которого есть винт, пружина, лигатура называется аппаратом
- A) **механического действия**

- B) функционального действия
- C) комбинированного действия
- D) ретенционным

54. Аппарат Андресена-Хойпля с винтом относится к аппаратам

- A) комбинированным**
- B) механическим
- C) функциональным
- D) ретенционным

55. Регулятор функции Френкеля III типа используется для лечения

- A) мезиальной окклюзии**
- B) дистальной окклюзии
- C) дизокклюзии зубных рядов
- D) глубокого резцового перекрытия

56. Аппарат Брюкля представляет собой пластинку

- A) на нижнюю челюсть с наклонной плоскостью, вестибулярной дугой и опорными кламмерами**
- B) на верхнюю челюсть с накусочной площадкой
- C) на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью
- D) на верхнюю челюсть с расширяющим винтом

57. В конструкцию регулятора функции Френкеля I типа входят

- A) щечные щиты, небный бюгель, губные пелоты**
- B) вестибулярная дуга и наклонная плоскость
- C) винт и вестибулярная дуга
- D) протрагирующая пружина

58. Регулятор функции Френкеля I типа применяется для лечения

- A) дистальной окклюзии с протрузией верхних резцов**
- B) аномалии зубных рядов
- C) мезиальной окклюзии
- D) вертикальной дизокклюзии

59. К ретенционным аппаратам относятся аппараты

- A) закрепляющие достигнутые результаты лечения**
- B) используемые для расширения зубного ряда
- C) применяемые для предупреждения развития аномалий
- D) любые аппараты, устанавливаемые в полость рта

60. Регулятор функции Френкеля III типа создает условия для роста

- A) верхней челюсти**
- B) нижней челюсти
- C) обеих челюстей
- D) роста не происходит

61. Регулятор функции Френкеля III типа сдерживает рост
- A) нижней челюсти**
 - В) верхней челюсти
 - С) обеих челюстей
 - D) сдерживания не происходит
62. В регуляторе функции Френкеля I типа губные пелоты располагаются в области губы
- A) нижней**
 - В) верхней
 - С) верхней и нижней
 - D) не располагаются
63. Для устранения вредной привычки сосания губы применяют пластинку
- A) вестибулярную**
 - В) небную с вестибулярной дугой
 - С) лингвальную с винтом
 - D) аппарат Энгля
64. Для устранения вредной привычки сосания пальца применяют пластинку
- A) вестибулярную**
 - В) небную с вестибулярной дугой
 - С) лингвальную с винтом
 - D) аппарат Энгля
65. Для наилучшей фиксации аппарата кламмера следует располагать:
- A) на обеих сторонах зубного ряда**
 - В) на одной стороне зубного ряда
 - С) Асимметрично
 - D) по диагонали
66. Винт бертони-соловейчика (бертони-анатомик) применяется с целью:
- A) одновременного расширения и удлинения зубного ряда**
 - В) расширения зубного ряда в трансверзальной плоскости
 - С) удлинения зубного ряда в сагиттальной плоскости
 - D) изменения
67. Аппараты, предназначенные для раскрытия небного шва, относятся:
- A) к механически действующим аппаратам**
 - В) к функционально-действующим аппаратам
 - С) к аппаратам сочетанного действия
 - D) к ретенционным аппаратам
68. Веерообразный винт предназначен для:
- A) удлинения боковых сегментов верхнего зубного ряда**
 - В) равномерного расширения верхнего зубного ряда
 - С) расширения зубного ряда верхней челюсти в переднем отделе

D) раскрытия небного шва

69. Частичный съемный пластиночный протез у детей применяется с целью:

- A) **восстановления функции жевания**
- B) предотвращения смещения соседних с дефектом зубов в сторону дефекта зубного ряда
- C) повышения прикуса
- D) восстановление эстетики

70. Профилактические элементы в съемных ортодонтических профилактических аппаратах:

- A) **искусственный зуб**
- B) вестибулярная дуга
- C) удерживающий кламмер
- D) окклюзионные накладки

71. ОРТОДОНТИЯ – ЭТО РАЗДЕЛ

- A) **ортопедической стоматологии, занимающийся изучением, предупреждением и лечением стойких аномалий зубов, зубных рядов, челюстно-лицевого скелета и их взаимоотношений**
- B) стоматологии, управляющий ростом и развитием, нормализацией функции зубочелюстной системы, влияющий на развитие смежных органов и всего организма
- C) стоматологии, занимающийся вопросами исправления положения зубов
- D) стоматологии, занимающийся вопросами предупреждения аномалии зубов, зубных рядов и прикуса

72. Временные (молочные) центральные резцы прорезываются в возрасте

- A) 8-12 месяцев
- B) 4-5 месяцев
- C) **6-8 месяцев**
- D) 9-10 месяцев

73. ДЛИНА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПЛОСКОСТИ КОРОНКИ КАТЦА РАВНА ШИРИНЕ

- A) одного зуба антагониста
- B) **двух зубов антагонистов**
- C) четырех зубов антагонистов
- D) трех зубов антагонистов

74. Временные (молочные) клыки прорезываются в возрасте

- A) 8-12 месяцев
- B) 14-16 месяцев
- C) **16-20 месяцев**
- D) 20-24 месяца

75. Первые постоянные моляры прорезываются в возрасте

- A) 7-8 лет
- B) **5-6 лет**

- C) 8-9 лет
- D) 10-12 лет

76. Первые премоляры прорезываются в возрасте

- A) 10-13 лет
- B) 9-10 лет**
- C) 11-12 лет
- D) 10-12 лет

77. Количество зубов в молочном прикусе

- A) 20**
- B) 28
- C) 30
- D) 32

78. Диастема — это расстояние между

- A) центральными резцами более 1 мм**
- B) центральным и боковым резцами более 1 мм
- C) премолярами более 1 мм
- D) премолярами и молярами более 1 мм

79. К первому виду диастемы по классификации Хорошилкиной Ф.Я. относится

- A) латеральное отклонение коронок центральных зубов при правильном расположении корней**
- B) корпусное латеральное смещение резцов
- C) мезиальный наклон коронок центральных резцов и латеральный наклон их корней
- D) асимметричная диастема

80. Широкая уздечка верхней губы и ее низкое прикрепление может привести к

- A) укорочению верхнего зубного ряда
- B) сужению верхнего зубного ряда
- C) диастеме**
- D) удлинению верхнего зубного ряда

81. К показателям нормы ко времени смены временных зубов постоянными относят

- A) скученность зубов
- B) наличие трем и диастем**
- C) оральное смещение зубов
- D) вестибулярное смещение зубов

82. Зачатки постоянных зубов располагаются

- A) перед временными зубами
- B) позади временных зубов**
- C) между временными зубами
- D) хаотично

83. ПРИ НАПРАВЛЕНИИ РЕБЕНКА НА ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТАКТИКА ВРАЧА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- A) эстетическими нарушениями
- B) желанием самого пациента
- C) функциональными нарушениями зубочелюстной системы**
- D) эстетическими нарушениями и желанием самого пациента

84. Второй класс классификации аномалий прикуса по Энгля

- A) медиальное смещение нижнего первого постоянного моляра по отношению к верхнему
- B) фиссурно-бугорковое смыкание первых постоянных моляров обеих челюстей
- C) дистальное смещение нижнего первого постоянного моляра по отношению к верхнему**
- D) латеральное смещение нижнего первого постоянного моляра по отношению к верхнему

85. Ключ окклюзии — это соотношение

- A) постоянных клыков
- B) первых постоянных моляров**
- C) вторых постоянных моляров
- D) центральных резцов

86. Окостенение небного шва происходит в возрасте

- A) 19 лет
- B) 20 лет
- C) 25 лет**
- D) 17 лет

87. Типичная форма зубной дуги верхней челюсти в постоянном прикусе

- A) полукруглая
- B) эллипсоидная**
- C) параболическая
- D) асимметричная

88. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ

- A) осмотр, опрос, специальные методы исследования
- B) специальные методы исследования, осмотр, опрос
- C) опрос, осмотр, специальные методы исследования
- D) осмотр, специальные методы исследования, опрос

89. АНОМАЛИЯ, ОТНОСЯЩАЯСЯ КО II КЛАССУ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ЗУБО-ЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ ПО Д.А.КАЛВЕЛИСУ

- A) адентия
- B) макродентия
- C) транспозиция зубов**
- D) гипердентия

90. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СТИРАЕМОСТЬ БУГРОВ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ ПРИКУСА
- A) временного
 - B) смешанного**
 - C) постоянного
 - D) формирующегося временного
91. ТОРТОАНОМАЛИЯ — ЭТО
- A) смещение зуба в мезио-дистальном направлении
 - B) поворот зуба вокруг оси**
 - C) смещение зуба в оральном направлении
 - D) смещение зуба в мезиальном направлении
92. ВЕРТИКАЛЬНАЯ АНОМАЛИЯ ПРИКУСА
- A) открытый прикус**
 - B) прогения (мезиоокклюзия)
 - C) перекрестный прикус
 - D) прогнатия (дистоокклюзия)
93. ТРАНСВЕРЗАЛЬНАЯ АНОМАЛИЯ ПРИКУСА
- A) открытый прикус
 - B) прогения (мезиоокклюзия)
 - C) перекрестный прикус**
 - D) прогнатия (дистоокклюзия)
94. ОСНОВОПОЛОЖНИК НАУЧНОЙ ОРТОДОНТИИ
- A) Цельс
 - B) Фошар
 - C) Энгль**
 - D) Катц
95. САГИТТАЛЬНАЯ АНОМАЛИЯ ПРИКУСА
- A) открытый прикус
 - B) прогения (мезиоокклюзия)**
 - C) перекрестный прикус
 - D) глубокий прикус
96. ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА ПРОГНАТИЧЕСКОГО ПРИКУСА (ДИСТООККЛЮЗИЯ)
- A) адентия на нижней челюсти**
 - B) адентия на верхней челюсти
 - C) гипердентия на нижней челюсти
 - D) макродентия на нижней челюсти
97. ЛИЦЕВОЙ ПРИЗНАК ПРОГНАТИЧЕСКОГО ПРИКУСА (ДИСТООККЛЮЗИЯ) — ПОДБОРОДОК
- A) выступает вперед
 - B) смещен дистально**
 - C) смещен в левую сторону
 - D) смещен в правую сторону

98. ЛИЦЕВОЙ ПРИЗНАК ОТКРЫТОГО ПРИКУСА

- A) укорочение нижнего отдела лица
- B) асимметрия лица
- C) удлинение нижнего отдела лица**
- D) удлинение среднего отдела лица

99. ВНУТРИРОТОВОЙ ПРИЗНАК ОТКРЫТОГО ПРИКУСА

- A) диастема
- B) сужение зубных рядов
- C) отсутствие контактов между зубами антагонистами от клыка до клыка**
- D) наличие сверхкомплектных зубов

100. ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ

- A) накусочной площадки
- B) винта, пружины, резинового кольца**
- C) наклонной плоскости
- D) направляющей плоскости

101. В КОНСТРУКЦИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВХОДЯТ

- A) винт
- B) пружина
- C) резиновая тяга
- D) наклонная и накусочная плоскости**

102. ФИКСИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В СЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТАХ ЯВЛЯЮТСЯ

- A) пружины
- B) кламмеры**
- C) наклонная и накусочная плоскости
- D) винты

103. ПО ВИДУ ОПОРЫ ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ДЕЛЯТСЯ НА

- A) съемные, несъемные
- B) внутриротовые, внеротовые
- C) стационарные, реципрокные**
- D) расширяющие, суживающие

104. ПО ПРИНЦИПУ ДЕЙСТВИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ДЕЛЯТСЯ НА

- A) одночелюстные, двухчелюстные, сочетанные
- B) механические, функциональные, сочетанные**
- C) съемные, несъемные, сочетанные
- D) расширяющие, суживающие

105. ПЕРВЫМ ПРЕДЛОЖИЛ КЛАССИФИКАЦИЮ АНОМАЛИЙ ПОЛОЖЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ
- A) Агапов
 - B) Катц
 - C) Энгль**
 - D) Фошар
106. ПО СПОСОБУ И МЕСТУ ДЕЙСТВИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ДЕЛЯТСЯ НА
- A) одночелюстные, двучелюстные, сочетанные**
 - B) внутриротовые, внеротовые, сочетанные
 - C) съемные, несъемные, сочетанные
 - D) расширяющие суживающие
107. ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЯЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ РАБОТАЮТ ПРИ
- A) сокращении жевательной мускулатуры**
 - B) активировании пружин
 - C) активировании дуг
 - D) активировании винтов
108. ПЕРВЫМ ВНЕС ЯСНОСТЬ В ВОПРОС ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ТКАНЯХ, ОКРУЖАЮЩИХ ПЕРЕМЕЩАЕМЫЙ ЗУБ
- A) Катц
 - B) Оппенгейм**
 - C) Калвелис
 - D) Агапов
109. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРИЛОЖЕННОЙ СИЛЫ ПРИШЕЕЧНАЯ ЧАСТЬ ЗУБА ПРИЖИМАЕТСЯ К ЛУНКЕ, СДАВЛИВАЯ ПЕРИОДОНТ. ЭТО ЗОНА
- A) натяжения
 - B) давления**
 - C) новообразования костной ткани
 - D) натяжения и новообразования костной ткани
110. ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ЗУБА НА СТОРОНЕ ДАВЛЕНИЯ ПЕРИОДОНТАЛЬНАЯ ЩЕЛЬ
- A) расширяется
 - B) сужается**
 - C) не изменяется
 - D) значительно расширяется
111. ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ЗУБА НА СТОРОНЕ НАТЯЖЕНИЯ ПЕРИОДОНТАЛЬНАЯ ЩЕЛЬ
- A) расширяется**
 - B) сужается
 - C) не изменяется
 - D) исчезает

112. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДГЕЗИВНОСТИ И АНАТОМИЧЕСКОЙ РЕТЕНЦИИ ДОСТАТОЧНО ДЛЯ НАДЕЖНОГО УКРЕПЛЕНИЯ СЪЕМНОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА С РАСШИРЯЮЩИМ ВИНТОМ
- A) достаточно
 - B) недостаточно**
 - C) достаточно при хорошо выраженных экваторах зубов
 - D) достаточно при отсутствии изменений со стороны слизистой полости рта
113. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДГЕЗИВНОСТИ И АНАТОМИЧЕСКОЙ РЕТЕНЦИИ ДОСТАТОЧНО ДЛЯ НАДЕЖНОГО УКРЕПЛЕНИЯ СЪЕМНОГО РЕТЕНЦИОННОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО АППАРАТА
- A) достаточно**
 - B) недостаточно
 - C) достаточно при хорошо выраженных экваторах зубов
 - D) достаточно при отсутствии изменений со стороны слизистой полости рта
114. АДГЕЗИЯ — ЭТО СИЛА
- A) приложенная к перемещаемому зубу в желаемом направлении
 - B) сцепления, возникающая между двумя плотно соприкасающимися увлажненными поверхностями**
 - C) приложенная к перемещаемой группе зубов
 - D) приложенная к перемещаемому зубу
115. КЛАММЕР — ЭТО ЗАЖИМ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
- A) несъемных
 - B) съемных**
 - C) профилактических
 - D) лечебных
116. Первым в нашей стране предложил классификацию аномалий положения отдельных зубов
- A) Агапов**
 - B) Астахов
 - C) Катц
 - D) Калвелис
117. "РАБОЧИЙ УГОЛ" КЛАММЕРА — ЭТО ИЗГИБ МЕЖДУ
- A) телом и плечом**
 - B) телом и отростком
 - C) плечом и отростком
 - D) отростком и телом
118. ПО СПОСОБУ СОПРИКОСНОВЕНИЯ ПЛЕЧА С КОРОНКОЙ ЗУБА КЛАММЕР АДАМСА ОТНОСИТСЯ К ГРУППЕ КЛАММЕРОВ
- A) плоскостных
 - B) линейных
 - C) точечных**

- D) системы Нея
119. НАИБОЛЕЕ ПРИМЕНЯЕМЫЙ В ОРТОДОНТИИ КЛАММЕР
- A) Шварца**
B) Аккера
C) Роуча
D) Бонвиля
120. ДИАМЕТР ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЛАММЕРА ШВАРЦА
- A) 0,5-0,6 мм**
B) 0,8-0,9 мм
C) 1,0-1,2 мм
D) 0,9-1,0 мм
121. ПЕРЕКИДНОЙ КЛАММЕР ДЖЕКСОНА ИМЕЕТ
- A) одно тело и два отростка
B) два тела и один отросток
C) два тела и два отростка
D) два отростка и одно плечо с дополнительными изгибами
122. ХАРАКТЕРНАЯ ОСОБЕННОСТЬ КЛАММЕРА ДУЙЗИНГСА — ДВА
- A) полукруглых изгиба на плече**
B) "рабочих угла"
C) отростка
D) тела
123. СТРЕЛА КЛАММЕРА ШВАРЦА ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ
- A) между вершиной десневого сосочка и контактным пунктом двух рядом расположенных зубов**
B) по середине коронки зуба на уровне его экватора
C) у шейки зуба на месте перехода вестибулярной поверхности в проксимальную
D) по середине коронки зуба ниже уровня его экватора
124. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ КЛАММЕРОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ИНСТРУМЕНТЫ
- A) плоскогубцы
B) крампонные щипцы
C) штихель
D) шпатель
125. ОРТОДОНТИЧЕСКИЙ ВИНТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ
- A) расширения только верхнего зубного ряда
B) расширения зубных рядов
C) сужения только верхнего зубного ряда
D) расширения только нижнего зубного ряда

126. ПЛЕЧИ СТРЕЛОВИДНОГО КЛАММЕРА ШВАРЦА ДОЛЖНЫ ОТСТОЯТЬ ОТ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ОТРОСТКА НА РАССТОЯНИИ
- A) 0,1-0,2 мм
 - B) 0,3-0,4 мм
 - C) 0,5-0,7 мм**
 - D) 0,8-0,9 мм
127. Фамилия автора, классификацией аномалий которого длительное время пользовалось большинство специалистов нашей страны
- A) Агапов
 - B) Калвелис**
 - C) Каламкаров
 - D) Бетельман
128. ФИКСИРУЮЩИЕ ВЫСТУПЫ ПЛЕЧА КЛАММЕРА АДАМСА ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ
- A) у шейки зуба на месте перехода вестибулярной поверхности в апроксимальную**
 - B) на линии экватора на месте перехода вестибулярной поверхности в апроксимальную
 - C) между вершиной десневого сосочка и контактным пунктом двух рядом расположенных зубов
 - D) по середине коронки зуба на уровне его экватора
129. ВЕСТИБУЛЯРНЫЕ ДУГИ В СЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТАХ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ
- A) фиксации аппарата
 - B) перемещения зубов
 - C) фиксации аппарата и перемещения зубов**
 - D) расширения зубного ряда
130. В ОРТОДОНТИЧЕСКОМ АППАРАТЕ ВЕСТИБУЛЯРНАЯ ДУГА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ
- A) расширения зубного ряда – смещения нижней челюсти
 - B) перемещения зубов в оральном направлении**
 - C) расширения нижнего зубного ряда
 - D) перемещения зубов в вестибулярном направлении
131. ВОСХОДЯЩЕЕ И НИСХОДЯЩЕЕ КОЛЕНА ПОЛУКРУГЛОГО ИЗГИБА ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДУГИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ
- A) под углом 70 градусов друг к другу
 - B) параллельны друг другу**
 - C) под углом 110 градусов друг к другу
 - D) под углом 100 градусов друг к другу
132. ВЕСТИБУЛЯРНАЯ ДУГА С М-ОБРАЗНЫМИ ИЗГИБАМИ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ
- A) поворота клыков вокруг оси
 - B) небного наклона клыков**
 - C) дистального перемещения клыков
 - D) вестибулярного перемещения фронтальных зубов

133. ДИАМЕТР ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ДУГИ С ПОЛУКРУГЛЫМИ ИЗГИБАМИ
- A) 0,5 мм
 - B) 0,8 мм**
 - C) 1,0 мм
 - D) 1,2 мм
134. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЛИНГВАЛЬНОЙ ДУГИ РАСПОЛАГАЕТСЯ
- A) в области шеек язычной поверхности нижних резцов
 - B) на середине язычной поверхности нижних резцов**
 - C) ближе к режущему краю язычной поверхности нижних резцов
 - D) в области шеек вестибулярной поверхности нижних резцов
135. ДИАМЕТР ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЛАММЕРА АДАМСА
- A) 0,5–0,6 мм**
 - B) 0,8–0,9 мм
 - C) 1,0–1,2 мм
 - D) 0,3–0,4 мм
136. ПРИ ЧЕТНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ИЗГИБОВ ЗМЕЕВИДНОЙ ПРУЖИНЫ СИЛА ДЕЙСТВИЯ ЕЕ НАПРАВЛЕНА
- A) поступательно**
 - B) вращательно
 - C) поступательно и вращательно
 - D) дистально
137. ДЕЙСТВУЮЩАЯ ЧАСТЬ ЗМЕЕВИДНОЙ ПРУЖИНЫ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОСИ ПЕРЕМЕЩАЕМОГО ЗУБА ДОЛЖНА РАСПОЛАГАТЬСЯ ПОД УГЛОМ
- A) 70 градусов
 - B) 90 градусов**
 - C) 110 градусов
 - D) 120 градусов
138. Формирование лицевой части головы начинается
- A) со 2-ой недели беременности**
 - B) с 3-ей недели беременности
 - C) с 4-ой недели беременности
 - D) с 5-ой недели беременности
139. ШИРИНА ПОЛУКРУГЛЫХ ИЗГИБОВ ЗМЕЕВИДНОЙ ПРУЖИНЫ РАВНА
- A) медио-дистальному размеру коронки перемещаемого зуба**
 - B) двум третям медио-дистального размера коронки перемещаемого зуба
 - C) одной трети медио-дистального размера коронки перемещаемого зуба
 - D) больше медио-дистального размера коронки перемещаемого

140. ПРУЖИНА С ЗАВИТКОМ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ
- A) ПОВОРОТА ЗУБА ВОКРУГ ОСИ
 - B) медио-дистального перемещения зубов**
 - C) вестибулярного перемещения зубов
 - D) орального перемещения зубов
141. ДИАМЕТР ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЧАСТИ ПРУЖИНЫ С ЗАВИТКОМ
- A) 1-2 мм
 - B) 3-5 мм**
 - C) 5-8 мм
 - D) 4-6 мм
142. ПРУЖИНА С ЗАВИТКОМ ДЕЙСТВУЕТ В РЕЗУЛЬТАТЕ
- A) закручивания завитка
 - B) раскручивания завитка**
 - C) разрыва завитка
 - D) уменьшения диаметра завитка
143. ПРУЖИНА С ЗАВИТКОМ ИЗГОТАВЛИВАЕТСЯ ИЗ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ ДИАМЕТРОМ
- A) 0,6-0,8 мм**
 - B) 0,8-1,0 мм
 - C) 1,1-1,2 мм
 - D) 0,3-0,5 мм
144. РУКООБРАЗНАЯ ПРУЖИНА ПО КАЛВЕЛИСУ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ
- A) поворота зуба вокруг оси
 - B) медио-дистального перемещения зубов**
 - C) вестибулярного перемещения зубов
 - D) орального перемещения зубов
145. ПРУЖИНА КОФФИНА ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ
- A) верхнего зубного ряда**
 - B) нижнего зубного ряда
 - C) верхнего и нижнего зубных рядов
 - D) поворота зуба вокруг оси
146. ДЕЙСТВУЮЩАЯ ЧАСТЬ РУКООБРАЗНОЙ ПРУЖИНЫ СОСТОИТ ИЗ ПОЛУКРУГЛЫХ ИЗГИБОВ В КОЛИЧЕСТВЕ
- A) 1
 - B) 2**
 - C) 3
 - D) 4
147. ПРУЖИНА КОФФИНА ДОЛЖНА ОТСТОЯТЬ ОТ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НЕБА НА РАССТОЯНИИ
- A) 0,2-0,4 мм

- B) 0,5-0,7 мм**
- C) 0,7-0,9 мм
- D) 0,8-0,9 мм

148. ДИАМЕТР ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ ПРОВОЛОКИ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРУЖИНЫ КОЛЛЕРА

- A) 0,6-0,8 мм
- B) 0,8-1,0 мм
- C) 1,1-1,2 мм**
- D) 0,3-0,5 мм

149. У новорожденного положение нижней челюсти относительно верхней

- A) медиальное
- B) дистальное**
- C) трансверзальное
- D) с наличием вертикальной щели более 5 мм

150. ДЕЙСТВУЮЩЕЙ ЧАСТЬЮ ВСЕХ ПРУЖИН ЯВЛЯЕТСЯ

- A) плечо пружины
- B) изгибы пружины**
- C) отросток пружины
- D) плечо и отросток пружины

151. ОККЛЮЗИОННЫЕ НАКЛАДКИ ПЕРЕКРЫВАЮТ ПЛАСТМАССОВЫМ КАПЮШОНОМ КРАЯ РЕЗЦОВ И БУГРЫ КЛЫКОВ

- A) на 1/3 высоты коронок**
- B) на 1/2 высоты коронок
- C) до десневого края
- D) не перекрывают

152. ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ЗУБА ПОД ОРТОДОНТИЧЕСКУЮ КОРОНКУ

- A) снимается слой твердых тканей на толщину металла
- B) больше снимается твердых тканей с вестибулярной стороны
- C) препарирование не производится**
- D) больше снимается твердых тканей с оральной стороны

153. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ КОРОНКИ ПРОИЗВОДИТСЯ СЕПАРАЦИЯ

- A) физиологическая**
- B) односторонним сепарационным диском
- C) двусторонним сепарационным диском
- D) вулканитовым диском

154. ПРИ ПРАВИЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ КРАЙ ОРТОДОНТИЧЕСКОЙ КОРОНКИ

- A) доходит до уровня десневого края**
- B) погружается в десневой желобок на 1/2 его глубины
- C) погружается в десневой желобок на 1-1,5 мм
- D) погружается в десневой желобок на 1/3 его глубины

155. НАИБОЛЕЕ ПРИМЕНЯЕМЫЕ ФИКСИРУЮЩИЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
- A) каппы
 - B) кольца
 - C) коронки**
 - D) кламмеры
156. ДИСТАЛЬНЫЕ КОНЦЫ ОПОРНЫХ ТРУБОК СРЕЗАЮТСЯ ПОД УГЛОМ
- A) 35 градусов
 - B) 45 градусов**
 - C) 55 градусов
 - D) 90 градусов
157. ДУГИ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО УПОТРЕБЛЯЕМЫЕ В НЕСЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТАХ
- A) вестибулярные круглые
 - B) вестибулярные скрученные
 - C) вестибулярные и оральные круглые, сдвоенные, строенные, четырехгранные**
 - D) оральные круглые
158. РЕЖИМ ХОЛОДНОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ПЛАСТМАССЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ
- A) температура воды — 20°C, АД — 3 атм**
 - B) температура воды — 30°C, АД — 3 атм
 - C) температура воды — 20°C, АД — 5 атм
 - D) температура воды — 30°C, АД — 5 атм
159. ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПРИМЕНЯЕТСЯ СПОСОБ ГИПСОВКИ В КЮВЕТУ
- A) прямой
 - B) обратный**
 - C) комбинированный
 - D) прямой и комбинированный
160. Форма зубных дуг у новорожденного
- A) полукруглая**
 - B) эллипсоидная
 - C) параболическая
 - D) асимметричная
161. ЛЕЧЕБНЫЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ
- A) устранения вредных привычек
 - B) нормализации носового дыхания
 - C) исправления положения зубов, формы и размера зубного ряда и нормализации смыкания зубных рядов**
 - D) нормализации речи

162. ОДНИМ ИЗ УСЛОВИЙ УСПЕШНОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ
- A) отсутствие места в зубном ряду
 - B) наличие места в зубном ряду**
 - C) наличие препятствий на пути перемещаемого зуба
 - D) отсутствие места в зубном ряду и наличие препятствий на пути перемещаемого зуба
163. ВОЗМОЖНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНО ПРОВЕДЕННОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
- A) функциональный прикус
 - B) изменение окраски коронки зуба**
 - C) введение зуба из небного положения в зубную дугу
 - D) дефект зубного ряда
164. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АППАРАТА ЭНГЛЯ СО СТАНДАРТНОЙ ДУГОЙ
- A) механически действующий аппарат, исправляющий лингвальное положение зубов**
 - B) функциональный аппарат, исправляющий небное положение зубов
 - C) аппарат комбинированного действия перемещает лингвально расположенные зубы
 - D) функциональный аппарат, исправляющий вестибулярное положение зубов
165. ДУГА ЭНГЛЯ С КОСОЙ РЕЗИНОВОЙ ТЯГОЙ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ
- A) открытого, перекрестного прикусов**
 - B) прогнатии (дистооокклюзии)
 - C) прогении (мезиооокклюзии)
 - D) глубокого прикуса
166. ОПОРНЫМИ ЗУБАМИ В АППАРАТЕ ЭНГЛЯ ЯВЛЯЮТСЯ
- A) клыки
 - B) моляры**
 - C) премоляры
 - D) резцы
167. БРЕКЕТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ
- A) отдельных зубов
 - B) отдельных зубов и зубных рядов
 - C) отдельных зубов, зубных рядов и прикуса**
 - D) прикуса
168. КОРОНКА КАТЦА — ЭТО АППАРАТ
- A) механического действия
 - B) функционально-направляющего действия**
 - C) комбинированного действия
 - D) функционально-действующий
169. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ КОРОНКИ КАТЦА

- A) **наличие места в зубной дуге, перекрытие зубами-антагонистами не менее 1/3 высоты коронки**
- B) недостаток места в зубной дуге, отсутствие перекрытия зубами нижней челюсти
- C) отсутствие места в зубной дуге
- D) отсутствие перекрытия зубами нижней челюсти
170. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОРОНКИ КАТЦА
- A) механического действия, перемещает передние зубы в небном направлении
- B) **функционально действующая, исправляет небное положение верхних передних зубов**
- C) комбинированного действия, перемещает передние зубы в вестибулярном направлении
- D) механического действия, перемещает передние зубы в оральном направлении

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Список экзаменационных вопросов по дисциплине:
«Технология изготовления ортодонтических аппаратов».

1. История возникновения науки «ортодонтия».
2. Общая характеристика ортодонтических аппаратов.
3. Классификация ортодонтических аппаратов.
4. Этиология возникновения зубочелюстных аномалий. Показания к лечению зубочелюстных аномалий.
5. Механические аппараты. Принципы действия.
6. Миофункциональные трейнеры. Показания, принцип действия.
7. Основные принципы лечения аномалий зубочелюстной системы.
8. Функциональные методы устранения аномалий зубочелюстной системы.
9. Сроки прорезывания молочных зубов.
10. Сроки прорезывания постоянных зубов. Сменный прикус.
11. Аппараты Френкеля. Показания, принцип действия.
12. Регулятор функции Френкеля 1 типа.
13. Регулятор функции Френкеля 2 типа.
14. Регулятор функции Френкеля 3 типа.
15. Недостатки аппаратов комбинированного действия.
16. Классификация зубочелюстных аномалий по Персину.
17. Показания, принцип действия зубочелюстных шин.
18. Технология изготовления зубных шин.
19. Накусочная пластинка Катца. Показания, принцип действия.
20. Техника изготовления накусочной пластины Катца. Показания, принцип действия.
21. Каппа Шварца. Показания, принцип действия.
22. Каппа Бынина. Показания, принцип действия.
23. Техника изготовления каппы Бынина.
24. Внеротовые аппараты. Показания, принцип действия.
25. Внеротовые аппараты механического действия. Показания, принцип действия.
26. Аппараты функционального действия. Показания, принцип действия.
27. Функционально-направляющие аппараты. Показания, принцип действия.
28. Аппараты комбинированного действия. Показания, принцип действия.
29. Несъемные аппараты функционального действия. Показания, принцип действия.
30. Основные материалы, применяемые при изготовлении ортодонтических аппаратов.

31. Аномалии формы зубных рядов.
32. Аномалии формы зубов.
33. Классификация зубочелюстной системы по Энглию.
34. Клинико-морфологическая классификация зубочелюстных аномалий Кальвеллиса
35. Профилактические аппараты, применяемые в молочном прикусе.
36. Техника изготовления кламмера Адамса. Показания, принцип действия.
37. Показания к местосохраняющим методам лечения у детей.
38. Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.
39. Методы и способы лечения зубочелюстных аномалий.
40. Аппарат Брюкля. Показания, принцип действия.
41. Техника изготовления аппарата Брюкля.
42. Определение траектории движения нижней челюсти.
43. Мезиальный прикус. Классификации мезиального прикуса.
44. Лечение прогении. Показания, принцип действия.
45. Перекрестный прикус. Классификации перекрестного прикуса.
46. Функциональные нарушения перекрестного прикуса.
47. Трансверзальная аномалия прикуса.
48. Противопоказания и недостатки активаторов при лечении зубочелюстной системы.
49. Техника изготовления аппарата с пружиной Коффина.
50. Составные части ортодонтического аппарата Энгля. Показания, принцип действия
51. Биомеханика сил, применяемых при ортодонтическом лечении аномалий зубочелюстной системы.
52. Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении ортодонтических аппаратов.

**ОТВЕТЫ НА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:
«ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ».**

1. История возникновения науки «ортодонтия».

Термин "ортодонтия (от греческого orthos - правильный и odus, odontos - зуб) является дисциплиной, изучающей этиологию, патогенез, диагностику, профилактику и лечение зубочелюстных аномалий и деформаций. Термин «ортодонтия» впервые был употреблён Лефулоном в 1840 г. По выражению Э.Энгля (1900), им обозначали «науку, которая имеет отношение к исправлению зубов».

Вначале этот термин соответствовал содержанию предмета, поскольку в то время практическая деятельность врача ограничивалась лишь исправлением неправильного положения отдельных зубов. Со временем рамки ортодонтии раздвинулись, и, кроме исправления аномалий положения зубов, врачи стали заниматься лечением аномалий формы зубных дуг, нарушений прикуса и др. По этой причине термин «ортодонтия» перестал соответствовать своему содержанию.

Объектом ортодонтических вмешательств чаще всего является зубочелюстная система детей. Но этим не исчерпывается значение ортодонтии, так как возрастные показания к лечению аномалий расширились. Ранее исправление аномалий производили главным образом в сменном прикусе. В настоящее время это делается у детей с аномалиями молочного и постоянного прикуса, а также и у взрослых. Ортодонтические методы используются и при коррекции деформаций прикуса, вызванных перемещением зубов.

2. Общая характеристика ортодонтических аппаратов.

Сущность применения аппаратов состоит в непрерывном или прерывистом воздействии на зубы, альвеолярные отростки и челюстные кости с помощью специальных приспособлений. Чтобы ортодонтические аппараты развивали силу давления или тяги на определённый участок жевательного аппарата, необходимо при их конструировании создать адекватные точку опоры и точку приложения силы. В процессе терапии механическая сила аппарата или преобразованная им сократительная способность мышц вызывают тканевую перестройку, определяющую изменение формы.

В качестве опоры могут быть использованы отдельные группы зубов (блокируются при помощи капп, коронок, колец, кламмеров, лигатурного связывания), весь зубной ряд, а также альвеолярная дуга и нёбный свод (при конструировании съёмных аппаратов). Точка опоры и точка приложения силы расположены на одной челюсти — одночелюстной аппарат (любая вестибулярная или лингвальная дуга), на обеих челюстях — межчелюстной аппарат(аппараты с кривой межчелюстной эластичной тягой).

3. Классификация ортодонтических аппаратов.

По принципу действия различают 4 группы ортодонтических аппаратов: механически действующие, функционально направляющие, функционально действующие, сочетанного (комбинированного) действия.

По способу и месту действия одночелюстные, одночелюстные межчелюстного действия, двухчелюстные, внеротовые, сочетанные.

По виду опоры реципрокные, стационарные.

По месту расположения внутриротовые – 1) оральные (нёбные, язычные), 2) вестибулярные, 3) назубные; внеротовые – 1) головные (лобно-затылочные, теменно-затылочные, сочетанные), 2) шейные, 3) челюстные (верхнегубные, нижнегубные, подбородочные, подчелюстные, на углы нижней челюсти), 4) сочетанные.

По способу фиксации несъёмные, съёмные, сочетанные.

По виду конструкции дуговые, капшовые, пластиночные, блоковые, каркасные, эластичные.

4. Этиология возникновения зубочелюстных аномалий. Показания к лечению зубочелюстных аномалий.

- Родовая травма (насилованное извлечение плода за нижнюю челюсть, что может привести к травме мышечного отростка).
- Искусственное вскармливание (не требует значительных усилий мускулатуры, что создает тенденцию к дистальной окклюзии).
- Рахит (приводит к деформации челюстей различной степени тяжести)
- Укороченная уздечка языка
- Вредные привычки (сосание пальцев, пустышки, различных предметов)
- Нарушение функции глотания – проявляется тем, что в начальный момент глотания язык занимает межзубное положение и упирается во внутреннюю поверхность одной или обеих губ,

что приводит к значительному напряжению тканей в окружности ротовой щели - "симптом наперстка".

- Нарушение функции жевания – является активным фактором формирования открытого, перекрестного, прогенического и других видов патологического прикуса.
- Отсутствие в рационе ребенка жесткой пищи - "лень жевания";
- Затрудненное носовое дыхание;
- Кариес и его осложнения.

Показания к ортодонтическому лечению:

Абсолютные:

-выраженные морфологические и функциональные нарушения в ЧЛЮ с нарушением эстетически
-выраженные морфологические нарушения, приводящие к нарушению эстетики, но функциональные нарушения отсутствуют либо выражены минимально

Относительные:

- отклонения в ЗЧС, не вызывающие значительных функциональных нарушений (стадии компенсации), а морфологические нарушения не приводят к серьезным эстетическим изменениям.

5. Механические аппараты. Принципы действия.

Действие основано на использовании сил давления и тяги. Источник силы заложен в аппарате (винт, пружина, проволочная дуга, обладающая упругими свойствами, лигатуры, эластичная тяга); нуждается в активизации извне, периодической замене на новый. Величину и интенсивность нагрузки определяет врач. Механически действующую аппаратуру разделяют на три группы:

А. Съёмные аппараты

Б. Несъёмные аппараты

В. Комбинированные аппараты

6. Миофункциональные трейнеры. Показания, принцип действия.

Ортодонтический трейнер был разработан, чтобы обеспечить для растущего ребенка раннее лечение формирующейся аномалии прикуса (начиная с 6 лет), когда необходимость лечения уже очевидна. Скученность зубов и неправильное взаиморасположение челюстей в большинстве случаев могут быть унаследованы, но очень часто наблюдаются вследствие нарушений функций челюстно-лицевой области, прокладывания языка между зубами, сосания пальца.

Ортодонтический трейнер – это шина, предшествующая ортодонтическому лечению которая помогает избавиться от этих привычек, а также способствует выравниванию растущих зубов. Это сильно упростит последующее лечение (если оно будет необходимым), уменьшая при этом необходимость удаления.

Ортодонтический трейнер – улучшает эстетику лица и осуществляет коррекцию положения зубов за счет устранения миофункциональных вредных привычек, имеющих место при нарушении окклюзии.

7. Основные принципы лечения аномалий зубочелюстной системы.

Одним из основных принципов лечения аномалий зубочелюстной системы является сочетанность с лечением организма в целом. Перед лечением составляется подробный план, в котором учитывают причину развития, характер аномалии, возраст, характер пациента, условия его быта, возможности лаборатории и др. Лечение особенно эффективно в период роста лицевого скелета, прорезывания и смены зубов.

8. Функциональные методы устранения аномалий зубочелюстной системы.

К функциональным методам устранения аномалий относится миогимнастика. Она также выполняет и профилактическую роль. С помощью специальных гимнастических комплексов

проводится тренировка жевательных и мимических мышц. Метод эффективен в дошкольном и школьном возрасте. Взрослые пациенты также нуждаются в миофункциональном методе лечения. Миогимнастика может быть самостоятельным методом лечения, может предшествовать аппаратному лечению, сочетаться с ним или проводиться после него для предупреждения рецидива.

9. Сроки прорезывания молочных зубов.

Молочные зубы прорезываются в следующем порядке:

Резцы центральные - 6-8 мес.

Резцы боковые - 8-12 мес.

Первые моляры - 12-16 мес.

Клыки - 16-20 мес.

Вторые моляры - 20-30 мес.

10. Сроки прорезывания постоянных зубов. Сменный прикус.

С 6 до 12 лет молочные зубы постепенно заменяются постоянными (наступает период сменного прикуса). У взрослого человека в норме 28 зубов :8 резцов,4 клыка,8 малых коренных (премоляры),и 12 больших коренных (моляры).

Прорезывание постоянных зубов происходит в следующем порядке:

Первый моляры - 5-6 лет.

Резцы центральные - 6-8 лет.

Резцы боковые - 8-9 лет.

Первые премоляры - 9-10 лет.

Вторые премоляры - 11-12 лет.

Клыки - 10—13 лет.

Вторые моляры - 12-13 лет.

Третьи моляры (зубы мудрости) - чаще 18-28 лет.

11. Аппараты Френкеля. Показания, принцип действия.

Аппарат был создан и предложен к использованию в середине XX века для лечения аномалий прикуса у детей дошкольного (с 4-х лет) и младшего школьного возраста (до 10-11 лет). Суть данного метода лечения заключается в устранении давления губ и щек на альвеолярные отростки и зубные ряды в участках их недоразвития, в нормализации смыкания губ, положения языка, их функций и взаимоотношений. Аппарат был назван регулятором функций. Это функционально действующий двучелюстной вестибулярный съемный каркасный аппарат.

Благодаря такой конструкции регулятор функций имеет учебно-тренировочное назначение и оказывает физиотерапевтическое воздействие на ткани полости рта. Давление околоротовых и внутриротовых мышц передается через регулятор функций на зубные ряды и альвеолярный отросток челюстей, что способствует исправлению прикуса в сагиттальном, трансверзальном и вертикальном направлениях.

12. Регулятор функции Френкеля 1 типа.

Применяют для устранения аномалий положения фронтальных зубов или дистального прикуса, сочетающегося с сужением зубных рядов и с протрузией верхних фронтальных зубов.

В своем строении имеет лингвальную и небную дуги, верхне- и нижнегубные пелоты, скобу для соединения нижнегубных пелотов, боковые щиты.

13. Регулятор функции Френкеля 2 типа.

Применяется для лечения дистального прикуса, сочетающегося с ретрузией верхних резцов.

От регулятора 1 типа отличается тем, что к нему добавляют небную дугу для протрузии верхних фронтальных зубов и изменяют форму петель на клыки, так как одновременное проведение концов небной дуги и петель между клыками и премолярами связано с техническими затруднениями

14. Регулятор функции Френкеля 3 типа.

Основное назначение ортодонтического аппарата Френкеля 3 типа коррекция прогении. Также фиксируют накладки окклюзионного типа на дугах в боковых областях. При установке необходимо следить, чтобы пелоты производили давление на альвеолярный гребень, а пластины находились на небольшом расстоянии от него.

15. Недостатки аппаратов комбинированного действия.

Недостатком аппаратов комбинированного действия является невозможность дозирования силы для каждого зуба в отдельности, медленное действие.

16. Классификация зубочелюстных аномалий по Персину.

1. Аномалии окклюзии зубных рядов.

1.1. В боковом участке.

- По сагиттали — дистальная (дисто) окклюзия, мезиальная (мезио) окклюзия.
- По вертикали — дизокклюзия.
- По трансверсали — перекрестная окклюзия, вестибулоокклюзия, палатиноокклюзия, лингвоокклюзия.

1.2. Во фронтальном участке.

- По сагиттали — сагиттальная резцовая диз-окклюзия, обратная резцовая окклюзия, обратная резцовая дизокклюзия.
- По вертикали — вертикальная резцовая дизокклюзия, прямая резцовая окклюзия, глубокая резцовая окклюзия, глубокая резцовая дизокклюзия.
- По трансверсали — передняя трансверсальная окклюзия, передняя трансверсальная дизокклюзия.

2. Аномалии окклюзии пар зубов-антагонистов.

- По сагиттали.
- По вертикали.
- По трансверсали.

17. Показания, принцип действия зубочелюстных шин.

Благодаря гибкому силиконовому базису шины создается расслабляющий эффект на мышцы в области ВНЧ-сустава, головы и шеи, что приводит к немедленному снижению болевого синдрома. Такие привычки, как бруксизм, стискивание зубов при стрессе, ограничиваются — напряжение снимается благодаря запатентованной крыловидной форме основания, а также двучелюстной конструкции шины: в шине нижняя челюсть выдвигается вперед т.о. задаётся взаиморасположение челюстей по I-му классу. Это со временем позволяет устранить хронические боли в области сустава.

18. Технология изготовления зубных шин.

Получают полные анатомические оттиски челюстей. По оттискам отливают гипсовые модели и отмечают на них границы защитных шин. Полученные модели гипсуют в окклюдатор в положении центральной окклюзии. Модель верхней челюсти вместе со съемной цокольной площадкой снимают с артикулятора и размещают в аппарат для термоформирования под давлением сжатого воздуха. Подбирают пластину из сополимера этилена с винилацетатом и

фиксируют ее в аппарате. Пластины прогревают до состояния провисания ее в центральной части на глубину в 12-20 мм. Разогретую пластину опускают на гипсовую модель. Рабочую модель извлекают и обрезают первый слой по отмеченной ранее границе. На внутреннюю поверхность изготовленной пластины наносят промежуточный слой полимерной пластмассы. Толщина промежуточного слоя составляет от 1 до 4 мм и может варьировать в зависимости от назначения шины. Указанный слой из полимерной пластмассы не должен достигать края внутреннего слоя отмеченного на границе пластины. Расстояние от края внутреннего слоя до края промежуточного слоя должно составлять 5 мм. На рабочую модель с внутренним и промежуточным слоем формируют наружный слой. Отступ в 5 мм промежуточного слоя от границ внутреннего слоя, дает возможность адгезии слоев сополимера этилена с винилацетатом по всему периметру индивидуальной защитной зубной шины. Для достижения адгезии внутреннего и наружного слоев рабочую модель с шиной фиксируют в артикулятор и равномерно разогревают со стороны зубов антагонистов. Смыкают артикулятор до перекрытия нижних зубов не более 1/3. Край изготовленной шины шлифуют и полируют. Готовую пластину промывают и дезинфицируют.

19. Накусочная пластинка Катца. Показания, принцип действия.

Применяется в молочном, сменном и постоянном прикусе при дистальном прикусе /с наклонной плоскостью/, при глубокой прикусе /с горизонтальной плоскостью/.

Аппарат представляет собой пластинку, укрепляемую на передних зубах, которая не прилегает к слизистой оболочке передней части нёба и шейкам передних зубов. В переднем отделе пластины имеется площадка в виде наклонной плоскости, повышающая прикус резцов и тем самым разобщающая коренные зубы.

Крепится пластина с помощью перекидных кламмеров, перегибающихся через режущие края передних зубов на их вестибулярную поверхность.

Принцип работы пластины основан на том, что при смыкании с наклонной плоскостью нижние зубы скользят по её поверхности, стремясь вернуться из принуждённого прикуса в исходное положение. Нижняя челюсть при этом перемещается вперёд, а верхние зубы наклоняются в нёбную сторону.

Вследствие разобщения прикуса ,в боковых участках происходит вертикальная перестройка, т.е. зубоальвеолярное удлинение.

20. Техника изготовления накусочной пластины Катца. Показания, принцип действия.

Изготавливают пластинки Катца в лаборатории на основании оттисков, полученных с зубов пациента.

Сначала делается восковая композиция пластины с удерживающими и перекидными кламмерами. После определения конструктивного прикуса, проводится полимеризация пластмассы, припасовка и наконец, наложение аппарата на зубы.

Применяется в молочном, сменном и постоянном прикусе при дистальном прикусе /с наклонной плоскостью/, при глубокой прикусе /с горизонтальной плоскостью/.

Аппарат представляет собой пластинку, укрепляемую на передних зубах, которая не прилегает к слизистой оболочке передней части нёба и шейкам передних зубов. В переднем отделе пластины имеется площадка в виде наклонной плоскости, повышающая прикус резцов и тем самым разобщающая коренные зубы.

Крепится пластина с помощью перекидных кламмеров, перегибающихся через режущие края передних зубов на их вестибулярную поверхность.

Принцип работы пластины основан на том, что при смыкании с наклонной плоскостью нижние зубы скользят по её поверхности, стремясь вернуться из принуждённого прикуса в исходное положение. Нижняя челюсть при этом перемещается вперёд, а верхние зубы наклоняются в нёбную сторону.

Вследствие разобщения прикуса ,в боковых участках происходит вертикальная перестройка, т.е. зубоальвеолярное удлинение.

21. Каппа Шварца. Показания, принцип действия.

Лечебный, комбинированный, капповый, внутриротовой, односторонний, индивидуальный, несъемный.

Конструкция:

-каппа на фронтальную и боковую группы зубов НЧ

-наклонная плоскость.

Показания: мезиальный глубокий прикус, обратное резцовое перекрытие, обратная сагиттальная щель (до 5 мм).

Возрастные показания: молочный, сменный, постоянный прикус.

Принцип действия: способствует дистальному смещению НЧ и незначительному сдерживанию ее роста по горизонтали, вестибулярному отклонению резцов ВЧ, зубо-альвеолярному удлинению в боковых отделах.

22. Каппа Бынина. Показания, принцип действия.

Применяется для лечения мезиального прикуса со смещением нижней челюсти вперед, для вестибулярного отклонения верхних фронтальных зубов и задержки роста нижней челюсти.

Аппарат располагается на нижней челюсти и состоит из каппы на боковую группу зубов и наклонной плоскости во фронтальном участке, показан при сагиттальной щели небольших размеров (не более 2-3 мм) и небольшой глубине обратного резцового перекрытия. Активация аппарата осуществляется путем сошлифовки окклюзионных накладок.

Благодаря плотному прилеганию каркаса, на проблемные зубы постоянно воздействует давление. А это говорит о том, что врач может прогнозировать лечение, потому что четко планирует силу воздействия на нижнюю челюсть.

Положительный эффект для верхнего ряда обеспечивается за счет воздействия наклонной плоскости. Она располагается перпендикулярно к верхним зубам и при смыкании оказывает давление на них.

23. Техника изготовления каппы Бынина.

Для изготовления аппарата получают слепки с обеих челюстей. Модель нижней челюсти необходимо получить из твердого гипса. Зафиксировав модели в окклюдатор, приступают к моделировке каппы. Все зубы покрывают размягченной пластинкой воска и окклюдатор слегка смыкают для получения отпечатка жевательной поверхности каппы. Во фронтальном участке моделируют наклонную плоскость и контуры зубов с вестибулярной стороны. Во фронтальном участке край каппы доводят до шеек зубов, в боковых шейки могут быть освобождены от пластмассы. Окончательно отмоделировав каппу, расплавленным воском тщательно заливают по границе промежутки* между воском и гипсом. Это делается для предотвращения попадания жидкого гипса на рабочую часть модели при гипсовке ее в кювету.

Замена воска пластмассой для несъемных протезов по цвету зубов проводится обычным путем.

24. Внеротовые аппараты. Показания, принцип действия.

К внеротовым ортодонтическим аппаратам относятся подбородочная праща и лицевая маска. Общим для них является механическое воздействие на челюсти извне.

Подбородочная праща представляет собой каппу из пластмассы или плотной ткани, охватывающую подбородок и присоединяющуюся к головной шапочке или шейной повязке посредством эластических колец. Используется для лечения мезиального и открытого прикуса.

Лицевая маска представляет собой металлическую дугу, содержащий две опоры, накладываемые на лоб и подбородок и соединенной с внутри ротовым аппаратом посредством эластических тяг. Используется маска примерно 12 часов в сутки. Эффективность лечения зависит от постоянства и времени ношения аппарата.

25. Внеротовые аппараты механического действия. Показания, принцип действия.

К внеротовым ортодонтическим аппаратам относятся подбородочная праща и лицевая маска. Общим для них является механическое воздействие на челюсти извне.

Подбородочная праща представляет собой каппу из пластмассы или плотной ткани, охватывающую подбородок и присоединяющуюся к головной шапочке или шейной повязке посредством эластических колец. Используется для лечения мезиального и открытого прикуса.

Лицевая маска представляет собой металлическую дугу, содержащий две опоры, накладываемые на лоб и подбородок и соединенной с внутри ротовым аппаратом посредством эластических тяг. Используется маска примерно 12 часов в сутки. Эффективность лечения зависит от постоянства и времени ношения аппарата.

26. Аппараты функционального действия. Показания, принцип действия.

Аппараты функционального действия – действуют при сокращении мышц челюстно-лицевой области, то есть во время функции. С помощью накусочных площадок, наклонных плоскостей сила сокращения жевательных мышц передается на неправильно расположенный зуб, деформированный участок зубного ряда или челюсти.

Функциональные ортодонтические аппараты в стоматологической практике еще именуется пассивными, поскольку их действие основано на сокращении мышц и при полном мышечном спокойствии они никак себя не проявляют. Использование таких конструкций обеспечивает одновременную коррекцию функций и форм зубочелюстной системы, при этом результаты лечения являются устойчивыми и долговременными.

27. Функционально-направляющие аппараты. Показания, принцип действия.

Съемные одночелюстные функционально-направляющие ортодонтические аппараты содержат наклонную плоскость, накусочную площадку или окклюзионные накладки и поэтому являются аппаратами межчелюстного действия. При сокращении мышц челюстно-лицевой области они оказывают воздействие на зубные ряды и положение нижней челюсти. С помощью таких аппаратов возможно перестроить миостатический рефлекс, стимулировать или задерживать рост челюсти. Благодаря своей простоте и эффективности они нашли широкое применение в практике.

28. Аппараты комбинированного действия. Показания, принцип действия.

Эти аппараты сочетают в себе активные и пассивные конструктивные элементы такие как: вестибулярные и оральные дуги; расширяющие пружины и винты; пружины для мезио-дистального и вестибулярного перемещения отдельных и групп зубов; накусочные площадки; окклюзионные накладки; наклонные плоскости; направляющие петли и т.п. Это могут быть одночелюстные аппараты межчелюстного действия и двучелюстные аппараты или моноблоки.

Эти аппараты сочетают в себе активные и пассивные конструктивные элементы такие как: вестибулярные и оральные дуги; расширяющие пружины и винты; пружины для мезио-дистального и вестибулярного перемещения отдельных и групп зубов; накусочные площадки; окклюзионные накладки; наклонные плоскости; направляющие петли и т.п. Это могут быть одночелюстные аппараты межчелюстного действия и двучелюстные аппараты или моноблоки.

29. Несъемные аппараты функционального действия. Показания, принцип действия.

Обязательным элементом этих аппаратов является наклонная плоскость или накусочные площадки, с помощью которых создается повышенная нагрузка на определенную группу зубов. Сила сокращения жевательных мышц регулируется рецепторами пародонта. При чрезмерной нагрузке зубов возникают болевые ощущения в периодонте, поэтому сокращение мышц

рефлекторно ослабляется или прекращается. В процессе пользования аппаратами этой группы зубы, испытывающие повышенные нагрузки, "внедряются" (если применяются площадки) или одновременно отклоняются в горизонтальной плоскости и "внедряются" (если применяется наклонная плоскость). Разобщенные зубы (не испытывающие нагрузок) постепенно выдвигаются навстречу друг другу. Действие аппарата прекращается тогда, когда возникают множественные контакты на зубах.

Несъемные аппараты функционального действия

К ним относятся:

- Коронка Катца с направляющей плоскостью
- Коронка В.Ю.Курляндского
- Аппарат В.Ю. Курляндского
- Аппарат Шварца
-

30. Основные материалы, применяемые при изготовлении ортодонтических аппаратов.

Основные материалы — это те, из которых изготавливают ортодонтические аппараты.

К основным материалам следует отнести:

- металлы и их сплавы;
- полимеры (базисные, облицовочные, эластичные, быстротвердеющие пластмассы);
- композиционные материалы;

31. Аномалии формы зубных рядов.

Аномалии зубных рядов – это врожденные или приобретенные нарушения формы и длины нижней и верхней зубных дуг, характеризующиеся неправильным расположением (скученностью, асимметрией, транспозицией, изменением количества и пр.) зубов. Сопровождаются неправильным прикусом, нарушениями смыкания зубов, неудовлетворительной эстетикой улыбки.

Аномалии формы:

- а) Суженный зубной ряд
- б) Седлообразный сдавленный зубной ряд
- в) V-образная форма зубного ряда
- г) Четырехугольный зубной ряд
- д) Асимметричный зубной ряд

32. Аномалии формы зубов.

Аномалии формы зубов - общее название группы врожденных нарушений развития зубов, характеризующихся изменением морфометрических характеристик отдельных зубных единиц, влияющих на работу зубочелюстной системы в целом.

- а) Гигантские зубы (чрезмерно большие)
- б) Шипообразные зубы
- в) Уродливые формы
- г) Зубы Гетчинсона, Фурнье, Турнера

33. Классификация зубочелюстной системы по Энгляю.

1. Первый класс характеризуется нормальным смыканием моляров в сагиттальной плоскости. Мезиаль-но-щечный бугор первого моляра верхней челюсти располагается в межбугровой фиссуре первого моляра нижней челюсти. В этом случае все изменения происходят впереди моляров. Возможны скученное положение резцов, нарушение их смыкания.

2. Второй класс характеризуется нарушением смыкания моляров, при котором межбугровая фиссура первого моляра нижней челюсти располагается позади мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти. Этот класс делится на два подкласса: первый подкласс — верхние резцы наклонены

в губном направлении (протрузия); второй подкласс — верхние резцы наклонены небно (ретрузия).

3. Третий класс характеризуется нарушением смыкания первых моляров, при котором межбугорковая фиссура первого моляра нижней челюсти располагается впереди мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти.

34. Клинико-морфологическая классификация зубочелюстных аномалий Кальвеллиса

Классификация по Калвеллису.

Калвеллис предложил все аномалии делить на три группы в соответствии с морфологическими и этиологическими признаками.

I Аномалии отдельных зубов

1. Аномалии числа зубов

а) Адентия – частичная и полная (гиподонтия) б) Сверхкомплектные зубы (гипердонтия)

2. Аномалии величины и формы зубов

а) Гигантские зубы (чрезмерно большие)

б) Шипообразные зубы

в) Уродливые формы

г) Зубы Гетчинсона, Фурнье, Турнера

3. Аномалии структуры твердых тканей зубов

Гипоплазия (причина: рахит, тетания, диспепсия, тяжелые детские инфекционные заболевания, сифилис)

4 Нарушения процесса прорезывания зубов а) Преждевременное прорезывание зубов. б)

Запоздалое прорезывание зубов вследствие:

1 болезни (рахит и другие тяжелые заболевания)

2 преждевременного удаления молочных зубов

3 неправильного положения зачатка зуба

(ретенция зубов и персистентные молочные зубы как наводящий симптом)

4 наличие сверхкомплектных зубов 5 неправильного развития зуба (фолликулярные кисты)

II Аномалии зубных рядов

1. Нарушения образования зубного ряда

а) Аномальное положение отдельных зубов: 1. губно-щечное прорезывание зубов

2. небно-язычное прорезывание зубов

3. мезиальное прорезывание зубов

4. дистальное прорезывание зубов

5. низкое положение (инфрааномалия)

6. высокое положение (супрааномалия)

7. поворот зуба вокруг продольной оси

(тортоаномалия)

8. транспозиция

9. дистопия верхних клыков

б) Тремы между зубами (диастема)

в) Тесное положение зубов (скученность) 2. Аномалии формы зубных рядов

а) Суженный зубной ряд

б) Седлообразный сдавленный зубной ряд в) V-образная форма зубного ряда

г) Четырехугольный зубной ряд

д) Асимметричный зубной ряд

III. Аномалии прикусов

1 Сагитальные аномалии прикуса

а) Прогнатия

б) Прогения

1. ложная

2. истинная

2 Трансверзальные аномалии прикуса а) Общесуженные ряды

б) Несоответствие ширины верхнего и нижнего зубных рядов:

1 нарушение соотношений боковых зубов на обеих сторонах

2 нарушение соотношений зубов на одной стороне (косой или перекрестный прикус)

в) Нарушение функции дыхания.

3 Вертикальные аномалии прикуса а) Глубокий прикус

1. перекрывающий

2. комбинированный с прогнатией (крышеобразный)

б) Открытый прикус:

1. истинный (рахитичный)

2. травматический(от сосания пальцев)

35. Профилактические аппараты, применяемые в молочном прикусе.

1) Вестибулярные пластинки Murrey и Stoppi от известной немецкой компании Dr. HINZ DENTAL применяются для коррекции и профилактики аномалий прикуса у детей. Для их изготовления используются только экологически чистые материалы, не вызывающие аллергию или раздражение в полости рта.

2) Миофункциональные трейнеры для зубов от компании Myofunctional Research Co (MRC) применяются для исправления прикуса через устранение причин, влияющих на появление зубочелюстных аномалий.

36. Техника изготовления кламмера Адамса. Показания, принцип действия.

На отрезке ортодонтической проволоки диаметром 0,6 мм и длиной 60-50 мм, отступив от её конца на 20-25 мм, делают изгиб под прямым углом.

Карандашом отмечают на проволоке место второго изгиба, соответственно отметке на зубе гипсовой модели, и делают второй изгиб под прямым углом. Затем изгибают удерживающие выступы плеча, зажав каждый конец заготовки возле угла губками щипцов, отгибают их наружу под углом 60°.

Удерживающие выступы размещают на переходе вестибулярной поверхности зуба в боковую под углом 30. Они должны быть на 2-3 мм короче высоты коронки зуба.

Изгиб выступов навстречу друг другу нужен для приспособления кламмера и бочкообразной форме коронки зуба. Размер фиксирующих выступов зависит от расстояния между зубами, а также от положения проволоки в конусообразных щёчках щипцов при их изгибании. После примерки плеча с выступами изгибают тело кламмера, располагая его над контактными пунктами опорного зуба с рядом стоящими зубами. Тело кламмера изгибают так, чтобы его плечо находилось под углом 45° к вестибулярной поверхности зуба. Если эти углы будут прямыми или тупыми, фиксирующие выступы будут проскальзывать к десне и травмировать круговую связку зуба, а если острые - плечо кламмера будет отстоять далеко от поверхности зуба и травмировать щёку. Разместив тело кламмера в углублении между стоящими зубами, переводят его на язычную сторону и следующим изгибом делают отросток кламмера.

Далее кламмер закрепляют на вестибулярной поверхности гипсовой модели зуба липким воском для предотвращения его сдвига при изготовлении аппарата.

37. Показания к местосохраняющим методам лечения у детей.

Аппарат для сохранения места зуба — устройство, которое дает возможность оставить место для постоянного зуба. Ортодонтические аппараты изготавливаются индивидуально в зависимости от состояния ротовой полости и возрастной категории пациентов. Существуют такие типы конструкций для сохранения места постоянного зуба:

- Замещающая пластина — пластинка с искусственными зубами для замены недостающих молочных единиц. Полностью восстанавливает функции челюстного ряда, сохраняет прикус, помогает своевременно прорезаться постоянным единицам за счет правильного давления на костные ткани. Заместительные пластинки корректируют под меняющийся прикус ребенка — по мере роста челюсти, вплоть до момента появления отсутствующих постоянных зубов. Изделие — съемное, крепится металлическими или пластиковыми крючками на соседние зубки.
- Двухчелюстной съемный функциональный аппарат — конструкция для решения нескольких ортодонтических задач. Искусственные зубы заменяют удаленные единицы, а взаиморасположение зубных дуг отвечает за гармоничное перекрытие нижних зубов верхними.
- Удерживатель места — несъемное ортодонтическое изделие. Жесткое металлическое кольцо отгораживает участок, где будет прорезываться постоянный зубик, исключает подвижность соседних единиц. Как только коренной зуб начинает расти, держатель убирают, позволяя постоянной единице занять свое место. Конструкция отлично подходит для замены первого или второго моляра. Ставится преимущественно в «невидимые» зоны.

Показания:

- Ретенция зубов — неспособность зуба прорезаться должным образом из-за неправильного положения или по иным причинам.
- Раннее удаление зубов — постоянных или временных, что приводит к смещению соседних единиц в сторону пустующего места.
- Дефекты верхнего зубочелюстного ряда — возникшие по причине врожденной расщелины верхней губы.

38. Анатомо-физиологические особенности строения полости рта в возрастном аспекте.

1. Слизистая оболочка полости рта

- Эпителиальный покров у новорожденных детей отличается нежностью и некоторой сухостью
- Окраска из-за обилия кровеносных сосудов яркая
- Вдоль средней линии на твердом небе почти всегда заметны желтовато-белые точки - «боновские» узелки
- По краю десневого валика тянется плотный волнообразный валик, особенно выраженному совсем маленьких детей

2. Слюнные железы

- Функционируют с момента рождения
- Усиление саливации увеличивается к 5-6 мес. жизни ребенка
- Проекция околоушного протока у маленьких детей отличается от взрослых
- Проток расположен низко, имеет не прямой ход и открывается на расстоянии 1 см от переднего края жевательной мышцы.
- Околоушная железа имеет более округлую форму, и доходит она до угла нижней челюсти

3. Челюстные кости

- У новорожденных верхняя челюсть слабо развита, короткая и широкая и состоит практически из альвеолярного отростка
- Нижняя челюсть новорожденного имеет развитую альвеолярную часть, высота которой в 2 раза превышает тело челюсти
- Ветви короткие и широкие.

- В возрасте 1-2 года появляются признаки функциональной структуры, обусловленной включением акта жевания.
- Челюстные кости увеличиваются и уплотняются, и уже четко видны костные балки.

4. Зубы

- У новорожденного в каждой челюсти залегает 18 фолликулов (10 временных и 8 постоянных) различной стадии формирования и минерализации
- Рентгенологически фолликул зуба выявляется в виде очага разрежения круглой формы с четко выраженным ободком кортикальной пластинки по периферии.
- С начала развития шейки зуба фолликул начинает вытягиваться по направлению к краю альвеолярного отростка.
- Параллельно образованию корня идет образование межальвеолярной перегородки и пародонта.

39. Методы и способы лечения зубочелюстных аномалий.

Для лечения и профилактики аномалий применяются следующие методы: 1) аппаратурный; 2) аппаратурно-хирургический; 3) хирургический и 4) функциональный.

Аппаратурный метод устранения аномалий рассчитан на применение различных механических приспособлений (ортодонтических аппаратов), с помощью которых удается изменить в желаемом направлении взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных или групп зубов. Аппаратурный метод наиболее эффективен в детском и юношеском возрасте.

Основным препятствием к изменению формы зубных дуг, положения зубов является кортикальная пластинка челюстей и альвеолярной части. Для ее ослабления производят компактоosteотомию или другое хирургическое вмешательство, после чего следует аппаратурное воздействие.

Хирургические методы устранения аномалий применяются тогда, когда необходима реконструкция органа с изменением его формы, чего с помощью ортодонтических аппаратов сделать не удастся. Хирургическое пособие обычно применяется после того, как закончится рост челюстей.

К функциональным методам устранения аномалий относится миогимнастика.

40. Аппарат Брюкля. Показания, принцип действия.

Аппарат Брюкля — это съемное ортодонтическое устройство, состоящее из основания (пластины, повторяющей форму нижнего нёба), основного рабочего элемента — вестибулярной дуги, и петель (кламмеров), которыми аппарат фиксируется на зубах-молярах. Устройство устанавливается с внутренней стороны нижней челюсти.

Терапевтический эффект аппарата Брюкля достигается с помощью:

- воздействия пластины, имеющей наклонную поверхность, на мышцы челюсти, которые двигают нижние резцы в нужном (дистальном) направлении;
- верхние резцы, соприкасаясь с пластиной, постепенно перемещаются вестибулярно - таким образом происходит коррекция дефекта прикуса;
- во время лечения, по мере необходимости, ортодонт меняет наклон пластинки путем сжатия или растяжения металлической дуги.

Использование аппарата Брюкля уместно только при серьезных ортодонтических дефектах.

К ним относятся:

- макрогнатия (аномально большая верхняя челюсть);
- макродензия (очень крупные зубные единицы);
- мезиальный прикус гнатической формы;
- глубокий прикус;

- нейтральный прикус;
- прогнатия;

41. Техника изготовления аппарата Брюкля.

Чтобы изготовить аппарат Брюкля необходимо:

- определение конструктивного (желаемого) прикуса;
- снятие слепков челюстей и сопоставление их со слепками конструктивного прикуса;
- изготовление рабочей модели нижней челюсти;
- формирование металлической дуги, кламмеров их закрепление на рабочей модели;
- моделирование наклонной пластины при помощи воска, которая должна перекрыть высоту естественных коронок резцов не более, чем на 1/3;
- проверив все тонкости проделанной работы во время примерки рабочей модели, заготовка заливается гипсом. Впоследствии гипс заменяется пластмассой.

42. Определение траектории движения нижней челюсти.

Аксиография – цифровая методика записи и регистрации траектории движения нижней челюсти. Прибор, с помощью которого проводится запись движений называется электронный Аксиограф. Он состоит из следующих элементов: лицевая дуга с носовым упором, нижняя регистрационная дуга; нижнечелюстная вилка.

Аксиографию используют, если необходимо:

- определить функции височно-нижнечелюстного сустава до начала терапии;
- диагностировать внутренние нарушения сустава;
- провести дополнительную диагностику, в случае, когда предыдущая терапия оказалась малоэффективной или вообще не принесла результатов;
- если есть необходимость в применении окклюзионных шин или накусочных пластинок;
- провести хирургическое вмешательство для устранения проблемы с челюстями, в особенности, если после операции будет проводиться ортопедическая терапия;
- протезирование значительных дефектов зубов и зубных рядов (более 5 коронок);
- решить проблему выраженной стираемости зубов;
- провести ортодонтическое лечение пациентов с проблемами развития челюстей.

43. Мезиальный прикус. Классификации мезиального прикуса.

Мезиальный прикус или прогения – это дефект, при котором нижняя челюсть выдвигается вперед относительно верхней. Такое изменения прикуса часто встречается у детей, но может наблюдаться и у взрослых. Диспропорция в положении челюстей редко остается незамеченной, так как сказывается на внешнем виде пациента. Современные методы лечения мезиального прикуса позволяют полностью устранять данную проблему различными способами. Всего выделяют три типа прогения: истинная, ложная и комбинированная.

44. Лечение прогения. Показания, принцип действия.

Лечение патологии в младшем возрасте

На ранних стадиях болезни пресечь развитие патологического процесса гораздо легче.

Лечение прогения у маленьких детей сводится к проведению следующих мероприятий в стоматологии:

- устранения факторов, влияющих на формирование неправильного прикуса;

- массажа передней зоны альвеолярного отростка, расположенного на верхней челюсти;
- коррекции укороченной уздечки языка;
- борьбы с вредными привычками (путем применения вестибулярной пластинки);
- приведения в норму функций глотания, жевания, дыхания и речи (использование губных активаторов, тренировка круговой ротовой мышцы);
- искусственного установления резцов ребенка в краевом смыкании путем шлифовывания их режущих краев (методика применяется для лечения детей в возрасте до 4 лет при небольшом обратном перекрытии);
- применения устройства Брюкля и шапочки, имеющей подбородочную пращу и внеротовую резиновую тягу для смещения нижней челюсти (целесообразно при глубоком резцовом обратном перекрытии);
- использования пластинок с протрагирующими пружинами, находящимися на вестибулярной или небной поверхности центральных резцов, при прорезывании последних;
- применения окклюзионных накладок при наличии резцового обратного перекрытия, не превышающего 2 мм;
- использования активатора Вундерера, аппарата Башировой, активатора Хоффмана, двойной пластинки Шварца, активатора Андерзена-Гойпля, функционального аппарата Були и бюгельного активатора Френкеля для лечения выраженных зубоальвеолярных разновидностей патологии.

Лечение патологии у подростков

Лечение прогении у лиц со сформировавшимся постоянным прикусом требует значительно больше усилий и времени, чем терапия данной патологии у детей. При этом для коррекции прикуса у подростков в ортодонтии чаще всего применяют те же аппараты, что и в периоде временного прикуса, однако стоматологи в этом случае останавливают свой выбор на использовании несъемных приспособлений.

Лечение болезни у взрослых

При выраженной прогении у взрослых могут применяться аппарат Брюкля, дуговые аппараты, имеющие межчелюстную тягу и брекет-системы.

При этом ортопедическое лечение патологии сводится к проведению следующих мероприятий:

- смещение зубов нижней челюсти лингвально, а верхней – лабиально (с использованием проволочной лигатуры, протракционных пружин и приспособлений, действующих по принципу наклонной плоскости);
- уменьшение длины нижнего ряда зубов путем удаления некоторых зубов или устранения промежутков между ними, а также удлинение верхнего ряда путем перемещения вперед фронтальных зубов;
- сагиттальное смещение обоих зубных рядов в требуемых направлениях.

При необходимости, борьба с прогенией может вестись с применением комбинированного аппаратно-хирургического метода.

45. Перекрестный прикус. Классификации перекрестного прикуса.

Перекрестный прикус – это деформация зубного ряда верхней или нижней челюсти, при которой наблюдается неправильное смыкание зубов между собой. Нормой считается тот случай, когда верхние зубы слегка перекрывают нижние при смыкании. В случае наличия перекрестного прикуса нижний зубной ряд выступает вперед, перекрывая верхний. Такая картинка может наблюдаться, как с одной стороны челюсти, так и с двух.

Перекрестный прикус имеет несколько разновидностей:

- Лингвальный, при котором расширяется верхняя челюсть, а нижняя сужается. Может наблюдаться как с одной стороны, так и с двух. Бывает со смещением или без него.
- Буккальный – расширение нижней челюсти с параллельным сужением верхней. Так же может иметь смещение и наблюдаться с одной или двух сторон.
- Буккально-лингвальный – комбинированный тип прикуса, который сочетает в себе признаки двух предыдущих.

Лечение. Зависит от формы, степени развития, возраста пациента.

Временный прикус и ранний сменный прикус. Устранение вредных привычек, нормализация функции дыхания, удаление задержавшихся временных зубов и шлифование неровностей бугров временных зубов. Миогимнастика крыловидных, жевательных мышц и круговой мышцы рта.

Протезирование (при значительном разрушении зубов). Качественное лечение зубов и жевание на обеих сторонах. Из ортодонтических аппаратов – завышающие прикус коронки или каппы, укрепленные на временных молярах, съемные каппы (или пластинки) с наклонными плоскостями в боковых отделах, позиционеры, расширяющие пластинки, активаторы, функциональные регуляторы, подбородочная праща с неравномерной (асимметричной) эластичной тягой. Конечный период сменного прикуса и начальный период постоянного прикуса.

Вышеперечисленные методы лечения, комбинированный метод лечения (аппаратурно-хирургический).

Постоянный прикус. Сочетание съемных и несъемных аппаратов (в т.ч. дуговых с брекет-системой). Протсой несъемный аппарат (кольца на верхние и нижние боковые зубы с межчелюстной тягой). При лечении буккального перекрестного прикуса резиновые кольца фиксируют за крючки, припаянные с оральной стороны колец, укрепленных на верх боковых зубах, и за крючки, припаянные с вестибулярной стороны колец, укрепленных на нижних боковых зубах. При этом необходимо разобщить зубные ряды съемным аппаратом. При перекрестном прикусе боковых зубов со смещением нижней челюсти комбинируют съемную и несъемную аппаратуру. На верхней челюсти накладывается съемный аппарат с раздвижным замком (винтом) и крючком в области моляров с той стороны, куда будет перемещаться нижняя челюсть, аппарат должен разобщать прикус. На нижний зубной ряд – дуговой аппарат. От клыка нижней челюсти до крючка на съемном аппарате на верх чел, накладывается межчелюстная эластическая тяга (резиновое кольцо).

У взрослых после ортодонтического лечения проводят рациональное протезирование.

В постоянном прикусе часто добавляются хирургические методы (удаление отдельных зубов, компактостеотомия).

46. Функциональные нарушения перекрестного прикуса.

При наличии перекрестной окклюзии могут отмечаться следующие патологические симптомы:

- хроническое болезненное перенапряжение мышц из-за нарушения функции жевания;

- хруст и щелчки при открывании рта, которые говорят о поражении височно-нижнечелюстных суставов;
- проблемы с движением нижней челюсти, вплоть до ее заклинивания.

47. Трансверзальная аномалия прикуса.

Перекрестная окклюзия - это аномалия смыкания зубных рядов в трансверзальном направлении, при которой верхний или нижний зубной ряд располагаются вестибулярно или орально относительно противоположного зубного ряда, имеющего правильную форму и нормальные размеры

В ВЕРТИКАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ • Боковой сегмент:

-Вестибулоокклюзия;

-Палатиноокклюзия;

-Лингвоокклюзия;

- Передний сегмент: -Трансверзальная резцовая окклюзия -Трансверзальная резцовая дизокклюзия
- Вестибулоокклюзия – смещение нижнего или верхнего зубного ряда в сторону щеки
- Палатиноокклюзия – смещение верхнего зубного ряда небо
- Лингвоокклюзия – смещение нижнего зубного ряда язычно
- Трансверзальная резцовая окклюзия (клинически определяется несоответствие центральных линий верхнего и нижнего зубных рядов, контакт при этом сохранён).
- Трансверзальная резцовая дизокклюзия (клинически определяется несоответствие центральных линий верхнего и нижнего зубных рядов, контакт при этом отсутствует).

48. Противопоказания и недостатки активаторов при лечении зубочелюстной системы.

Недостатки:

- типовые размеры для всех пациентов – не всегда получается скорректировать аппарат под особенности челюсти;
- активатор из мягкого материала подвергается износу, особенно Пациентами с бруксизмом и повышенной стираемостью эмали зубов;
- некоторые Пациенты жалуются на выпадение активатора из полости рта во время сна.

Противопоказания к использованию активатора:

- мезиальный прикус;
- сужение верхней зубной дуги;
- сдвиг средней линии более 3 мм.

49. Техника изготовления аппарата с пружиной Коффина.

- На гипсовой рабочей модели химическим карандашом необходимо нарисовать местоположение дуги и кламмеров Адамса;
- Изготовить пружину:
 - для изготовления пружины на отрезке проволоки длиной 70—80 мм круглогубцами делают округлый изгиб нужного размера и формы. Его концы располагают по возможности ближе друг к другу;
 - затем делают округлые перегибы и направляют концы проволоки вдоль скатов альвеолярного отростка верхней челюсти, заканчивая их зигзагообразно;

фиксирующие отростки внутренней и наружной пружин помещают параллельно друг другу на расстоянии 1— 1,5 мм. Пружина Коффина должна отстоять от слизистой оболочки неба на 0,5—0,7 мм. Для этого участок неба, где находится пружина, покрывают металлической фольгой, изоляционным слоем гипса или цементом и тем самым фиксируют пружину перед паковкой пластмассы;

- Делаем кламмер Адамса:

•В центре отрезка проволоки диаметром 6 мм и длиной 50 мм отмечают середины щечных бугорков и соответственно этим отметкам делают изгибы под углом 90°. Ширина

средней (горизонтальной) части плеча кламмера не должна быть ни уже, ни шире расстояния между отметками, что обеспечит правильное положение фиксирующих выступов кламмера, которые образуются в результате обратного изгиба под углом 60°;

- Фиксирующие выступы кламмера должны быть расположены на переходе вестибулярной поверхности зуба в боковую и направлены навстречу друг другу под углом 30°. Концы заготовки располагают параллельно друг другу и поворачивают выступы под углом 45° к вестибулярной поверхности зуба;

- Тело кламмера находится между рядом стоящими зубами на жевательной поверхности и следующим изгибом его переводят в отросток, концы которого изгибают для укрепления кламмера в базисе аппарата. Готовый кламмер имеет точечное прилегание двумя «рабочими углами» к пришеечной области вестибулярной поверхности зуба;

- Все имеющиеся детали располагаем на модели и закрепляем липким воском;

- Наносим изоляционный слой на модель;

- Замешиваем пластмассу; (по желанию клиента можно придать пластмассе цвет с помощью красителей)

- Наносим пластмассу на модель;

- После процесса полимеризации снимаем полученную конструкцию с модели;

- Далее приступаем к обработке, шлифовке, полировке аппарата.

50. Составные части ортодонтического аппарата Энгля. Показания, принцип действия

Основу ортодонтической конструкции составляет дуга, выполняется из медицинской нержавеющей стали диаметром 0,8 - 1 мм.

Дополнительные элементы:

- гайки — накручиваются на винтовую резьбу, имеющуюся на концах дуг;
- коронки (кольца) с горизонтально размещенными трубками — закрепляются на опорных зубах.

При необходимости эти элементы дополняются балками, крючками, служащими для фиксации резиновых тяг и самими резиновыми тягами.

Основное воздействие аппарата Энгля заключается в использовании разного рода силы, вложенной в устройство.

Такую силу может создавать:

- упругий материал из которого сделана дуга;
- лигатуры;
- подтягивание винтов;
- резиновые тяги.

Аппарат Энгля эффективен при лечении:

- глубокого прикуса - коронки верхних зубов больше чем на 1/3 закрывают коронки нижнего зубного ряда;
- открытого прикуса - несмыкание зубных рядов;
- мезиального прикуса - выдвижение вперед нижней челюсти;
- дистального прикуса - выдвижение вперед верхней челюсти;
- перекрестного прикуса - смещение соотношения челюстей в горизонтальной плоскости;
- неправильного расположения отдельно стоящих зубных единиц;
- протрузии и ретрузии зубов.
-

51. Биомеханика сил, применяемых при ортодонтическом лечении аномалий зубочелюстной системы.

Сила, используемая для перемещения зуба, различна для корня и коронки. Причем в зависимости от поставленной задачи в одних случаях на корень зуба может быть воздействие большей силы, а на коронку зуба — меньшей; в других случаях, наоборот: на коронку зуба приходится большая сила, а на корень меньшая

52. Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении ортодонтических аппаратов.

Вспомогательные материалы - материалы, из которых не изготавливают сам протез или аппарат, но они необходимы для проведения лабораторных или клинических этапов. К ним относятся различные группы: (слепочные (оттисковые) массы, массы для моделей и формовочные, восковые композиции, абразивы, кислоты, полировочные пасты и др.), материалы для фиксации ортодонтических аппаратов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D9618CDA5DBFCD6062289DA9541BF88C
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 13.09.2022 до 07.12.2023