

**Частное образовательное учреждение высшего образования
Новосибирский медико-стоматологический институт
ДЕНТМАСТЕР
(ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»)**

**КЛЮЧИ
К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
дисциплины**

**Б1.Б.01
ОРТОДОНТИЯ**
по основной профессиональной
образовательной программе
высшего образования - программе подготовки кадров
высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.77 Ортодонтия

Квалификация
«Врач - ортодонт»
Виды профессиональной деятельности,
к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:
профилактическая;
диагностическая;
лечебная;
реабилитационная;
психолого-педагогическая;
организационно-управленческая
форма обучения - очная
срок получения образования по программе ординатуры – 2 года

на 2023-2024 учебный год

Новосибирск, 2023

СОГЛАСОВАНО:
Ученым советом
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»

УТВЕРЖДАЮ:
РЕКТОР
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»

Протокол № 1 от «25» апреля 2023 г

Б.В. Шеплев
Доктор Медицинских наук
«25» апреля 2023 г

КЛЮЧИ

К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.01 «ОРТОДОНТИЯ»

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОРДИНАТОРОВ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1.1 Ключи к тестовым заданиям для оценивания текущего контроля успеваемости
в виде **ЗНАНИЙ (1 семестр)**:

Тестовые задания представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.1.1, стр. 16-24).

1 - d	6 - d	11 - a	16 - d	21 - b	26 - b	31 - a	36 - c	41 - b	46 - d	51 - a
2 - a	7 - d	12 - b	17 - b	22 - d	27 - c	32 - d	37 - b	42 - a	47 - c	52 - b
3 - a	8 - b	13 - b	18 - c	23 - d	28 - d	33 - c	38 - a	43 - b	48 - c	53 - c
4 - c	9 - d	14 - a	19 - d	24 - d	29 - d	34 - d	39 - a	44 - d	49 - c	54 - d
5 - c	10 - c	15 - a	20 - c	25 - d	30 - a	35 - a	40 - d	45 - a	50 - a	55 - a

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

1.2 Ключи к вопросам для оценивания текущего контроля успеваемости
в виде **УМЕНИЙ (1 семестр)**:

Вопросы представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.1.2, стр.24-25).

Ответ к вопросу № 1

Врач Тонн предложил способ определения соответствия размерных параметров зубов обеих челюстей, который часто используют в ортодонтии. Методика применяется для постоянного комплекта. В ходе расчётов сравнивают ширину передней поверхности резцов в наиболее широкой их части. Для сопоставления этих величин был разработан индекс Тонна. Его величина в норме равна 1:0,74. Применение этой системы позволяет легко выявить избыток дуги в области нижних или верхних резцов.

Ответ к вопросу № 2

В основу классификации положено представление о формировании зубочелюстных аномалий в зависимости от функционального состояния мышц челюстно-лицевой области. В классификации предложено три класса.

Первый класс характеризуется изменением строения зубных рядов впереди первых моляров в результате превалирования вертикальных (дробящих) движений нижней челюсти.

Второй класс по морфологическому строению свойствен второму классу по Энгля, а с точки зрения функции характеризуется слабо функционирующими мышцами, выдвигающими нижнюю челюсть.

Третий класс соответствует морфологическому строению третьего класса по Энгля, что, по мнению А.Я. Катца, связано с превалированием функции мышц, выдвигающих нижнюю челюсть.

Ответ к вопросу № 3

В основе классификации Энгля лежит вид смыкания первых моляров. При разработке этой классификации Энгл исходил из того, что первый моляр верхней челюсти занимает постоянное место вслед за вторым премоляром.

Кроме того, верхняя челюсть неразрывно связана с другими костями черепа, и смыкание первых моляров верхней и нижней челюсти он назвал ключом окклюзии.

Недостатки:

- первый моляр верхней челюсти не всегда занимает постоянное место, а при удалении премоляров или их адентии может перемещаться мезиально;
- верхняя челюсть может занимать переднее положение в черепе, и тогда первый моляр изменяет свое положение;
- классификация Энгля дает представление о смыкании зубов-антагонистов в сагиттальной плоскости и только на уровне смыкания первых моляров, по ней нельзя определить смыкание зубных рядов в трансверзальной и вертикальной плоскости;
- классификацией нельзя пользоваться при кариесе первого моляра, в период прикуса молочных зубов.

Ответ к вопросу № 4

При внешнем осмотре пациента определяют:

- симметричность левой и правой половины тела;
- пропорциональность тела;
- совпадение срединной линии лица и тела;
- положение плечевого пояса.

Ответ к вопросу № 5

Осмотр полости рта включает:

- осмотр зубов (заполняется зубная формула);
- осмотр зубных рядов, альвеолярных отростков;
- определение вида окклюзии зубных рядов;
- оценку расположения уздечек верхней и нижней губы, языка;
- оценку расположения и размера языка (нормо-, макро-, микроглоссия);
- изучение конфигурации нёба.

Ответ к вопросу № 6

В период окклюзии постоянных зубов для определения трансверзальных размеров зубных рядов используют метод Пона, который основан на зависимости между суммой мезиодистальных размеров 4 верхних резцов и расстоянием между первыми премолярами и первыми молярами на верхней и нижней челюсти. С этой целью Пон предложил точки для измерения, которые при смыкании зубов верхней и нижней челюсти совпадают, и, следовательно, ширина зубных рядов одинакова.

В области первых премоляров ширина зубного ряда, согласно Пону, измеряется:

- на верхней челюсти - между точками в середине межбугровой фиссуры;
- на нижней челюсти - между дистальными контактными точками на скате щечных бугров.

В области первых постоянных моляров ширина зубного ряда измеряется:

- на верхней челюсти - между точками в передних углублениях продольной фиссуры;
- на нижней челюсти - между задними щечными буграми

Ответ к вопросу № 7

Ортодонтические аппараты применяют для лечения зубочелюстных аномалий, сохранения результата после его окончания и профилактики.

Ортодонтические аппараты бывают внеротовыми, внутриротовыми. Внутриротовые аппараты по месту расположения бывают одно- и двучелюстные, а также межчелюстные. В зависимости от способа крепления их делят на съемные и несъемные. В зависимости от вида конструкции различают пластиночные, дуговые, блоковые и каркасные аппараты.

В зависимости от источника нагрузок различают лечебные аппараты механического, функционального и комбинированного действия, а также моноблоковые и активаторы

Ответ к вопросу № 8

1. Непрерывные – силы, действующие в течение определенного времени с момента посещения пациента и до следующего визита (закрывающая пружина);

2. Прерываемые – величина силы снижается до нуля до следующей активации (это эластическая цепочка, эластическая нить);

3. Прерывистые – величина силы скачкообразно снижается до нуля, когда ортодонтическое приспособление у пациента снимается (это все аппараты, активируемые пациентами самостоятельно: съемные пластинки, внеротовая тяга и эластики)

Ответ к вопросу № 9

Скелетный класс, зубо-альвеолярный класс, тип роста челюстей, при наличии патологии в вертикальной, сагиттальной и трансверзальной плоскостях, размеры челюстей и их положение относительно основания черепа (в случае отхождения от нормы). Описание положения резцов, остальных зубов, формы зубного ряда

Ответ к вопросу № 10

1. Нарушение носового дыхания. Недостаточное стимулирование роста верхней челюсти за счет перепадов давления в воздухоносных полостях на вдохе и выдохе приводит к сужению верхней челюсти.

2. Парафункция языка. Нерациональное приложение давления языка является мощным фактором, определяющим скорость, направление и степень прорезывания определенных групп зубов.

3. Снижение тонуса мимической мускулатуры, в первую очередь - круговой мышцы рта. Нарушение миодинамического равновесия сил, действующих на зубы со стороны преддверия и полости рта, вызывает вестибулярное отклонение передних зубов и альвеолярных частей.

4. Гормональные нарушения, обуславливающие нарушения обмена костной ткани, изменения ее биомеханических свойств, нарушение темпов прорезывания зубов.

5. Повреждение зон роста, как результат травм и воспаления. Гибель активно пролиферирующих клеток необратима. Как результат - нарастание деформации по мере дальнейшего роста челюстей

6. Врожденные и наследственные факторы. Под врожденными факторами подразумеваются воздействия на этапе эмбрионального развития. Примером являются врожденные незаращения губы, нёба и альвеолярного отростка. Наследственные факторы

предполагают генетические нарушения. Например, одним из проявлений болезни Дауна является отсутствие зачатков постоянных зубов.

Ответ к вопросу № 11

Для профилактики и лечения аномалий используют различные методы:

- Биологический или функциональный.
- Ортодонтический или аппаратурный.
- Аппаратурно-хирургический.
- Хирургический.

К биологическим методам устранения аномалий относится миогимнастика, но основное ее значение – профилактика. Аппаратурный метод устранения аномалий рассчитан на применение ортодонтических аппаратов, с помощью которых удастся изменить взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных зубов или групп зубов. Аппаратурно-хирургический метод рекомендуется применять у взрослых, т.е. в возрасте, когда сроки аппаратурного лечения затягиваются либо оно неэффективно. Хирургические методы показаны, если необходима реконструкция органа, часто с рассечением его, пластикой, что с помощью ортодонтических аппаратов сделать не удастся.

Ответ к вопросу № 12

Рентгенологические методы являются неотъемлемой частью обследования ортодонтического пациента. Включают в себя внутриротовую рентгенографию, панорамную рентгенографию челюстей, ортопантомографию челюстей, томографию височно-нижнечелюстного сустава, телерентгенографию.

Ответ к вопросу № 13

Последовательность диагностирования при ортодонтическом лечении предусматривает четыре основных этапа:

1. Проведение КТ либо телерентгенограммы в двух проекциях.
2. Фотографическая съемка. Проводится для оценки типа улыбки, выявления избыточного обнажения десенных тканей, а также анализа расположения губ при расслабленном и напряженном состоянии.
3. Рентгенографическое обследование. Компьютерная томография предоставляет полную информацию о наличии в полости рта очагов воспалений и кариозных полостей, состоянии корневых каналов ранее залеченных зубов, а также объеме и структуре костной ткани, определяющей прочность посадки отдельных единиц;
4. Формирование диагностических моделей. Оттиски, снятые с верхней и нижней челюсти, являются основой для создания контрольных образцов, применяемых при разработке комплекса лечебно-восстановительных мероприятий.

Ответ к вопросу № 14

Последовательность обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела, предусматривает два этапа.

Первая стадия обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела – изучение анамнеза и визуальный осмотр. Опрос пациента представляет значимость для дальнейшего планирования цикла диагностики, поскольку позволяет определить основные проблемные зоны, вызывающие чувство дискомфорта, и требующие пристального внимания. Первичный осмотр позволяет оценить общее состояние полости рта, составить предварительный проект клинической картины, и зафиксировать выявленные аномалии. При необходимости допускается привлечение специалистов смежных направлений.

Ответ к вопросу № 15

Показаниями для назначения дополнительного обследования - МРТ височно-нижнечелюстного сустава являются:

1. артроз головки или головок височно-нижнечелюстного сустава;
2. щелчок в одном из суставов;
3. девиация нижней челюсти при открывании рта

Ответ к вопросу № 16

Врачом-ортодонтом может стать специалист, отвечающий следующим квалификационным требованиям:

- иметь высшее профессиональное образование по специальности «Стоматология», ординатуру по специальности «Ортодонтия»;
- проходить повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Врачом-ортодонтом можно стать, только пройдя клиническую ординатуру. Профессиональная подготовка и переподготовка по специальности «Ортодонтия» не предусмотрена.

Ответ к вопросу № 17

Врач-ортодонт подчиняется руководителю медицинской стоматологической организации, его заместителю, заведующему отделением и осуществляет:

- профилактическую, лечебно-диагностическую работу на основании распространенности зубочелюстных и лицевых аномалий детского населения, начиная с периода новорожденности;
- проведение диспансеризации детей с зубочелюстными и лицевыми аномалиями, дефектами коронок зубов и зубных рядов;
- направление детей на стационарное лечение в специализированные стоматологические отделения и федеральные учреждения, оказывающие стоматологическую помощь детям;
- внедрение новых медицинских технологий диагностики и лечения зубочелюстных и лицевых аномалий у детей, протезирование коронок зубов и зубных рядов, разрешенных к применению в установленном порядке;
- ведение учетной и отчетной медицинской документации и представление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством;
- оценку работы среднего и младшего медицинского персонала;
- участие в гигиеническом воспитании населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, в том числе с привлечением возможностей средств массовой информации.

Ответ к вопросу № 18

Для оценки эффективности работы врача-ортодонта введены следующие показатели:

- 1) трудовые единицы;
- 2) число пациентов, принятых на лечение (в день, месяц, за год);
- 3) число пациентов, закончивших ортодонтическое лечение;
- 4) число пациентов, находящихся под наблюдением (в различных диспансерных группах).

Ответ к вопросу № 19

Для успешной работы врачу-ортодонт необходимо иметь набор инструментов: специальные и универсальные щипцы, режущие инструменты. Специальные щипцы используют только для выполнения определенных манипуляций. К универсальным щипцам относятся петлеформирующие щипцы Адамса, Адерера, которые позволяют изгибать вестибулярные дуги, П- или М-образные изгибы, пружины Коффина, кламмера Адамса. Среди режущих инструментов различают ножницы, используемые для обрезания ортодонтических колец и

коронки, а также кусачки для резки ортодонтической проволоки различного сечения и формы. Врачу-ортодонту необходимы крампонные щипцы, а также круглогубцы и плоскогубцы, кусачки.

Для подвязывания лигатур, а также во время их замены следует применять зажимы (москиты), для припасовки ортодонтических колец — кольцевой адаптер, а для их снятия — специальные щипцы.

Фиксацию брекетов проводят с помощью пинцета обратного действия, позиционера, позволяющего выполнить правильную постановку брекета на клинической коронке, и скейлера. Фиксацию силового элемента аппарата — проволочной ортодонтической дуги — проводят с помощью эластичной или металлической лигатуры, используя москит Метьюс или лигатурный крючок Тенти.

Ответ к вопросу № 20

Вопрос о возрастных показаниях к ортодонтическому лечению является основным, так как правильный ответ на него имеет большое значение. В связи с этим представляют интерес высказывания по данному вопросу отечественных и зарубежных авторов. Чем раньше устраняются дефекты зубов и зубных рядов, исправляется прикус, нормализуется положение языка и губ и функции полости рта, жевательной и мимической мускулатуры, тем легче и быстрее достигаются положительные результаты лечения в детском возрасте.

Точка зрения на необходимость раннего лечения детей в период временного прикуса находит большое количество сторонников. При лечении детей более старшего возраста и подростков с резко выраженными зубочелюстными аномалиями показано предварительное удаление отдельных зубов. Чаще других зубов удаляют первые премоляры или разрушенные кариесом первые постоянные моляры.

Ответ к вопросу № 21

Миогимнастика может быть самостоятельным методом лечения или применяется со специальной аппаратурой. Она наиболее эффективна в возрасте от 3 до 7 лет. Ее результаты зависят от правильности и регулярности выполнения упражнений, систематического контроля со стороны лечащего врача.

Противопоказания к применению миогимнастики:

- патологическая гипертрофия мышц лица;
- видимые ограничения подвижности в височно-нижнечелюстных суставах;
- выраженные аномалии прикуса, связанные с неправильным ростом тела челюстей (истинная прогения, рахитический открытый прикус)

Ответ к вопросу № 22

Стоматологическое просвещение — это представление населению любых познавательных возможностей для самооценки и выработки правил поведения и привычек, максимально включающих факторы риска возникновения заболеваний и поддерживающих приемлемый уровень стоматологического здоровья.

Стоматологическое здоровье зависит от общего состояния организма, поведения и привычек человека, а также особенности окружающей среды.

Специалисты должны вырабатывать у населения убежденность в необходимости регулярного ухода за полостью рта с целью предупреждения возникновения кариеса зубов и болезней пародонта.

Методы стоматологического просвещения:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- уроки здоровья;

- игры.

Ответ к вопросу № 23

Целесообразно начинать мотивацию с педагогов, медицинских работников детских учреждений и родителей детей. Родители должны уделять особое внимание гигиеническому уходу за полостью рта своих детей с момента прорезывания зубов. От понимания родителями степени своей ответственности в подходе к этой проблеме зависит здоровье ребенка. Для эффективности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста врачу-педиатру необходимо направлять родителей с ребенком в возрасте двух месяцев на консультацию к врачу-стоматологу.

Стоматолог должен не менее двух раз в год проводить занятия с родителями, мотивируя их начинать чистку зубов сразу после прорезывания у детей первых временных зубов.

Важным этапом является мотивация детей. Занятия с детьми должны быть строго дифференцированными, в зависимости от их возраста: если с маленькими детьми лучше проводить занятия в форме игры, то со старшими разговаривать надо так же, как со взрослыми. Мотивация взрослого населения особенно трудна, так как многие люди считают, что учиться им нет необходимости, что они достаточно знакомы с причинами возникновения кариеса и болезней десен и методами их предупреждения. Поэтому их надо убедить в необходимости изменения своих привычек для улучшения состояния полости рта.

Ответ к вопросу № 24

Досрочно (преждевременно) могут прорезываться как временные, так и постоянные зубы. Описаны случаи внутриутробного прорезывания отдельных фронтальных зубов, т. е. наличия зубов у новорожденного. Позднее (запоздалое) прорезывание зубов наблюдается в отношении как временных, так и постоянных зубов. Описаны случаи прорезывания временных зубов при постоянном прикусе, а отдельных постоянных зубов — в пожилом возрасте (8-е зубы, клыки).

Ретенированным называется находящийся в челюсти сформированный и непрорезавшийся зуб. Чаще других ретенированными бывают постоянные клыки, вторые премоляры и третьи моляры, а также сверхкомплектные зубы.

Ответ к вопросу № 25

Различают следующие аномалии положения зубов по отношению к трем взаимно перпендикулярным плоскостям. В трансверсальном направлении:

- медиальное или латеральное положение передних зубов;
- вестибулярное или оральное положение боковых зубов.

В сагиттальном направлении:

- протрузия или ретрузия передних зубов;
- мезиальное или дистальное положение боковых зубов.

В вертикальном направлении:

- супрапозиция верхних зубов или инфрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они не достигают окклюзионной плоскости;
- инфрапозиция верхних зубов или супрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они пересекают окклюзионную плоскость.

Кроме того, различают:

- поворот зуба вокруг его продольной оси;
- транспозицию — обмен местами рядом расположенных зубов.

Ответ к вопросу № 26

Условие для развития зубочелюстной системы создается при миодинамическом равновесии между мышцами антагонистами и синергистами. При изменении этого равновесия

нарушается функция жевания, что является этиологическим фактором, способствующим отклонениям положения зубов и изменениям развития челюстей, приводящим к аномалиям прикуса. При избыточном сокращении мышц может возникнуть ограничение роста. Этот эффект наблюдается при кривошеех, склонении головы в одну сторону в результате избыточного сокращения шейных мышц с одной стороны. При сниженном тоне активности мышц (мышечной дистрофии, некоторые формы церебрального паралича, синдромы слабости мышц) происходит чрезмерное изменение положения челюстей. При функциональной недостаточности круговой мышцы рта происходит увеличение верхнего зубного ряда и дистальной окклюзии. При увеличении языка происходит нарушение роста челюстных костей и возникает резцовая дизокклюзия.

Ответ к вопросу № 27

Классификация Энгля основывается на условии, что первые постоянные моляры прорезываются на постоянном месте в пределах лицевого отдела черепа, что может быть использовано для оценки соотношения зубных дуг в переднезаднем направлении. По представлению Энгля, верхний первый постоянный моляр должен быть той стабильной точкой, исходя из которой, следует определять все аномалии прикуса или окклюзии.

Ответ к вопросу № 28

I класс (нейтральный прикус, правильная окклюзия, правильный прикус, нормоокклюзия) в положении центральной окклюзии мезиально-щечный бугор первого постоянного моляра находится в межбугорковой фиссуре первого моляра нижней челюсти. На практике в любом различие до половины ширины бугра в любом направлении также относят к этой категории. По мнению автора. Патология сосредоточена в передних отделах зубных рядов и проявляется в виде дистопий.

Ответ к вопросу № 29

II класс (дистальный прикус) — мезиально-щечный бугор первого верхнего моляра располагается впереди межбугорковой бороздки первого моляра нижней челюсти. Нижняя челюсть располагается дистально. Выделяют одно- и двусторонний дистальный прикус.

Существует:

- Первый подкласс- верхние резцы наклонены в губном направлении;
- Второй подкласс- верхние резцы наклонены в небном направлении.

Ответ к вопросу № 30

Осложнения, связанные с профессиональной лечебно-диагностической деятельностью врача и обусловленные:

- ошибками диагностики (неполное обследование, ошибочная постановка диагноза, неправильная трактовка результатов исследований и т. д.);
- ошибками планирования лечения (отсутствие санации полости рта, неправильное определение показаний к удалению зубов, включение в план лечения нереальных или трудно выполнимых задач, неправильный выбор конструкции аппарата, отсутствие комплексности и т. д.);
- ошибками реализации плана лечения (неправильная установка брекетов, форсированное перемещение зубов путем приложения больших сил, чрезмерное повышение высоты прикуса, несоблюдение последовательности этапов лечения, нарушение правил и сроков активации, необоснованное удаление зубов и т. д.);
- неправильным ведением ретенционного периода (ошибочный выбор конструкции ретенционного аппарата, несоблюдение сроков продолжительности ретенционного периода, отсутствие мероприятий по достижению множественных фиссурно-бугорковых контактов, отсутствие рентгенологического контроля результатов лечения и т. д.);

- ошибками технического характера (дефекты изготовления аппаратуры, использование некачественных и несертифицированных материалов и др.).

Ответ к вопросу № 31

I. Аномалии размеров челюстей:

- Макрогнатия верхней челюсти
- Макрогнатия нижней челюсти
- Макрогнатия обеих челюстей
- Микрогнатия верхней челюсти
- Микрогнатия нижней челюсти
- Микрогнатия обеих челюстей

II. Аномалии положения челюстей относительно основания черепа:

- Асимметрия
- Верхнечелюстная прогнатия
- Нижнечелюстная прогнатия
- Верхнечелюстная ретрогнатия
- Нижнечелюстная ретрогнатия

III. Аномалии соотношения зубных дуг:

- Дистальная окклюзия
- Мезиальная окклюзия
- Чрезмерное перекрытие (горизонтальный перекрывающий прикус)

Ответ к вопросу № 32

На моделях верхней и нижней челюстей определяют трансверзальные, сагиттальные и вертикальные отклонения соответственно трем плоскостям: сагиттальной плоскости, идущей по середине небного шва. По отношению сагиттальной плоскости устанавливают трансверзальные отклонения, в частности одностороннее сужение зубных дуг; окклюзионной плоскости. Эта воображаемая плоскость служит для определения вертикальных отклонений; туберальной плоскости. С ее помощью устанавливают сдвиги зубов или их групп в сагиттальном направлении. Измерения на моделях проводят при помощи циркулей различных конструкций, симметроскопов, симметрографов и других приборов. На диагностических моделях проводят измерения зубов (ширину, высоту и толщину). Ширина (мезио-дистальные размеры) измеряется в самой широкой части зуба. Высота измеряется по продольной оси зуба: резцов и клыков — от десневого края до режущей поверхности или до вершины рвущего бугорка, моляров — до переднего щечного бугорка.

Измерения зубного ряда проводят в трансверсальном и сагиттальном направлениях.

Ответ к вопросу № 33

Основными показаниями к исправлению зубочелюстных аномалий являются:

1. Изменения внешнего вида, обусловленные наличием аномалии и выходящие за пределы физиологических норм.
2. Нарушения основных функций зубочелюстной системы (речи, дыхания, глотания, жевания), обусловленные наличием аномалии.
3. Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, вызванные имеющейся аномалией.
4. Заболевания тканей пародонта, обусловленные наличием травматической окклюзии, скученным положением зубов и другими нарушениями.
5. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные наличием патологического прикуса или аномальным положением зубов.

Ответ к вопросу № 34

Метод Коркхауза заключается в фиксации состояния верхней челюсти в передней плоскости. Расстояние определяется следующим образом:

1. Точка начала отсчета – это пространство между двумя центральными резцами.
2. От указанной точки ведется условная линия до соединения четырех отметок Пона.
3. Схожим методом измеряют нижнюю переднюю дугу зубов. Полученные измерения сравнивают.

Полученный результат оценивается при помощи специальной таблицы норм. Кроме неправильного соотношения дуг может быть обнаружено, что длина зубного ряда слишком большая или маленькая.

Ответ к вопросу № 35

Достоинства аппарата:

- быстрота изготовления;
- удобство в ношении;
- простота и относительная эстетичность.

Недостатки:

- хрупкость;
- недолговечность;
- при постоянном ношении может привести к дизокклюзии. При изготовлении каппы необходимо включать в нее все прорезавшиеся зубы.

Критерии оценки ответа на вопросы (письменные/устные ответы на вопросы):

Оценка «отлично» выставляется ординатору, если содержание работы соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, ответ полный и развернутый;

Оценка «хорошо» выставляется, если в работе содержание соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, ответ неполный;

Оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, если содержание работы соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, но не мог выделить в работе главную мысль, ответ не полный;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если работа не подготовлена, содержание не соответствует вопросу темы.

1.3 Ключи к тестовым заданиям для оценивания текущего контроля успеваемости
в виде **ЗНАНИЙ (2 семестр):**

Тестовые задания представлены в документе «Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины **Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.1.3, стр. 25-32).

1-d	6-b	11-a	16-a	21-c	26-a	31-c	36-a	41-d	46-c	51-b
2-b	7-a	12-b	17-c	22-d	27-d	32-d	37-d	42-c	47-d	52-c
3-c	8-c	13-c	18-b	23-c	28-b	33-d	38-a	43-c	48-c	53-c
4-b	9-b	14-a	19-a	24-b	29-c	34-c	39-d	44-c	49-b	54-d
5-a	10-b	15-d	20-b	25-a	30-d	35-d	40-b	45-c	50-b	55-b

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 85 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 65 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся (ординатору) при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

1.4 Ключи к вопросам для оценивания текущего контроля успеваемости в виде УМЕНИЙ (2 семестр):

Вопросы представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.1.4, стр.32-33).

Ответ к вопросу № 1

Это нарушение смыкания зубов верхней и нижней челюсти в центральной окклюзии, основной характеристикой которого является более дистальное положение зубов нижней челюсти относительно зубов верхней челюсти.

Ответ к вопросу № 2

Это вид патологического прикуса, при котором нижняя челюсть выступает вперед относительно верхней. Нижние резцы перекрывают верхние или образуют обратную сагитальную щель — промежуток между передними и нижними передними зубами.

Ответ к вопросу № 3

Макродентия - увеличение мезиодистальных размеров зубов по сравнению со среднестатистическими показателями. Могут быть нарушены размеры резцов, преимущественно верхних. Резкое увеличение размеров зубов диагностируется как мегалодентия. Как правило, эта аномалия присуща центральным верхним резцам.

Ответ к вопросу № 4

Выделяют клинические разновидности дистальной окклюзии:

1. Дистальная окклюзия, обусловленная чрезмерным развитием верхней челюсти, смещением верхнего зубного ряда вперед.
2. Дистальная окклюзия, обусловленная дистальным положением нижней челюсти, уменьшением размера нижнего зубного ряда.
3. Дистальная окклюзия, осложненная сужением зубных рядов в боковых участках, глубокой резцовой окклюзией или резцовой дизокклюзией зубных рядов.
4. Сочетание аномалии окклюзии с аномалиями зубов и челюстей.

Ответ к вопросу № 5

Сагиттальная резцовая щель может образовываться за счет:

- протрузии верхних передних зубов;
- ретрузии нижних передних зубов;
- дистального положения нижней челюсти (нижняя ретрогнатия);
- мезиального смещения верхнего зубного ряда;
- дистального положения суставных головок в суставных ямках;
- сужения зубных рядов в боковых участках.

Ответ к вопросу № 6

На величину сагиттальной щели оказывает влияние несоответствие в смыкании боковых зубов, что выражается наличием дистальной ступени между боковыми сегментами зубных рядов.

Ответ к вопросу № 7

I степень выраженности мезиальной окклюзии характеризуется нарушением соотношения боковых сегментов зубных рядов до 3 мм, отсутствием сагиттальной щели между резцами; нарушением соотношения передних точек апикальных базисов челюстей: Wits-число до -8, <ANB - до -3°; обратное резцовое перекрытие может быть минимальным, умеренным или глубоким. Лечение этих пациентов проводится с помощью ортодонтического метода (аппаратурное лечение).

Ответ к вопросу № 8

Аппарат Гиевой - пластинка на нижнюю челюсть с кламмерами Адамса на нижние моляры, вестибулярной дугой для нижних резцов и сложной протра-гирующей дугой для верхних резцов. Показания для его применения такие же, как для аппарата Брюкля: обратная глубокая резцовая окклюзия; отсутствие сагиттальной щели; привычное смещение нижней челюсти. В отличие от аппарата Брюкля, при смыкании резцы верхней челюсти контактируют с нёбной протрагирующей пружиной. Активация пружины проводится 1 раз в 7-10 дней.

Ответ к вопросу № 9

Вертикальная резцовая дизокклюзия - наблюдается отсутствие смыкания передней группы зубов

При глубоком резцовом перекрытии различают два вида аномалий окклюзии: глубокая резцовая дизокклюзия и глубокая резцовая окклюзия

Глубокая резцовая дизокклюзия - верхние резцы перекрывают одноименные нижние зубы без из смыкания.

При глубокой резцовой окклюзии верхние резцы перекрывают одноименные нижние зубы более чем на 1/3 высоты коронки. Смыкание резцов сохранено.

Ответ к вопросу № 10

Согласно данной теории, изменение тока крови внутри периодонтальной связки осуществляется посредством длительного давления, что вызывает смещение зубов внутри пространства периодонтальной связки при сокращении связки в одних местах и сокращении в других. При сжатии периодонтальной связки ток крови уменьшается, а при растяжении связки он обычно поддерживается или усиливается. При чрезмерном растяжении участков периодонтальной связки ток крови временно усиливается. Изменения тока крови приводит к изменениям химической среды, которые в свою очередь будут стимулировать клеточную дифференциацию и активность.

Ответ к вопросу № 11

1. Изменение тока крови в зависимости от давления внутри периодонтальной связки.
2. Формирование и/или выработка химических элементов.
3. Активация клеток.

Ответ к вопросу № 12

Остеокласты и остеобласты. Остеокласты производят удаление костной ткани из области, прилегающей к сжатой части периодонтальной связки. А остеобласты необходимы для формирования новой кости в областях растяжения и для реконструкции резорбированных участков в сжатых областях.

Ответ к вопросу № 13

Наклон, корпусное перемещение, выравнивание корня, вращение, экструзия, интрузия.

Ответ к вопросу № 14

1. Непрерывные– силы, действующие в течение определенного времени с момента посе-

щения пациента и до следующего визита (закрывающая пружина);

2. Прерываемые – величина силы снижается до нуля до следующей активации (это эластическая цепочка, эластическая нить);
3. Прерывистые – величина силы скачкообразно снижается до нуля, когда ортодонтическое приспособление у пациента снимается (это все аппараты, активируемые пациентами самостоятельно: съемные пластинки, внеротовая тяга и эластики)

Ответ к вопросу № 15

1. Реципрокное перемещение зубов;
2. Усиленная опорная часть;
3. Стационарная опора.

Ответ к вопросу № 16

1. Степени скученности зубов;
2. Угла наклона резцов;
3. Размера челюстей во всех плоскостях;
4. Учёта механики, с которой мы будем работать (построение плана лечения).

Ответ к вопросу № 17

1. Удаление зубов
2. Установка минивинтов
3. Ношение резиновой тяги
4. Сепарация зубов
5. Челюстно-лицевая операция
6. Закрытие или раскрытие промежутков

Ответ к вопросу № 18

Скелетный класс, зубо-альвеолярный класс, тип роста челюстей, при наличии патологии в вертикальной, сагитальной и трансверзальной плоскостях, размеры челюстей и их положение относительно основания черепа (в случае отхождения от нормы). Описание положения резцов, остальных зубов, формы зубного ряда

Ответ к вопросу № 19

Подготовительно-профилактические вмешательства - операции, целью которых является создание условий для проведения ортодонтического лечения или для стабилизации полученного результата и предупреждения рецидива. Например, удаление зачатка нижнего третьего моляра при мезиальном прикусе может проводиться с целью создания места в зубном ряду для дистального отклонения впереди стоящих зубов, а может - для предупреждения возникновения рецидива аномалии прикуса или скученного положения зубов в переднем отделе. Зачастую же хирургическое вмешательство выступает и как подготовительная, и как профилактическая процедура. Примером может служить удаление зуба при дефиците места в зубном ряду: с одной стороны - создание места для выравнивания зубного ряда, с другой - уменьшение внутреннего напряжения в костной ткани для профилактики рецидива скученности.

К этой группе вмешательств относятся: удаление зубов, зачатков зубов, обнажение коронки ретенрованного зуба, пластическая коррекция уздечек и боковых тяжей, фибротомия, гемисекция моляра, имеющего периапикальные изменения на одном из корней, компактоостеотомия, сберегательная остеотомия перед дистракционным остеогенезом, частичная резекция языка при макроглоссии, операции, направленные на восстановление носового дыхания.

Ответ к вопросу № 20

Аппаратно-хирургическое лечение включает три этапа лечебно-реабилитационных мероприятий:

1-й этап – ортодонтический: направлен на нормализацию формы зубных рядов и их выравнивание. На этом этапе, как правило, добиваются устранения явлений зубоальвеолярной компенсации, которая обычно возникает по мере роста челюстей.

2-й этап - хирургический: реконструктивная операция на челюсти/челюстях, направленная на нормализацию соотношения челюстей относительно друг друга и в пространстве черепа.

3-й этап - ортодонтический: преследует целью окончательное выравнивание челюстей, создание множественных окклюзионных контактов, создание эстетического оптимума.

Ответ к вопросу № 21

Аппарат Пендюлюм используется для дистализации моляров. *Лечебный аппарат* для расширения верхнего зубного ряда, дистализации моляров, механический, внутриротовой, одночелюстной, дуговой, несъемный. *Элементы*: ортодонтические кольца, проволочные фиксирующие элементы, винт, рукообразные пружины, окклюзионные лапки.

Ответ к вопросу № 22

Расширение зубных рядов с активным расширяющим действием на альвеолярные отростки возможно с помощью аппарата Дерихсвайлера. *Лечебный аппарат* для расширения верхнего зубного ряда, механический, внутриротовой, одночелюстной, дуговой, несъемный. *Элементы*: ортодонтические кольца, винт, базис.

Ответ к вопросу № 23

Сагиттальная резцовая дизокклюзия является аномалией смыкания передних зубов в сагиттальной плоскости. Диагноз «сагиттальная резцовая дизокклюзия» правомерен, когда отсутствует смыкание передних зубов в результате их протрузии и (или) ретрузии нижних передних зубов, при этом глубина резцового перекрытия сохраняется такой же, как и у детей с нормальной окклюзией.

Ответ к вопросу № 24

У детей с сагиттальной резцовой дизокклюзией присутствуют характерные лицевые признаки: несмыкание губ, рот полуоткрыт, верхние резцы располагаются на нижней губе. Смещение подбородочного отдела назад характерно для дистальной окклюзии, обусловленной дистальным положением нижней челюсти (ретрогенический профиль). Выпуклый (прогнатический) профиль присущ детям с протрузией верхних передних зубов.

Ответ к вопросу № 25

Перекрестная окклюзия представляет собой нарушение смыкания боковых зубов в трансверзальном направлении, при котором щечные бугры боковых зубов верхней челюсти смещены латерально по отношению к продольной фиссуре боковых зубов нижней челюсти.

Ответ к вопросу № 26

Виды перекрестной окклюзии: палатиноокклюзия, вестибулоокклюзия и лингвоокклюзия. При вестибулоокклюзии боковые зубы верхнего или нижнего зубного ряда смещены вестибулярно, при лингвоокклюзии боковые зубы нижнего зубного ряда – лингвально, при палатиноокклюзии боковые зубы верхнего зубного ряда – нёбно.

Ответ к вопросу № 27

Лечение и профилактика перекрестной окклюзии зависят от ее вида и формы, причин развития и возраста пациента. Общие принципы лечения перекрестной окклюзии во всех воз-

растных периодах заключаются в наличии нескольких этапов: ортодонтическое устранение блокирующих контактов, нормализация положения нижней челюсти, хирургическая операция (по показаниям).

Ответ к вопросу № 28

У детей с молочными зубами и в период их смены основная задача лечения — борьба с вредными привычками и ротовым дыханием, использование жесткой пищи и лечебной гимнастики, сошлифовывание нестершихся бугров молочных клыков, затрудняющих трансверзальные движения нижней челюсти. Устранение блокирующих контактов производят с помощью координации ширины зубных рядов (одностороннее или двустороннее расширение зубных рядов), нормализации положения зубов, шлифовки суперконтактов на молочных зубах. Установку нижней челюсти в правильное положение проводят пластинками со щечными и внутриротовыми пелотами, заслонкой для языка или наклонной плоскостью; используют регулятор функции Френкеля, моноблок Андресена–Гойпля, позиционер.

Ответ к вопросу № 29

Для профилактики перекрестной окклюзии необходимы раннее выявление заболеваний, являющихся причиной аномалии окклюзии, и борьба с вредными привычками. Раннее ортодонтическое лечение пациентов с врожденными аномалиями челюстно-лицевой области может предотвратить развитие перекрестной окклюзии или снизить степень ее выраженности в старшем возрасте.

Ответ к вопросу № 30

Наиболее распространенные ортогнатические операции

Операции на нижней челюсти:

1. межкортикальная сагиттальная сплинт-остеотомия;
2. подбородочная остеотомия.

Операции на верхней челюсти:

1. остеотомия по LeFort I (сегментарная остеотомия верхней челюсти);
2. быстрое хирургическое нёбное расширение с применением дистракционного аппарата.

Ответ к вопросу № 31

Одной из основных проблем, решаемых ортодонтами на протяжении всего многолетнего периода лечения пациентов с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области, особенно с врожденными расщелинами лица (инвалидов детства), особенно в молодом возрасте, остается нормализация окклюзии зубных рядов, устранение деформации и недоразвития верхней челюсти, первичной адентии верхних фронтальных зубов, рациональное протезирование, достижение долговременных результатов коррекции окклюзии.

Ответ к вопросу № 32

Комплекс врачебных мероприятий включает оказание хирургической, ортодонтической помощи, а также помощи специалистов других профилей — оториноларингологов, фонiatров, логопедов, педиатров, психоневрологов и др. Эта помощь должна быть сочетанной и последовательной. Сообщение между ротовой и носовой полостями при врожденной расщелине нёба затрудняет сосание, глотание, дыхание, а в дальнейшем речь и жевание. Этот дефект может быть закрыт хирургическим или протетическим методом.

Для нормализации функций зубочелюстной системы, роста и развития челюстей показано хирургическое лечение (велопластика). При расщелине мягкого и твердого нёба в связи со значительным нарушением функций зубочелюстной системы (дыхание, глотание, речь, жевание), миодинамического равновесия мышц, окружающих зубные ряды, развивается

сужение верхнего зубного ряда, углубляется резцовое перекрытие, изменяется расположение передних зубов. Ортодонтическое лечение должно быть направлено на устранение перечисленных нарушений. Для закрытия дефекта нёба по показаниям используют obturatory и выполняют уранопластику.

Ответ к вопросу № 33

Эндогенные причины:

1. Изменения наследственных структур (мутации).
2. Эндокринные заболевания
3. "Перезревание" половых клеток
4. Возраст родителей

Экзогенные причины:

1. Физические факторы
 - а) радиационные
 - б) механические
2. Химические факторы
 - а) лекарственные вещества
 - б) химические вещества, применяемые в быту и промышленности
 - в) гипоксия
 - г) неполноценное питание
3. Биологические факторы
 - а) вирусы
 - б) микоплазмы
 - в) протозойная инфекция

Ответ к вопросу № 34

Первый этап. Выравнивание зубов в зубном ряду и выведение их на окклюзионную линию, контроль ротаций, выравнивание формы зубной дуги. Применение проволочных дуг с высокой эластичностью и легкой, постоянно действующей силой при деформационном изгибе на протяжении всего периода ортодонтического лечения; дуги выполнены из сплава никель-титана, круглого сечения.

Ответ к вопросу № 35

Четвертый этап. Окончательная коррекция окклюзии. Если необходимы изгибы и дополнительный торк, рекомендовано применение дуги из титан-молибденового сплава (ТМА). В случае нормального торка зубов и минимальной регулировки на данном этапе завершения лечения и детализации, можно использовать дуги из нержавеющей стали прямоугольного сечения.

Ответ к вопросу № 36

Преимущества системы Incognito:

- изготовление индивидуальных брекетов и индивидуальных дуг на весь период лечения;
- возможность выбора и заказа различных элементов брекетов (накусочных площадок, крючков, трубок);
- уплощенная форма брекетов (незначительное разобщение зубных рядов, быстрая адаптация языка, речи);
- большое основание брекетов улучшает их фиксацию.

Критерии оценки ответа на вопросы (письменные/устные ответы на вопросы):

Оценка «отлично» выставляется ординатору, если содержание работы соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, ответ полный и развернутый;

Оценка «хорошо» выставляется, если в работе содержание соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, ответ неполный;

Оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, если содержание работы соответствует вопросу, ординатор владеет материалом, но не мог выделить в работе главную мысль, ответ не полный;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если работа не подготовлена, содержание не соответствует вопросу темы.

2. КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОРДИНАТОРОВ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА С ОЦЕНКОЙ (1 семестр)

2.1 Ключи к тестовым заданиям для проведения промежуточной аттестации в виде ЗНАНИЙ (1 семестр):

Тестовые задания представлены в документе «Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ» (см. пункт 6.2.1, стр. 34-43).

1- d	6- d	11- a	16-d	21-b	26-b	31-a	36-с	41-b	46-d	51-a
2- a	7- d	12- b	17-b	22-d	27-с	32-d	37-b	42-a	47-с	52-b
3- a	8- b	13-b	18-с	23-d	28-d	33-с	38-a	43-b	48-с	53-с
4- с	9- d	14-a	19-d	24-d	29-d	34-d	39-a	44-d	49-с	54-d
5- с	10- с	15-a	20-с	25-d	30-a	35-a	40-d	45-a	50-a	55-a

2.2 Ключи к вопросам для проведения промежуточной аттестации в виде УМЕНИЙ (1 семестр):

Ответ к вопросу № 1

Врач Тонн предложил способ определения соответствия размерных параметров зубов обеих челюстей, который часто используют в ортодонтии. Методика применяется для постоянного комплекта. В ходе расчётов сравнивают ширину передней поверхности резцов в наиболее широкой их части. Для сопоставления этих величин был разработан индекс Тонна. Его величина в норме равна 1:0,74. Применение этой системы позволяет легко выявить избыток дуги в области нижних или верхних резцов.

Ответ к вопросу № 2

В основу классификации положено представление о формировании зубочелюстных аномалий в зависимости от функционального состояния мышц челюстно-лицевой области. В классификации предложено три класса.

Первый класс характеризуется изменением строения зубных рядов впереди первых моляров в результате превалирования вертикальных (дробящих) движений нижней челюсти.

Второй класс по морфологическому строению свойствен второму классу по Энгля, а с точки зрения функции характеризуется слабо функционирующими мышцами, выдвигающими нижнюю челюсть.

Третий класс соответствует морфологическому строению третьего класса по Энгля, что, по мнению А.Я. Катца, связано с превалированием функции мышц, выдвигающих нижнюю челюсть.

Ответ к вопросу № 3

В основе классификации Энгля лежит вид смыкания первых моляров. При разработке этой

классификации Энгль исходил из того, что первый моляр верхней челюсти занимает постоянное место вслед за вторым премоляром.

Кроме того, верхняя челюсть неразрывно связана с другими костями черепа, и смыкание первых моляров верхней и нижней челюсти он назвал ключом окклюзии.

Недостатки:

- первый моляр верхней челюсти не всегда занимает постоянное место, а при удалении премоляров или их адентии может перемещаться мезиально;
- верхняя челюсть может занимать переднее положение в черепае, и тогда первый моляр изменяет свое положение;
- классификация Энгля дает представление о смыкании зубов-антагонистов в сагиттальной плоскости и только на уровне смыкания первых моляров, по ней нельзя определить смыкание зубных рядов в трансверзальной и вертикальной плоскости;
- классификацией нельзя пользоваться при кариесе первого моляра, в период прикуса молочных зубов.

Ответ к вопросу № 4

При внешнем осмотре пациента определяют:

- симметричность левой и правой половины тела;
- пропорциональность тела;
- совпадение срединной линии лица и тела;
- положение плечевого пояса.

Ответ к вопросу № 5

Осмотр полости рта включает:

- осмотр зубов (заполняется зубная формула);
- осмотр зубных рядов, альвеолярных отростков;
- определение вида окклюзии зубных рядов;
- оценку расположения уздечек верхней и нижней губы, языка;
- оценку расположения и размера языка (нормо-, макро-, микроглоссия);
- изучение конфигурации нёба.

Ответ к вопросу № 6

В период окклюзии постоянных зубов для определения трансверзальных размеров зубных рядов используют метод Пона, который основан на зависимости между суммой мезиодистальных размеров 4 верхних резцов и расстоянием между первыми премолярами и первыми молярами на верхней и нижней челюсти. С этой целью Пон предложил точки для измерения, которые при смыкании зубов верхней и нижней челюсти совпадают, и, следовательно, ширина зубных рядов одинакова.

В области первых премоляров ширина зубного ряда, согласно Пону, измеряется:

- на верхней челюсти - между точками в середине межбугровой фиссуры;
- на нижней челюсти - между дистальными контактными точками на скате щечных бугров.

В области первых постоянных моляров ширина зубного ряда измеряется:

- на верхней челюсти - между точками в передних углублениях продольной фиссуры;
- на нижней челюсти - между задними щечными буграми

Ответ к вопросу № 7

Ортодонтические аппараты применяют для лечения зубочелюстных аномалий, сохранения результата после его окончания и профилактики.

Ортодонтические аппараты бывают внеротовыми, внутриротовыми. Внутриротовые аппараты по месту расположения бывают одно- и двучелюстные, а также межчелюстные. В зависимости от способа крепления их делят на съемные и несъемные. В зависимости от вида конструкции различают пластиночные, дуговые, блоковые и каркасные аппараты.

В зависимости от источника нагрузок различают лечебные аппараты механического, функционального и комбинированного действия, а также моноблоковые и активаторы

Ответ к вопросу № 8

1. Непрерывные – силы, действующие в течение определенного времени с момента посещения пациента и до следующего визита (закрывающая пружина);
2. Прерываемые – величина силы снижается до нуля до следующей активации (это эластическая цепочка, эластическая нить);
3. Прерывистые – величина силы скачкообразно снижается до нуля, когда ортодонтическое приспособление у пациента снимается (это все аппараты, активируемые пациентами самостоятельно: съемные пластинки, внеротовая тяга и эластики)

Ответ к вопросу № 9

Скелетный класс, зубо-альвеолярный класс, тип роста челюстей, при наличии патологии в вертикальной, сагиттальной и трансверзальной плоскостях, размеры челюстей и их положение относительно основания черепа (в случае отхождения от нормы). Описание положения резцов, остальных зубов, формы зубного ряда

Ответ к вопросу № 10

1. Нарушение носового дыхания. Недостаточное стимулирование роста верхней челюсти за счет перепадов давления в воздухоносных полостях на вдохе и выдохе приводит к сужению верхней челюсти.
2. Парафункция языка. Нерациональное приложение давления языка является мощным фактором, определяющим скорость, направление и степень прорезывания определенных групп зубов.
3. Снижение тонуса мимической мускулатуры, в первую очередь - круговой мышцы рта. Нарушение миодинамического равновесия сил, действующих на зубы со стороны преддверия и полости рта, вызывает вестибулярное отклонение передних зубов и альвеолярных частей.
4. Гормональные нарушения, обуславливающие нарушения обмена костной ткани, изменения ее биомеханических свойств, нарушение темпов прорезывания зубов.
5. Повреждение зон роста, как результат травм и воспаления. Гибель активно пролиферирующих клеток необратима. Как результат - нарастание деформации по мере дальнейшего роста челюстей
6. Врожденные и наследственные факторы. Под врожденными факторами подразумеваются воздействия на этапе эмбрионального развития. Примером являются врожденные незаращения губы, нёба и альвеолярного отростка. Наследственные факторы предполагают генетические нарушения. Например, одним из проявлений болезни Дауна является отсутствие зачатков постоянных зубов.

Ответ к вопросу № 11

Для профилактики и лечения аномалий используют различные методы:

- Биологический или функциональный.
- Ортодонтический или аппаратурный.
- Аппаратурно-хирургический.
- Хирургический.

К биологическим методам устранения аномалий относится миогимнастика, но основное ее значение – профилактика. Аппаратурный метод устранения аномалий рассчитан на применение ортодонтических аппаратов, с помощью которых удается изменить взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных зубов или групп зубов. Аппаратурно-хирургический метод рекомендуется применять у взрослых, т.е. в возрасте, когда сроки ап-

паратурного лечения затягиваются либо оно неэффективно. Хирургические методы показаны, если необходима реконструкция органа, часто с рассечением его, пластикой, что с помощью ортодонтических аппаратов сделать не удастся.

Ответ к вопросу № 12

Рентгенологические методы являются неотъемлемой частью обследования ортодонтического пациента. Включают в себя внутриротовую рентгенографию, панорамную рентгенографию челюстей, ортопантографию челюстей, томографию височно-нижнечелюстного сустава, телерентгенографию.

Ответ к вопросу № 13

Последовательность диагностирования при ортодонтическом лечении предусматривает четыре основных этапа:

1. Проведение КТ либо телерентгенограммы в двух проекциях.
2. Фотографическая съемка. Проводится для оценки типа улыбки, выявления избыточного обнажения десенных тканей, а также анализа расположения губ при расслабленном и напряженном состоянии.
3. Рентгенографическое обследование. Компьютерная томография предоставляет полную информацию о наличии в полости рта очагов воспалений и кариозных полостей, состоянии корневых каналов ранее залеченных зубов, а также объеме и структуре костной ткани, определяющей прочность посадки отдельных единиц;
4. Формирование диагностических моделей. Оттиски, снятые с верхней и нижней челюсти, являются основой для создания контрольных образцов, применяемых при разработке комплекса лечебно-восстановительных мероприятий.

Ответ к вопросу № 14

Последовательность обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела, предусматривает два этапа.

Первая стадия обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела – изучение анамнеза и визуальный осмотр. Опрос пациента представляет значимость для дальнейшего планирования цикла диагностики, поскольку позволяет определить основные проблемные зоны, вызывающие чувство дискомфорта, и требующие пристального внимания. Первичный осмотр позволяет оценить общее состояние полости рта, составить предварительный проект клинической картины, и зафиксировать выявленные аномалии. При необходимости допускается привлечение специалистов смежных направлений.

Ответ к вопросу № 15

Показаниями для назначения дополнительного обследования - МРТ височно-нижнечелюстного сустава являются:

1. артроз головки или головок височно-нижнечелюстного сустава;
2. щелчок в одном из суставов;
3. девиация нижней челюсти при открывании рта

Ответ к вопросу № 16

Врачом-ортодонтом может стать специалист, отвечающий следующим квалификационным требованиям:

- иметь высшее профессиональное образование по специальности «Стоматология», ординатуру по специальности «Ортодонтия»;
- проходить повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Врачом-ортодонтом можно стать, только пройдя клиническую ординатуру. Профессиональная подготовка и переподготовка по специальности «Ортодонтия» не предусмотрена.

Ответ к вопросу № 17

Врач-ортодонт подчиняется руководителю медицинской стоматологической организации, его заместителю, заведующему отделением и осуществляет:

- профилактическую, лечебно-диагностическую работу на основании распространенности зубочелюстных и лицевых аномалий детского населения, начиная с периода новорожденности;
- проведение диспансеризации детей с зубочелюстными и лицевыми аномалиями, дефектами коронок зубов и зубных рядов;
- направление детей на стационарное лечение в специализированные стоматологические отделения и федеральные учреждения, оказывающие стоматологическую помощь детям;
- внедрение новых медицинских технологий диагностики и лечения зубочелюстных и лицевых аномалий у детей, протезирование коронок зубов и зубных рядов, разрешенных к применению в установленном порядке;
- ведение учетной и отчетной медицинской документации и представление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством;
- оценку работы среднего и младшего медицинского персонала;
- участие в гигиеническом воспитании населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, в том числе с привлечением возможностей средств массовой информации.

Ответ к вопросу № 18

Для оценки эффективности работы врача-ортодонта введены следующие показатели:

- 1) трудовые единицы;
- 2) число пациентов, принятых на лечение (в день, месяц, за год);
- 3) число пациентов, закончивших ортодонтическое лечение;
- 4) число пациентов, находящихся под наблюдением (в различных диспансерных группах).

Ответ к вопросу № 19

Для успешной работы врачу-ортодонт необходимо иметь набор инструментов: специальные и универсальные щипцы, режущие инструменты. Специальные щипцы используют только для выполнения определенных манипуляций. К универсальным щипцам относятся петлеформирующие щипцы Адамса, Адерера, которые позволяют изгибать вестибулярные дуги, П- или М-образные изгибы, пружины Коффина, кламмера Адамса. Среди режущих инструментов различают ножницы, используемые для обрезания ортодонтических колец и коронок, а также кусачки для резки ортодонтической проволоки различного сечения и формы. Врачу-ортодонт необходимы крампонные щипцы, а также круглогубцы и плоскогубцы, кусачки.

Для подвязывания лигатур, а также во время их замены следует применять зажимы (москиты), для припасовки ортодонтических колец — кольцевой адаптер, а для их снятия — специальные щипцы.

Фиксацию брекетов проводят с помощью пинцета обратного действия, позиционера, позволяющего выполнить правильную постановку брекета на клинической коронке, и скейлера. Фиксацию силового элемента аппарата — проволочной ортодонтической дуги — проводят с помощью эластичной или металлической лигатуры, используя москит Метьюс или лигатурный крючок Тенти.

Ответ к вопросу № 20

Вопрос о возрастных показаниях к ортодонтическому лечению является основным, так как

правильный ответ на него имеет большое значение. В связи с этим представляют интерес высказывания по данному вопросу отечественных и зарубежных авторов. Чем раньше устраняются дефекты зубов и зубных рядов, исправляется прикус, нормализуется положение языка и губ и функции полости рта, жевательной и мимической мускулатуры, тем легче и быстрее достигаются положительные результаты лечения в детском возрасте.

Точка зрения на необходимость раннего лечения детей в период временного прикуса находит большое количество сторонников. При лечении детей более старшего возраста и подростков с резко выраженными зубочелюстными аномалиями показано предварительное удаление отдельных зубов. Чаще других зубов удаляют первые премоляры или разрушенные кариесом первые постоянные моляры.

Ответ к вопросу № 21

Миогимнастика может быть самостоятельным методом лечения или применяется со специальной аппаратурой. Она наиболее эффективна в возрасте от 3 до 7 лет. Ее результаты зависят от правильности и регулярности выполнения упражнений, систематического контроля со стороны лечащего врача.

Противопоказания к применению миогимнастики:

- патологическая гипертрофия мышц лица;
- видимые ограничения подвижности в височно-нижнечелюстных суставах;
- выраженные аномалии прикуса, связанные с неправильным ростом тела челюстей (истинная прогения, рахитический открытый прикус)

Ответ к вопросу № 22

Стоматологическое просвещение – это представление населению любых познавательных возможностей для самооценки и выработки правил поведения и привычек, максимально включающих факторы риска возникновения заболеваний и поддерживающих приемлемый уровень стоматологического здоровья.

Стоматологическое здоровье зависит от общего состояния организма, поведения и привычек человека, а также особенности окружающей среды.

Специалисты должны вырабатывать у населения убежденность в необходимости регулярного ухода за полостью рта с целью предупреждения возникновения кариеса зубов и болезней пародонта.

Методы стоматологического просвещения:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- уроки здоровья;
- игры.

Ответ к вопросу № 23

Целесообразно начинать мотивацию с педагогов, медицинских работников детских учреждений и родителей детей. Родители должны уделять особое внимание гигиеническому уходу за полостью рта своих детей с момента прорезывания зубов. От понимания родителями степени своей ответственности в подходе к этой проблеме зависит здоровье ребенка. Для эффективности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста врачу-педиатру необходимо направлять родителей с ребенком в возрасте двух месяцев на консультацию к врачу-стоматологу.

Стоматолог должен не менее двух раз в год проводить занятия с родителями, мотивируя их начинать чистку зубов сразу после прорезывания у детей первых временных зубов.

Важным этапом является мотивация детей. Занятия с детьми должны быть строго дифференцированными, в зависимости от их возраста: если с маленькими детьми лучше проводить занятия в форме игры, то со старшими разговаривать надо так же, как со взрослыми. Мотивация взрослого населения особенно трудна, так как многие люди считают, что учиться им нет необходимости, что они достаточно знакомы с причинами возникновения кариеса и болезней десен и методами их предупреждения. Поэтому их надо убедить в необходимости изменения своих привычек для улучшения состояния полости рта.

Ответ к вопросу № 24

Досрочно (преждевременно) могут прорезываться как временные, так и постоянные зубы. Описаны случаи внутриутробного прорезывания отдельных фронтальных зубов, т. е. наличия зубов у новорожденного. Позднее (запоздалое) прорезывание зубов наблюдается в отношении как временных, так и постоянных зубов. Описаны случаи прорезывания временных зубов при постоянном прикусе, а отдельных постоянных зубов — в пожилом возрасте (8-е зубы, клыки).

Ретенированным называется находящийся в челюсти сформированный и непрорезавшийся зуб. Чаще других ретенированными бывают постоянные клыки, вторые премоляры и третьи моляры, а также сверхкомплектные зубы.

Ответ к вопросу № 25

Различают следующие аномалии положения зубов по отношению к трем взаимно перпендикулярным плоскостям. В трансверсальном направлении:

- медиальное или латеральное положение передних зубов;
- вестибулярное или оральное положение боковых зубов.

В сагиттальном направлении:

- протрузия или ретрузия передних зубов;
- мезиальное или дистальное положение боковых зубов.

В вертикальном направлении:

- супрапозиция верхних зубов или инфрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они не достигают окклюзионной плоскости;
- инфрапозиция верхних зубов или супрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они пересекают окклюзионную плоскость.

Кроме того, различают:

- поворот зуба вокруг его продольной оси;
- транспозицию — обмен местами рядом расположенных зубов.

Ответ к вопросу № 26

Условие для развития зубочелюстной системы создается при миодинамическом равновесии между мышцами антагонистами и синергистами. При изменении этого равновесия нарушается функция жевания, что является этиологическим фактором, способствующим отклонениям положения зубов и изменениям развития челюстей, приводящим к аномалиям прикуса. При избыточном сокращении мышц может возникнуть ограничение роста. Этот эффект наблюдается при кривошеех, склонении головы в одну сторону в результате избыточного сокращения шейных мышц с одной стороны. При сниженном тонусе активности мышц (мышечной дистрофии, некоторые формы церебрального паралича, синдромы слабости мышц) происходит чрезмерное изменение положения челюстей. При функциональной недостаточности круговой мышцы рта происходит увеличение верхнего зубного ряда и дистальной окклюзии. При увеличении языка происходит нарушение роста челюстных костей и возникает резцовая дизокклюзия.

Ответ к вопросу № 27

Классификация Энгля основывается на условии, что первые постоянные моляры прорезываются на постоянном месте в пределах лицевого отдела черепа, что может быть использовано для оценки соотношения зубных дуг в переднезаднем направлении. По представлению Энгля, верхний первый постоянный моляр должен быть той стабильной точкой, исходя из которой, следует определять все аномалии прикуса или окклюзии.

Ответ к вопросу № 28

I класс (нейтральный прикус, правильная окклюзия, правильный прикус, нормоокклюзия) в положении центральной окклюзии мезиально-щечный бугор первого постоянного моляра находится в межбугорковой фиссуре первого моляра нижней челюсти. На практике в любом различие до половины ширины бугра в любом направлении также относят к этой категории. По мнению автора. Патология сосредоточена в передних отделах зубных рядов и проявляется в виде дистопий.

Ответ к вопросу № 29

II класс (дистальный прикус) — мезиально-щечный бугор первого верхнего моляра располагается впереди межбугорковой бороздки первого моляра нижней челюсти. Нижняя челюсть располагается дистально. Выделяют одно- и двусторонний дистальный прикус.

Существует:

- Первый подкласс- верхние резцы наклонены в губном направлении;
- Второй подкласс- верхние резцы наклонены в небном направлении.

Ответ к вопросу № 30

Осложнения, связанные с профессиональной лечебно-диагностической деятельностью врача и обусловленные:

- ошибками диагностики (неполное обследование, ошибочная постановка диагноза, неправильная трактовка результатов исследований и т. д.);
- ошибками планирования лечения (отсутствие санации полости рта, неправильное определение показаний к удалению зубов, включение в план лечения нереальных или трудно выполнимых задач, неправильный выбор конструкции аппарата, отсутствие комплексности и т. д.);
- ошибками реализации плана лечения (неправильная установка брекетов, форсированное перемещение зубов путем приложения больших сил, чрезмерное повышение высоты прикуса, несоблюдение последовательности этапов лечения, нарушение правил и сроков активации, необоснованное удаление зубов и т. д.);
- неправильным ведением ретенционного периода (ошибочный выбор конструкции ретенционного аппарата, несоблюдение сроков продолжительности ретенционного периода, отсутствие мероприятий по достижению множественных фиссурно-бугорковых контактов, отсутствие рентгенологического контроля результатов лечения и т. д.);
- ошибками технического характера (дефекты изготовления аппаратуры, использование некачественных и несертифицированных материалов и др.).

Ответ к вопросу № 31

I. Аномалии размеров челюстей:

- Макрогнатия верхней челюсти
- Макрогнатия нижней челюсти
- Макрогнатия обеих челюстей
- Микрогнатия верхней челюсти
- Микрогнатия нижней челюсти
- Микрогнатия обеих челюстей

II. Аномалии положения челюстей относительно основания черепа:

- Асимметрия
- Верхнечелюстная прогнатия
- Нижнечелюстная прогнатия
- Верхнечелюстная ретрогнатия
- Нижнечелюстная ретрогнатия

III. Аномалии соотношения зубных дуг:

- Дистальная окклюзия
- Мезиальная окклюзия
- Чрезмерное перекрытие (горизонтальный перекрывающий прикус)

Ответ к вопросу № 32

На моделях верхней и нижней челюстей определяют трансверзальные, сагиттальные и вертикальные отклонения соответственно трем плоскостям: сагиттальной плоскости, идущей по середине небного шва. По отношению сагиттальной плоскости устанавливают трансверзальные отклонения, в частности одностороннее сужение зубных дуг; окклюзионной плоскости. Эта воображаемая плоскость служит для определения вертикальных отклонений; туберальной плоскости. С ее помощью устанавливают сдвиги зубов или их групп в сагиттальном направлении. Измерения на моделях проводят при помощи циркулей различных конструкций, симметроскопов, симметрографов и других приборов. На диагностических моделях проводят измерения зубов (ширину, высоту и толщину). Ширина (мезио-дистальные размеры) измеряется в самой широкой части зуба. Высота измеряется по продольной оси зуба: резцов и клыков — от десневого края до режущей поверхности или до вершины рвущего бугорка, моляров — до переднего щечного бугорка.

Измерения зубного ряда проводят в трансверсальном и сагиттальном направлениях.

Ответ к вопросу № 33

Основными показаниями к исправлению зубочелюстных аномалий являются:

1. Изменения внешнего вида, обусловленные наличием аномалии и выходящие за пределы физиологических норм.
2. Нарушения основных функций зубочелюстной системы (речи, дыхания, глотания, жевания), обусловленные наличием аномалии.
3. Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, вызванные имеющейся аномалией.
4. Заболевания тканей пародонта, обусловленные наличием травматической окклюзии, скученным положением зубов и другими нарушениями.
5. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные наличием патологического прикуса или аномалийным положением зубов.

Ответ к вопросу № 34

Метод Коркхауза заключается в фиксации состояния верхней челюсти в передней плоскости. Расстояние определяется следующим образом:

1. Точка начала отсчета – это пространство между двумя центральными резцами.
2. От указанной точки ведется условная линия до соединения четырех отметок Пона.
3. Схожим методом измеряют нижнюю переднюю дугу зубов. Полученные измерения сравнивают.

Полученный результат оценивается при помощи специальной таблицы норм. Кроме неправильного соотношения дуг может быть обнаружено, что длина зубного ряда слишком большая или маленькая.

Ответ к вопросу № 35

Достоинства аппарата:

- быстрота изготовления;
- удобство в ношении;
- простота и относительная эстетичность.

Недостатки:

- хрупкость;
- недолговечность;
- при постоянном ношении может привести к дизокклюзии. При изготовлении каппы необходимо включать в нее все прорезавшиеся зубы.

Вопросы представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.2.2, стр. 43).

Критерии сдачи зачёта с оценкой:

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся (ординатору), который выполнил без ошибок более 80% тестового задания, а также полный и развернутый ответ, который полностью соответствует вопросу, таким образом показывая глубокое владение материалом.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся (ординатору), который выполнил без ошибок более 65 % тестового задания, а также не полный ответ, который соответствует вопросу, таким образом показывая владение материалом.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся (ординатору), который выполнил без ошибок более 50 % тестового задания, а также ответ, который соответствует вопросу, но не раскрывает главную мысль, таким образом показывая поверхностное владение материалом.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся (ординатору), который выполнил без ошибок равное и менее 50 % тестового задания, а также ответ, который не подготовлен или не соответствует вопросу.

3. КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОРДИНАТОРОВ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА (2 семестр)

3.1 Ключи к вопросам для проведения промежуточной аттестации в виде УМЕНИЙ (2 семестр):

Вопросы представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.3.1, стр. 44-46).

Ответ к вопросу № 1

Врач Тонн предложил способ определения соответствия размерных параметров зубов обеих челюстей, который часто используют в ортодонтии. Методика применяется для постоянного комплекта. В ходе расчётов сравнивают ширину передней поверхности резцов в наиболее широкой их части. Для сопоставления этих величин был разработан индекс Тонна. Его величина в норме равна 1:0,74. Применение этой системы позволяет легко выявить избыток дуги в области нижних или верхних резцов.

Ответ к вопросу № 2

В основу классификации положено представление о формировании зубочелюстных аномалий в зависимости от функционального состояния мышц челюстно-лицевой области. В классификации предложено три класса.

Первый класс характеризуется изменением строения зубных рядов впереди первых моляров в результате превалирования вертикальных (дробящих) движений нижней челюсти.

Второй класс по морфологическому строению свойствен второму классу по Энгля, а с точки зрения функции характеризуется слабо функционирующими мышцами, выдвигающими нижнюю челюсть.

Третий класс соответствует морфологическому строению третьего класса по Энгля, что, по мнению А.Я. Катца, связано с превалированием функции мышц, выдвигающих нижнюю челюсть.

Ответ к вопросу № 3

В основе классификации Энгля лежит вид смыкания первых моляров. При разработке этой классификации Энгл исходил из того, что первый моляр верхней челюсти занимает постоянное место вслед за вторым премоляром.

Кроме того, верхняя челюсть неразрывно связана с другими костями черепа, и смыкание первых моляров верхней и нижней челюсти он назвал ключом окклюзии.

Недостатки:

- первый моляр верхней челюсти не всегда занимает постоянное место, а при удалении премоляров или их адентии может перемещаться мезиально;
- верхняя челюсть может занимать переднее положение в черепе, и тогда первый моляр изменяет свое положение;
- классификация Энгля дает представление о смыкании зубов-антагонистов в сагиттальной плоскости и только на уровне смыкания первых моляров, по ней нельзя определить смыкание зубных рядов в трансверзальной и вертикальной плоскости;
- классификацией нельзя пользоваться при кариесе первого моляра, в период прикуса молочных зубов.

Ответ к вопросу № 4

При внешнем осмотре пациента определяют:

- симметричность левой и правой половины тела;
- пропорциональность тела;
- совпадение срединной линии лица и тела;
- положение плечевого пояса.

Ответ к вопросу № 5

Осмотр полости рта включает:

- осмотр зубов (заполняется зубная формула);
- осмотр зубных рядов, альвеолярных отростков;
- определение вида окклюзии зубных рядов;
- оценку расположения уздечек верхней и нижней губы, языка;
- оценку расположения и размера языка (нормо-, макро-, микроглоссия);
- изучение конфигурации нёба.

Ответ к вопросу № 6

В период окклюзии постоянных зубов для определения трансверзальных размеров зубных рядов используют метод Пона, который основан на зависимости между суммой мезиодистальных размеров 4 верхних резцов и расстоянием между первыми премолярами и первыми молярами на верхней и нижней челюсти. С этой целью Пон предложил точки для измерения, которые при смыкании зубов верхней и нижней челюсти совпадают, и, следовательно, ширина зубных рядов одинакова.

В области первых премоляров ширина зубного ряда, согласно Пону, измеряется:

- на верхней челюсти - между точками в середине межбугровой фиссуры;
- на нижней челюсти - между дистальными контактными точками на скате щечных бугров.

В области первых постоянных моляров ширина зубного ряда измеряется:
на верхней челюсти - между точками в передних углублениях продольной фиссуры;
на нижней челюсти - между задними щечными буграми

Ответ к вопросу № 7

Ортодонтические аппараты применяют для лечения зубочелюстных аномалий, сохранения результата после его окончания и профилактики.

Ортодонтические аппараты бывают внеротовыми, внутриротовыми. Внутриротовые аппараты по месту расположения бывают одно- и двучелюстные, а также межчелюстные. В зависимости от способа крепления их делят на съемные и несъемные. В зависимости от вида конструкции различают пластиночные, дуговые, блоковые и каркасные аппараты.

В зависимости от источника нагрузок различают лечебные аппараты механического, функционального и комбинированного действия, а также моноблоковые и активаторы

Ответ к вопросу № 8

1. Непрерывные – силы, действующие в течение определенного времени с момента посещения пациента и до следующего визита (закрывающая пружина);
2. Прерываемые – величина силы снижается до нуля до следующей активации (это эластическая цепочка, эластическая нить);
3. Прерывистые – величина силы скачкообразно снижается до нуля, когда ортодонтическое приспособление у пациента снимается (это все аппараты, активируемые пациентами самостоятельно: съемные пластинки, внеротовая тяга и эластики)

Ответ к вопросу № 9

Скелетный класс, зубо-альвеолярный класс, тип роста челюстей, при наличии патологии в вертикальной, сагиттальной и трансверзальной плоскостях, размеры челюстей и их положение относительно основания черепа (в случае отхождения от нормы). Описание положения резцов, остальных зубов, формы зубного ряда

Ответ к вопросу № 10

1. Нарушение носового дыхания. Недостаточное стимулирование роста верхней челюсти за счет перепадов давления в воздухоносных полостях на вдохе и выдохе приводит к сужению верхней челюсти.
2. Парафункция языка. Нерациональное приложение давления языка является мощным фактором, определяющим скорость, направление и степень прорезывания определенных групп зубов.
3. Снижение тонуса мимической мускулатуры, в первую очередь - круговой мышцы рта. Нарушение миодинамического равновесия сил, действующих на зубы со стороны преддверия и полости рта, вызывает вестибулярное отклонение передних зубов и альвеолярных частей.
4. Гормональные нарушения, обуславливающие нарушения обмена костной ткани, изменения ее биомеханических свойств, нарушение темпов прорезывания зубов.
5. Повреждение зон роста, как результат травм и воспаления. Гибель активно пролиферирующих клеток необратима. Как результат - нарастание деформации по мере дальнейшего роста челюстей
6. Врожденные и наследственные факторы. Под врожденными факторами подразумеваются воздействия на этапе эмбрионального развития. Примером являются врожденные незаращения губы, нёба и альвеолярного отростка. Наследственные факторы предполагают генетические нарушения. Например, одним из проявлений болезни Дауна является отсутствие зачатков постоянных зубов.

Ответ к вопросу № 11

Для профилактики и лечения аномалий используют различные методы:

- Биологический или функциональный.
- Ортодонтический или аппаратурный.
- Аппаратурно-хирургический.
- Хирургический.

К биологическим методам устранения аномалий относится миогимнастика, но основное ее значение – профилактика. Аппаратурный метод устранения аномалий рассчитан на применение ортодонтических аппаратов, с помощью которых удастся изменить взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных зубов или групп зубов. Аппаратурно-хирургический метод рекомендуется применять у взрослых, т.е. в возрасте, когда сроки аппаратурного лечения затягиваются либо оно неэффективно. Хирургические методы показаны, если необходима реконструкция органа, часто с рассечением его, пластикой, что с помощью ортодонтических аппаратов сделать не удастся.

Ответ к вопросу № 12

Рентгенологические методы являются неотъемлемой частью обследования ортодонтического пациента. Включают в себя внутриротовую рентгенографию, панорамную рентгенографию челюстей, ортопантомографию челюстей, томографию височно-нижнечелюстного сустава, телерентгенографию.

Ответ к вопросу № 13

Последовательность диагностирования при ортодонтическом лечении предусматривает четыре основных этапа:

1. Проведение КТ либо телерентгенограммы в двух проекциях.
2. Фотографическая съемка. Проводится для оценки типа улыбки, выявления избыточного обнажения десенных тканей, а также анализа расположения губ при расслабленном и напряженном состоянии.
3. Рентгенографическое обследование. Компьютерная томография предоставляет полную информацию о наличии в полости рта очагов воспалений и кариозных полостей, состоянии корневых каналов ранее залеченных зубов, а также объеме и структуре костной ткани, определяющей прочность посадки отдельных единиц;
4. Формирование диагностических моделей. Оттиски, снятые с верхней и нижней челюсти, являются основой для создания контрольных образцов, применяемых при разработке комплекса лечебно-восстановительных мероприятий.

Ответ к вопросу № 14

Последовательность обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела, предусматривает два этапа.

Первая стадия обследования, в ходе которого определяются проблемные факторы, влияющие на функции челюстного отдела – изучение анамнеза и визуальный осмотр. Опрос пациента представляет значимость для дальнейшего планирования цикла диагностики, поскольку позволяет определить основные проблемные зоны, вызывающие чувство дискомфорта, и требующие пристального внимания. Первичный осмотр позволяет оценить общее состояние полости рта, составить предварительный проект клинической картины, и зафиксировать выявленные аномалии. При необходимости допускается привлечение специалистов смежных направлений.

Ответ к вопросу № 15

Показаниями для назначения дополнительного обследования - МРТ височно-нижнечелюстного сустава являются:

1. артроз головки или головок височно-нижнечелюстного сустава;

2. щелчок в одном из суставов;
3. девиация нижней челюсти при открывании рта

Ответ к вопросу № 16

Врачом-ортодонтом может стать специалист, отвечающий следующим квалификационным требованиям:

- иметь высшее профессиональное образование по специальности «Стоматология», ординатуру по специальности «Ортодонтия»;
- проходить повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Врачом-ортодонтом можно стать, только пройдя клиническую ординатуру. Профессиональная подготовка и переподготовка по специальности «Ортодонтия» не предусмотрена.

Ответ к вопросу № 17

Врач-ортодонт подчиняется руководителю медицинской стоматологической организации, его заместителю, заведующему отделением и осуществляет:

- профилактическую, лечебно-диагностическую работу на основании распространенности зубочелюстных и лицевых аномалий детского населения, начиная с периода новорожденности;
- проведение диспансеризации детей с зубочелюстными и лицевыми аномалиями, дефектами коронок зубов и зубных рядов;
- направление детей на стационарное лечение в специализированные стоматологические отделения и федеральные учреждения, оказывающие стоматологическую помощь детям;
- внедрение новых медицинских технологий диагностики и лечения зубочелюстных и лицевых аномалий у детей, протезирование коронок зубов и зубных рядов, разрешенных к применению в установленном порядке;
- ведение учетной и отчетной медицинской документации и представление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством;
- оценку работы среднего и младшего медицинского персонала;
- участие в гигиеническом воспитании населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний, в том числе с привлечением возможностей средств массовой информации.

Ответ к вопросу № 18

Для оценки эффективности работы врача-ортодонта введены следующие показатели:

- 1) трудовые единицы;
- 2) число пациентов, принятых на лечение (в день, месяц, за год);
- 3) число пациентов, закончивших ортодонтическое лечение;
- 4) число пациентов, находящихся под наблюдением (в различных диспансерных группах).

Ответ к вопросу № 19

Для успешной работы врачу-ортодонт необходимо иметь набор инструментов: специальные и универсальные щипцы, режущие инструменты. Специальные щипцы используют только для выполнения определенных манипуляций. К универсальным щипцам относятся петлеформирующие щипцы Адамса, Адерера, которые позволяют изгибать вестибулярные дуги, П- или М-образные изгибы, пружины Коффина, кламмера Адамса. Среди режущих инструментов различают ножницы, используемые для обрезания ортодонтических колец и коронок, а также кусачки для резки ортодонтической проволоки различного сечения и формы. Врачу-ортодонт необходимы крампонные щипцы, а также круглогубцы и плоскогубцы, кусачки.

Для подвязывания лигатур, а также во время их замены следует применять зажимы (москиты), для припасовки ортодонтических колец — кольцевой адаптер, а для их снятия — специальные щипцы.

Фиксацию брекетов проводят с помощью пинцета обратного действия, позиционера, позволяющего выполнить правильную постановку брекета на клинической коронке, и скейлера. Фиксацию силового элемента аппарата — проволочной ортодонтической дуги — проводят с помощью эластичной или металлической лигатуры, используя москит Ме-тьюс или лигатурный крючок Тенти.

Ответ к вопросу № 20

Вопрос о возрастных показаниях к ортодонтическому лечению является основным, так как правильный ответ на него имеет большое значение. В связи с этим представляют интерес высказывания по данному вопросу отечественных и зарубежных авторов. Чем раньше устраняются дефекты зубов и зубных рядов, исправляется прикус, нормализуется положение языка и губ и функции полости рта, жевательной и мимической мускулатуры, тем легче и быстрее достигаются положительные результаты лечения в детском возрасте.

Точка зрения на необходимость раннего лечения детей в период временного прикуса находит большое количество сторонников. При лечении детей более старшего возраста и подростков с резко выраженными зубочелюстными аномалиями показано предварительное удаление отдельных зубов. Чаще других зубов удаляют первые премоляры или разрушенные кариесом первые постоянные моляры.

Ответ к вопросу № 21

Миогимнастика может быть самостоятельным методом лечения или применяется со специальной аппаратурой. Она наиболее эффективна в возрасте от 3 до 7 лет. Ее результаты зависят от правильности и регулярности выполнения упражнений, систематического контроля со стороны лечащего врача.

Противопоказания к применению миогимнастики:

- патологическая гипертрофия мышц лица;
- видимые ограничения подвижности в височно-нижнечелюстных суставах;
- выраженные аномалии прикуса, связанные с неправильным ростом тела челюстей (истинная прогения, рахитический открытый прикус)

Ответ к вопросу № 22

Стоматологическое просвещение— это представление населению любых познавательных возможностей для самооценки и выработки правил поведения и привычек, максимально включающих факторы риска возникновения заболеваний и поддерживающих приемлемый уровень стоматологического здоровья.

Стоматологическое здоровье зависит от общего состояния организма, поведения и привычек человека, а также особенности окружающей среды.

Специалисты должны вырабатывать у населения убежденность в необходимости регулярного ухода за полостью рта с целью предупреждения возникновения кариеса зубов и болезни пародонта.

Методы стоматологического просвещения:

- беседы;
- лекции;
- семинары;
- уроки здоровья;
- игры.

Ответ к вопросу № 23

Целесообразно начинать мотивацию с педагогов, медицинских работников детских учреждений и родителей детей. Родители должны уделять особое внимание гигиеническому уходу за полостью рта своих детей с момента прорезывания зубов. От понимания родителями степени своей ответственности в подходе к этой проблеме зависит здоровье ребенка. Для эффективности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста врачу-педиатру необходимо направлять родителей с ребенком в возрасте двух месяцев на консультацию к врачу-стоматологу.

Стоматолог должен не менее двух раз в год проводить занятия с родителями, мотивируя их начинать чистку зубов сразу после прорезывания у детей первых временных зубов.

Важным этапом является мотивация детей. Занятия с детьми должны быть строго дифференцированными, в зависимости от их возраста: если с маленькими детьми лучше проводить занятия в форме игры, то со старшими разговаривать надо так же, как со взрослыми.

Мотивация взрослого населения особенно трудна, так как многие люди считают, что учиться им нет необходимости, что они достаточно знакомы с причинами возникновения кариеса и болезней десен и методами их предупреждения. Поэтому их надо убедить в необходимости изменения своих привычек для улучшения состояния полости рта.

Ответ к вопросу № 24

Досрочно (преждевременно) могут прорезываться как временные, так и постоянные зубы. Описаны случаи внутриутробного прорезывания отдельных фронтальных зубов, т. е. наличия зубов у новорожденного. Позднее (запоздалое) прорезывание зубов наблюдается в отношении как временных, так и постоянных зубов. Описаны случаи прорезывания временных зубов при постоянном прикусе, а отдельных постоянных зубов — в пожилом возрасте (8-е зубы, клыки).

Ретенированным называется находящийся в челюсти сформированный и непрорезавшийся зуб. Чаще других ретенированными бывают постоянные клыки, вторые премоляры и третьи моляры, а также сверхкомплектные зубы.

Ответ к вопросу № 25

Различают следующие аномалии положения зубов по отношению к трем взаимно перпендикулярным плоскостям. В трансверсальном направлении:

- медиальное или латеральное положение передних зубов;
- вестибулярное или оральное положение боковых зубов.

В сагиттальном направлении:

- протрузия или ретрузия передних зубов;
- мезиальное или дистальное положение боковых зубов.

В вертикальном направлении:

- супрапозиция верхних зубов или инфрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они не достигают окклюзионной плоскости;
- инфрапозиция верхних зубов или супрапозиция нижних зубов, т. е. положение, при котором они пересекают окклюзионную плоскость.

Кроме того, различают:

- поворот зуба вокруг его продольной оси;
- транспозицию — обмен местами рядом расположенных зубов.

Ответ к вопросу № 26

Условие для развития зубочелюстной системы создается при миодинамическом равновесии между мышцами антагонистами и синергистами. При изменении этого равновесия нарушается функция жевания, что является этиологическим фактором, способствующим отклонениям положения зубов и изменениям развития челюстей, приводящим к аномалиям прикуса. При избыточном сокращении мышц может возникнуть ограничение роста.

Этот эффект наблюдается при кривошеех, склонении головы в одну сторону в результате избыточного сокращения шейных мышц с одной стороны. При сниженном тонусе активности мышц (мышечной дистрофии, некоторые формы церебрального паралича, синдромы слабости мышц) происходит чрезмерное изменение положения челюстей. При функциональной недостаточности круговой мышцы рта происходит увеличение верхнего зубного ряда и дистальной окклюзии. При увеличении языка происходит нарушение роста челюстных костей и возникает резцовая дизокклюзия.

Ответ к вопросу № 27

Классификация Энгля основывается на условии, что первые постоянные моляры прорезываются на постоянном месте в пределах лицевого отдела черепа, что может быть использовано для оценки соотношения зубных дуг в переднезаднем направлении. По представлению Энгля, верхний первый постоянный моляр должен быть той стабильной точкой, исходя из которой, следует определять все аномалии прикуса или окклюзии.

Ответ к вопросу № 28

I класс (нейтральный прикус, правильная окклюзия, правильный прикус, нормоокклюзия) в положении центральной окклюзии мезиально-щечный бугор первого постоянного моляра находится в межбугорковой фиссуре первого моляра нижней челюсти. На практике в любом различие до половины ширины бугра в любом направлении также относят к этой категории. По мнению автора. Патология сосредоточена в передних отделах зубных рядов и проявляется в виде дистопий.

Ответ к вопросу № 29

II класс (дистальный прикус) — мезиально-щечный бугор первого верхнего моляра располагается впереди межбугорковой бороздки первого моляра нижней челюсти. Нижняя челюсть располагается дистально. Выделяют одно- и двусторонний дистальный прикус.

Существует:

- Первый подкласс- верхние резцы наклонены в губном направлении;
- Второй подкласс- верхние резцы наклонены в небном направлении.

Ответ к вопросу № 30

Осложнения, связанные с профессиональной лечебно-диагностической деятельностью врача и обусловленные:

- ошибками диагностики (неполное обследование, ошибочная постановка диагноза, неправильная трактовка результатов исследований и т. д.);
- ошибками планирования лечения (отсутствие санации полости рта, неправильное определение показаний к удалению зубов, включение в план лечения нереальных или трудно выполнимых задач, неправильный выбор конструкции аппарата, отсутствие комплексности и т. д.);
- ошибками реализации плана лечения (неправильная установка брекетов, форсированное перемещение зубов путем приложения больших сил, чрезмерное повышение высоты прикуса, несоблюдение последовательности этапов лечения, нарушение правил и сроков активации, необоснованное удаление зубов и т. д.);
- неправильным ведением ретенционного периода (ошибочный выбор конструкции ретенционного аппарата, несоблюдение сроков продолжительности ретенционного периода, отсутствие мероприятий по достижению множественных фиссурно-бугорковых контактов, отсутствие рентгенологического контроля результатов лечения и т. д.);
- ошибками технического характера (дефекты изготовления аппаратуры, использование некачественных и несертифицированных материалов и др.).

Ответ к вопросу № 31

I. Аномалии размеров челюстей:

- Макрогнатия верхней челюсти
- Макрогнатия нижней челюсти
- Макрогнатия обеих челюстей
- Микрогнатия верхней челюсти
- Микрогнатия нижней челюсти
- Микрогнатия обеих челюстей

II. Аномалии положения челюстей относительно основания черепа:

- Асимметрия
- Верхнечелюстная прогнатия
- Нижнечелюстная прогнатия
- Верхнечелюстная ретрогнатия
- Нижнечелюстная ретрогнатия

III. Аномалии соотношения зубных дуг:

- Дистальная окклюзия
- Мезиальная окклюзия
- Чрезмерное перекрытие (горизонтальный перекрывающий прикус)

Ответ к вопросу № 32

На моделях верхней и нижней челюстей определяют трансверзальные, сагиттальные и вертикальные отклонения соответственно трем плоскостям: сагиттальной плоскости, идущей по середине небного шва. По отношению сагиттальной плоскости устанавливают трансверзальные отклонения, в частности одностороннее сужение зубных дуг; окклюзионной плоскости. Эта воображаемая плоскость служит для определения вертикальных отклонений; туберальной плоскости. С ее помощью устанавливают сдвиги зубов или их групп в сагиттальном направлении. Измерения на моделях проводят при помощи циркулей различных конструкций, симметроскопов, симметрографов и других приборов. На диагностических моделях проводят измерения зубов (ширину, высоту и толщину). Ширина (мезио-дистальные размеры) измеряется в самой широкой части зуба. Высота измеряется по продольной оси зуба: резцов и клыков — от десневого края до режущей поверхности или до вершины рвущего бугорка, моляров — до переднего щечного бугорка.

Измерения зубного ряда проводят в трансверсальном и сагиттальном направлениях.

Ответ к вопросу № 33

Основными показаниями к исправлению зубочелюстных аномалий являются:

1. Изменения внешнего вида, обусловленные наличием аномалии и выходящие за пределы физиологических норм.
2. Нарушения основных функций зубочелюстной системы (речи, дыхания, глотания, жевания), обусловленные наличием аномалии.
3. Дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, вызванные имеющейся аномалией.
4. Заболевания тканей пародонта, обусловленные наличием травматической окклюзии, скученным положением зубов и другими нарушениями.
5. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные наличием патологического прикуса или аномалийным положением зубов.

Ответ к вопросу № 34

Метод Коркхауза заключается в фиксации состояния верхней челюсти в передней плоскости. Расстояние определяется следующим образом:

1. Точка начала отсчета – это пространство между двумя центральными резцами.
2. От указанной точки ведется условная линия до соединения четырех отметок Пона.
3. Схожим методом измеряют нижнюю переднюю дугу зубов. Полученные измерения

сравнивают.

Полученный результат оценивается при помощи специальной таблицы норм. Кроме неправильного соотношения дуг может быть обнаружено, что длина зубного ряда слишком большая или маленькая.

Ответ к вопросу № 35

Достоинства аппарата:

- быстрота изготовления;
- удобство в ношении;
- простота и относительная эстетичность.

Недостатки:

- хрупкость;
- недолговечность;
- при постоянном ношении может привести к дизокклюзии. При изготовлении каппы необходимо включать в нее все прорезавшиеся зубы.

Ответ к вопросу № 36

Это нарушение смыкания зубов верхней и нижней челюсти в центральной окклюзии, основной характеристикой которого является более дистальное положение зубов нижней челюсти относительно зубов верхней челюсти.

Ответ к вопросу № 37

Это вид патологического прикуса, при котором нижняя челюсть выступает вперед относительно верхней. Нижние резцы перекрывают верхние или образуют обратную сагитальную щель — промежуток между передними и нижними передними зубами.

Ответ к вопросу № 38

Макродентия - увеличение мезиодистальных размеров зубов по сравнению со среднестатистическими показателями. Могут быть нарушены размеры резцов, преимущественно верхних. Резкое увеличение размеров зубов диагностируется как мегалодентия. Как правило, эта аномалия присуща центральным верхним резцам.

Ответ к вопросу № 39

Выделяют клинические разновидности дистальной окклюзии:

1. Дистальная окклюзия, обусловленная чрезмерным развитием верхней челюсти, смещением верхнего зубного ряда вперед.
2. Дистальная окклюзия, обусловленная дистальным положением нижней челюсти, уменьшением размера нижнего зубного ряда.
3. Дистальная окклюзия, осложненная сужением зубных рядов в боковых участках, глубокой резцовой окклюзией или резцовой дизокклюзией зубных рядов.
4. Сочетание аномалии окклюзии с аномалиями зубов и челюстей.

Ответ к вопросу № 40

Сагитальная резцовая щель может образовываться за счет:

- протрузии верхних передних зубов;
- ретрузии нижних передних зубов;
- дистального положения нижней челюсти (нижняя ретрогнатия);
- мезиального смещения верхнего зубного ряда;
- дистального положения суставных головок в суставных ямках;
- сужения зубных рядов в боковых участках.

Ответ к вопросу № 41

На величину сагиттальной щели оказывает влияние несоответствие в смыкании боковых зубов, что выражается наличием дистальной ступени между боковыми сегментами зубных рядов.

Ответ к вопросу № 42

I степень выраженности мезиальной окклюзии характеризуется нарушением соотношения боковых сегментов зубных рядов до 3 мм, отсутствием сагиттальной щели между резцами; нарушением соотношения передних точек апикальных базисов челюстей: Wits-число до -8, $\angle ANB$ - до -3° ; обратное резцовое перекрытие может быть минимальным, умеренным или глубоким. Лечение этих пациентов проводится с помощью ортодонтического метода (аппаратурное лечение).

Ответ к вопросу № 43

Аппарат Гиевой - пластинка на нижнюю челюсть с кламмерами Адамса на нижние моляры, вестибулярной дугой для нижних резцов и сложной протра-гирующей дугой для верхних резцов. Показания для его применения такие же, как для аппарата Брюкля: обратная глубокая резцовая окклюзия; отсутствие сагиттальной щели; привычное смещение нижней челюсти. В отличие от аппарата Брюкля, при смыкании резцы верхней челюсти контактируют с нёбной протрагирующей пружиной. Активация пружины проводится 1 раз в 7-10 дней.

Ответ к вопросу № 44

Вертикальная резцовая дизокклюзия - наблюдается отсутствие смыкания передней группы зубов

При глубоком резцовом перекрытии различают два вида аномалий окклюзии: глубокая резцовая дизокклюзия и глубокая резцовая окклюзия

Глубокая резцовая дизокклюзия - верхние резцы перекрывают одноименные нижние зубы без из смыкания.

При глубокой резцовой окклюзии верхние резцы перекрывают одноименные нижние зубы более чем на $1/3$ высоты коронки. Смыкание резцов сохранено.

Ответ к вопросу № 45

Согласно данной теории, изменение тока крови внутри периодонтальной связки осуществляется посредством длительного давления, что вызывает смещение зубов внутри пространства периодонтальной связки при сокращении связки в одних местах и сокращении в других. При сжатии периодонтальной связки ток крови уменьшается, а при растяжении связки он обычно поддерживается или усиливается. При чрезмерном растяжении участков периодонтальной связки ток крови временно усиливается. Изменения тока крови приводит к изменениям химической среды, которые в свою очередь будут стимулировать клеточную дифференциацию и активность.

Ответ к вопросу № 46

1. Изменение тока крови в зависимости от давления внутри периодонтальной связки.
2. Формирование и/или выработка химических элементов.
3. Активация клеток.

Ответ к вопросу № 47

Остеокласты и остеобласты. Остеокласты производят удаление костной ткани из области, прилегающей к сжатой части периодонтальной связки. А остеобласты необходимы для формирования новой кости в областях растяжения и для реконструкции резорбированных участков в сжатых областях.

Ответ к вопросу № 48

Наклон, корпусное перемещение, выравнивание корня, вращение, экструзия, интрузия.

Ответ к вопросу № 49

1. Непрерывные – силы, действующие в течение определенного времени с момента посещения пациента и до следующего визита (закрывающая пружина);
2. Прерываемые – величина силы снижается до нуля до следующей активации (это эластическая цепочка, эластическая нить);
3. Прерывистые – величина силы скачкообразно снижается до нуля, когда ортодонтическое приспособление у пациента снимается (это все аппараты, активируемые пациентами самостоятельно: съемные пластинки, внеротовая тяга и эластики)

Ответ к вопросу № 50

1. Реципрокное перемещение зубов;
2. Усиленная опорная часть;
3. Стационарная опора.

Ответ к вопросу № 51

1. Степени скученности зубов;
2. Угла наклона резцов;
3. Размера челюстей во всех плоскостях;
4. Учёта механики, с которой мы будем работать (построение плана лечения).

Ответ к вопросу № 52

1. Удаление зубов
2. Установка минивинтов
3. Ношение резиновой тяги
4. Сепарация зубов
5. Челюстно-лицевая операция
6. Закрытие или раскрытие промежутков

Ответ к вопросу № 53

Скелетный класс, зубо-альвеолярный класс, тип роста челюстей, при наличии патологии в вертикальной, сагитальной и трансверзальной плоскостях, размеры челюстей и их положение относительно основания черепа (в случае отхождения от нормы). Описание положения резцов, остальных зубов, формы зубного ряда

Ответ к вопросу № 54

Подготовительно-профилактические вмешательства - операции, целью которых является создание условий для проведения ортодонтического лечения или для стабилизации полученного результата и предупреждения рецидива. Например, удаление зачатка нижнего третьего моляра при мезиальном прикусе может проводиться с целью создания места в зубном ряду для дистального отклонения впереди стоящих зубов, а может - для предупреждения возникновения рецидива аномалии прикуса или скученного положения зубов в переднем отделе. Зачастую же хирургическое вмешательство выступает и как подготовительная, и как профилактическая процедура. Примером может служить удаление зуба при дефиците места в зубном ряду: с одной стороны - создание места для выравнивания зубного ряда, с другой - уменьшение внутреннего напряжения в костной ткани для профилактики рецидива скученности.

К этой группе вмешательств относятся: удаление зубов, зачатков зубов, обнажение коронки

ретенированного зуба, пластическая коррекция уздечек и боковых тяжей, фибротомия, гемисекция моляра, имеющего периапикальные изменения на одном из корней, компакт-остеотомия, сберегательная остеотомия перед дистракционным остеогенезом, частичная резекция языка при макроглоссии, операции, направленные на восстановление носового дыхания.

Ответ к вопросу № 55

Аппаратно-хирургическое лечение включает три этапа лечебно-реабилитационных мероприятий:

1-й этап – ортодонтический: направлен на нормализацию формы зубных рядов и их выравнивание. На этом этапе, как правило, добиваются устранения явлений зубоальвеолярной компенсации, которая обычно возникает по мере роста челюстей.

2-й этап - хирургический: реконструктивная операция на челюсти/челюстях, направленная на нормализацию соотношения челюстей относительно друг друга и в пространстве черепа.

3-й этап - ортодонтический: преследует целью окончательное выравнивание челюстей, создание множественных окклюзионных контактов, создание эстетического оптимума.

Ответ к вопросу № 56

Аппарат Пендюлюм используется для дистализации моляров. *Лечебный аппарат* для расширения верхнего зубного ряда, дистализации моляров, механический, внутриротовой, односторонней, дуговой, несъемный. *Элементы*: ортодонтические кольца, проволочные фиксирующие элементы, винт, рукообразные пружины, окклюзионные лапки.

Ответ к вопросу № 57

Расширение зубных рядов с активным расширяющим действием на альвеолярные отростки возможно с помощью аппарата Дерихсвайлера. *Лечебный аппарат* для расширения верхнего зубного ряда, механический, внутриротовой, односторонней, дуговой, несъемный. *Элементы*: ортодонтические кольца, винт, базис.

Ответ к вопросу № 58

Сагиттальная резцовая дизокклюзия является аномалией смыкания передних зубов в сагиттальной плоскости. Диагноз «сагиттальная резцовая дизокклюзия» правомерен, когда отсутствует смыкание передних зубов в результате их протрузии и (или) ретрузии нижних передних зубов, при этом глубина резцового перекрытия сохраняется такой же, как и у детей с нормальной окклюзией.

Ответ к вопросу № 59

У детей с сагиттальной резцовой дизокклюзией присутствуют характерные лицевые признаки: несмыкание губ, рот полуоткрыт, верхние резцы располагаются на нижней губе. Смещение подбородочного отдела назад характерно для дистальной окклюзии, обусловленной дистальным положением нижней челюсти (ретрогенический профиль). Выпуклый (прогнатический) профиль присущ детям с протрузией верхних передних зубов.

Ответ к вопросу № 60

Перекрестная окклюзия представляет собой нарушение смыкания боковых зубов в трансверзальном направлении, при котором щечные бугры боковых зубов верхней челюсти смещены латерально по отношению к продольной фиссуре боковых зубов нижней челюсти.

Ответ к вопросу № 61

Виды перекрестной окклюзии: палатиноокклюзия, вестибулоокклюзия и лингвоокклюзия.

При вестибулоокклюзии боковые зубы верхнего или нижнего зубного ряда смещены вестибулярно, при лингвоокклюзии боковые зубы нижнего зубного ряда – лингвально, при палатиноокклюзии боковые зубы верхнего зубного ряда – нёбно.

Ответ к вопросу № 62

Лечение и профилактика перекрестной окклюзии зависят от ее вида и формы, причин развития и возраста пациента. Общие принципы лечения перекрестной окклюзии во всех возрастных периодах заключаются в наличии нескольких этапов: ортодонтическое устранение блокирующих контактов, нормализация положения нижней челюсти, хирургическая операция (по показаниям).

Ответ к вопросу № 63

У детей с молочными зубами и в период их смены основная задача лечения — борьба с вредными привычками и ротовым дыханием, использование жесткой пищи и лечебной гимнастики, сошлифовывание нестершихся бугров молочных клыков, затрудняющих трансверзальные движения нижней челюсти. Устранение блокирующих контактов производят с помощью координации ширины зубных рядов (одностороннее или двустороннее расширение зубных рядов), нормализации положения зубов, пришлифовки суперконтактов на молочных зубах. Установку нижней челюсти в правильное положение проводят пластинками со щечными и внутриротовыми пелотами, заслонкой для языка или наклонной плоскостью; используют регулятор функции Френкеля, моноблок Андресена–Гойпля, позиционер.

Ответ к вопросу № 64

Для профилактики перекрестной окклюзии необходимы раннее выявление заболеваний, являющихся причиной аномалии окклюзии, и борьба с вредными привычками. Раннее ортодонтическое лечение пациентов с врожденными аномалиями челюстно-лицевой области может предотвратить развитие перекрестной окклюзии или снизить степень ее выраженности в старшем возрасте.

Ответ к вопросу № 65

Наиболее распространенные ортогнатические операции

Операции на нижней челюсти:

1. межкортикальная сагиттальная сплинт-остеотомия;
2. подбородочная остеотомия.

Операции на верхней челюсти:

3. остеотомия по LeFort 1 (сегментарная остеотомия верхней челюсти);
4. быстрое хирургическое нёбное расширение с применением дистракционного аппарата.

Ответ к вопросу № 66

Одной из основных проблем, решаемых ортодонтами на протяжении всего многолетнего периода лечения пациентов с врожденными пороками развития челюстно-лицевой области, особенно с врожденными расщелинами лица (инвалидов детства), особенно в молодом возрасте, остается нормализация окклюзии зубных рядов, устранение деформации и недоразвития верхней челюсти, первичной адентии верхних фронтальных зубов, рациональное протезирование, достижение долговременных результатов коррекции окклюзии.

Ответ к вопросу № 67

Комплекс врачебных мероприятий включает оказание хирургической, ортодонтической помощи, а также помощи специалистов других профилей — оториноларингологов, фониаТРов, логопедов, педиатров, психоневрологов и др. Эта помощь должна быть сочетанной и

последовательной. Сообщение между ротовой и носовой полостями при врожденной расщелине нёба затрудняет сосание, глотание, дыхание, а в дальнейшем речь и жевание. Этот дефект может быть закрыт хирургическим или протетическим методом.

Для нормализации функций зубочелюстной системы, роста и развития челюстей показано хирургическое лечение (велоластика). При расщелине мягкого и твердого нёба в связи со значительным нарушением функций зубочелюстной системы (дыхание, глотание, речь, жевание), миодинамического равновесия мышц, окружающих зубные ряды, развивается сужение верхнего зубного ряда, углубляется резцовое перекрытие, изменяется расположение передних зубов. Ортодонтическое лечение должно быть направлено на устранение перечисленных нарушений. Для закрытия дефекта нёба по показаниям используют obturators и выполняют уранопластику.

Ответ к вопросу № 68

Эндогенные причины:

1. Изменения наследственных структур (мутации).
2. Эндокринные заболевания
3. "Перезревание" половых клеток
4. Возраст родителей

Экзогенные причины:

1. Физические факторы
 - а) радиационные
 - б) механические
2. Химические факторы
 - а) лекарственные вещества
 - б) химические вещества, применяемые в быту и промышленности
 - в) гипоксия
 - г) неполноценное питание
3. Биологические факторы
 - а) вирусы
 - б) микоплазмы
 - в) протозойная инфекция

Ответ к вопросу № 69

Первый этап. Выравнивание зубов в зубном ряду и выведение их на окклюзионную линию, контроль ротаций, выравнивание формы зубной дуги. Применение проволочных дуг с высокой эластичностью и легкой, постоянно действующей силой при деформационном изгибе на протяжении всего периода ортодонтического лечения; дуги выполнены из сплава никель-титана, круглого сечения.

Ответ к вопросу № 70

Четвертый этап. Окончательная коррекция окклюзии. Если необходимы изгибы и дополнительный торк, рекомендовано применение дуги из титан-молибденового сплава (ТМА). В случае нормального торка зубов и минимальной регулировки на данном этапе завершения лечения и детализации, можно использовать дуги из нержавеющей стали прямоугольного сечения.

Ответ к вопросу № 71

Преимущества системы Incognito:

- изготовление индивидуальных брекетов и индивидуальных дуг на весь период лечения;
- возможность выбора и заказа различных элементов брекетов (накусочных площадок, крючков, трубок);

- уплощенная форма брекетов (незначительное разобщение зубных рядов, быстрая адаптация языка, речи);
- большое основание брекетов улучшает их фиксацию.

3.2 Ключи к ситуационным задачам для проведения промежуточной аттестации в виде **ВЛАДЕНИЙ (2 семестр)**:

Ситуационные задачи представлены в документе «**Оценочные материалы к рабочей программе дисциплины Б1.Б.01 ОРТОДОНТИЯ**» (см. пункт 6.3.2, стр. 46-54).

Ответ к ситуационной задаче № 1

3 скелетный класс, гипоплазия верхней челюсти, ретрогнатия верхней челюсти, горизонтальный тип роста, ретрузия нижних резцов.

Ответ к ситуационной задаче № 2

1. Ортодонтическая диагностика (фотопротокол, снятие оттисков с верхней и нижней челюстей и изготовление гипсовых моделей (напечатанные модели челюстей), КЛКТ челюстей с височно-нижнечелюстным суставом в привычном смыкании, ТРГ в боковой проекции.
2. Возможные причины рецидива: неправильная механика закрытия промежутков после удаления, дистальное смещение головок ВНЧС, дефицит места в зубном ряду для языка, что сокращает объем дыхательных путей, нарушения осанки.

Ответ к ситуационной задаче № 3

Ортодонтическая диагностика: фотопротокол, гипсовые модели челюстей (напечатанные модели челюстей), КЛКТ челюстей с ВНЧС в привычном смыкании, ТРГ в боковой проекции. Так как есть жалобы на ВНЧС необходимо назначить МРТ ВНЧС с закрытым и открытым ртом.

Ответ к ситуационной задаче № 4

1. Причиной данной аномалии послужило раннее удаление молочных зубов 53 и 63
2. Для полной диагностики данного случая необходимо провести антропометрические и рентгенологические методы обследования
3. Дефицит места в зубном ряду для клыков обусловлен мезиальным смещением премоляров и моляров верхней челюсти
4. На гипсовых моделях челюстей целесообразно изучить степень мезиального смещения боковых зубов, измерить истинный дефицит места.

Ответ к ситуационной задаче № 5

1. В данном случае необходимо провести дополнительный метод обследования – ТРГ в боковой проекции
2. Соотношение зубов по III классу Энгля соответствует мезиальной окклюзии
3. Лицевые признаки соответствуют мезиальной окклюзии
4. В данном возрастном периоде целесообразно проводить лечение с помощью функциональных аппаратов

Ответ к ситуационной задаче № 6

Диагноз: III скелетный класс, горизонтальный тип роста челюстей, ретрогнатия верхней челюсти, прогнатический нижней челюсти. Протрузия резцов верхней челюсти, интрузия резцов нижней челюсти.

Ответ к ситуационной задаче № 7

1. Снижение высоты нижней $\frac{1}{3}$ лица, выраженная супраментальная складка, наличие заед в углах рта, профиль лица выпуклый.
2. Индексы Пона, Тонна, Коркхауза в модификации Долгополовой.
3. Инфантильный тип глотания, ротовое дыхание. Необходима консультация оториноларинголога.
4. План лечения:
 - Миогимнастика
 - Устранение вредных привычек
 - Санация носоглотки.
 - Вестибулярная пластина с вестибулярной дугой и наклонной плоскостью.
5. Травматизация слизистой оболочки полости неба, патологическая стираемость твердых тканей зубов, дисфункция ВНЧС
6. IV группа.

Ответ к ситуационной задаче № 8

1. Ротовое дыхание, инфантильный тип глотания, сосание нижней губы.
2. Сагиттальная щель с выступанием вперед верхних зубов, соотношение по 1 классу Энгля, удлинение зубного ряда верхней челюсти, тремы верхней челюсти во фронтальном отделе.
3. Методы исследования:
 - 3.1. Ортопантомография (ОПГ).
 - 3.2. ТРГ головы в боковой проекции (телерентгенография) в привычной окклюзии
 - 3.3. Получение диагностических моделей челюстей и их анализ.
 - 3.4. Невропатолог и оториноларинголог
4. План лечения:
 - 4.1. Миогимнастика
 - 4.2. Устранение вредных привычек
 - 4.3. Санация носоглотки
 - 4.4. Аппаратурное лечение
5. Верхнечелюстной съемный пластиночный аппарат с вестибулярной дугой
6. Благоприятный при устранении факторов риска.

Ответ к ситуационной задаче № 9

1. План исследования:
 - 1.1. Ортопантомография (ОПГ).
 - 1.2. ТРГ головы в боковой проекции (телерентгенография) в привычной окклюзии.
 - 1.3. Получение диагностических моделей челюстей и их анализ: Индексы Пона, Тонна, Коркхауза, Хауса-Снагиной, Хаулея-Герберга-Гербста.
2. Одностороннее сужение верхнего зубного ряда, небное положение 22, с дефицитом места в зубном ряду.
3. Заболевания верхних дыхательных путей.
4. Верхнечелюстной съемный пластиночный аппарат с секторальным распилом, винтом для расширения верхнего зубного ряда, накусочными площадками для разобщения прикуса и протрагирующей пружиной на 22, вестибулярной дугой для контроля положения зубов.
5. Процессы резорбции костной ткани и остеосинтез.
6. Прогноз благоприятный.

Ответ к ситуационной задаче № 10

1. Возможной причиной могут быть: врожденная особенность строения костей лицевого отдела черепа, передающаяся по наследству; либо приобретенная вследствие родовой травмы, неправильного искусственного вскармливания, рахита, вредных привычек, макроглоссии, парафункций языка, короткая уздечка языка.

2. Мезиоокклюзия. Обратная резцовая окклюзия. Сужение верхнего зубного ряда. Диастема, тремы.
3. План лечения:
 - 3.1. Пластика уздечки языка при необходимости.
 - 3.2. Расширение и удлинение верхнего зубного ряда при помощи съемного пластичного аппарата с винтом или аппарата Брюкля.
 - 3.3. Задержка роста нижней челюсти - подбородочная праща.
 - 3.4. Обучение правильному положению языка правильному глотанию, упражнения для дистального перемещения нижней челюсти.
 - 3.5. Избирательное шлифовывание молочных зубов.
4. IV группа.
5. Меры профилактики: борьба с вредными привычками и ротовым дыханием, жесткая пища, шлифовывание нестершихся бугров молочных клыков, санация носоглотки.
6. Возможны трудности лечения при скелетной форме аномалии. Необходим длительный ретенционный период. Иногда прибегают к хирургическому методу лечения.

Ответ к ситуационной задаче № 11

1. Дополнительное обследование и консультация смежных специалистов:
 - 1.1. Ортопантомография (ОПГ).
 - 1.2. ТРГ головы в боковой проекции (телерентгенография) в привычной окклюзии.
 - 1.3. Получение диагностических моделей челюстей и их анализ.
 - 1.4. Оториноларинголог.
2. Дистоокклюзия. Вестибулярное положение 13, 23, дефицит места в зубном ряду.
3. План лечения:
 - 3.1. Миогимнастика.
 - 3.2. Устранение вредных привычек.
 - 3.3. Санация носоглотки.
 - 3.4. Аппаратурное лечение при помощи несъемной техники с возможным удалением отдельных зубов.
4. Удаление отдельных зубов, компактостеотомия, фибротомия, ортогнатическая хирургия.
5. Дистопия зубов с крайне недостаточным местом в зубном ряду, индивидуальная макродентия.
6. Прогноз благоприятный с соблюдением ретенционного периода.

Ответ к ситуационной задаче № 12

1. Ретрузия верхних, протрузия нижних, морфологические изменения: передние зубы нижней челюсти расположены впереди верхних (мезиоокклюзия).
2. Отучить ребенка от вредной привычки, проводить миогимнастику для круговой мышцы рта, также мышц, поднимающих и смещающих нижнюю челюсть латерально.
3. Ортодонтические аппараты, задерживающие рост нижней челюсти, стимулирующий рост верхней челюсти, подбородочная праща, расширяющий и удлиняющий верхнечелюстной аппарат.
4. Устранение вредных привычек, санация полости рта и носоглотки, миогимнастика, аппаратурное лечение, при необходимости хирургическое лечение, удаление молочных зубов, согласно срокам прорезывания постоянных зубов.
5. 4 группа.

Ответ к ситуационной задаче № 13

1. Вредная привычка откусывать ногти. Вертикальная резцовая дизокклюзия, передняя перекрестная окклюзия, обратная резцовая окклюзия.
2. Обратная резцовая окклюзия 21,31,32, одностороннее сужение верхнего зубного

ряда, передняя перекрестная окклюзия.

3. Устранение вредной привычки, аппаратурное лечение, при необходимости хирургическое лечение, удаление молочных зубов.
4. Миогимнастика, своевременное устранение вредных привычек, избирательное пришлифовывание молочных зубов.
5. 4 группа.

Ответ к ситуационной задаче № 14

1. Ретенция зуба 3.5
2. Рекомендовано провести ортодонтическое лечение на несъемной технике брекет-системе в комплексе с хирургическим
3. Оценка лонгитудинальной длины зубных рядов у пациента проводится по методике Нанса
4. Первым этапом лечения на несъёмной технике брекет-системе является нивелирование зубных рядов
5. Для стабилизации зубных рядов и вытяжения зуба 3.5 необходимо установить дугу стальную прямоугольного сечения

Ответ к ситуационной задаче № 15

1. Соотношение первых моляров соответствует I классу Энгля
2. Прямая резцовая окклюзия
3. 012- NiTi .
014 - NiTi .
016 – NiTi
018 - NiTi
018 - SS
016X016 - SS
4. Эластические тяги при лечении на несъемной ортодонтической технике целесообразно использовать после этапа ортодонтического лечения нивелирования положения зубов и нормализации формы зубных рядов.

Критерии сдачи экзамена:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся (ординатору), обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся (ординатору), обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, усвоившему основную рекомендованную литературу, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Содержание и форма ответа допускают отдельные неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся (ординатору), обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполне-

нием заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся (ординатору), допустившему при ответе на вопросы множественные ошибки принципиального характера, имеющему разрозненные, бессистемные знания, обучающиеся не умеют выделять главное и второстепенное, допускают неточности в определении понятий, искажают их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.