

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ВЫСШЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ УКРАИНЫ
" УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
АКАДЕМИЯ"

Утверждено
на заседании кафедры ортодонтии

" _____ " _____ 2017 г.

протокол № 1 от 23.08.2017

Зав. кафедры _____ Смаглюк Л.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельной работы студентов
во время подготовки к практическому занятию и на занятии

Учебная дисциплина	Ортодонтия
Модуль № 1	Диагностика зубочелюстных аномалий и деформаций.
Тема занятия № 14	Классификации зубочелюстных аномалий и деформаций. Принцип их построения, преимущества и недостатки, общности и различия. Классификация Э. Энгля, А.И. Бетельмана, Д.А. Калвелеса, Л.П. Григорьевой, ВОЗ
Курс	3
Факультет	Подготовки иностранных студентов

Полтава 2017

1. Актуальность темы: для определения диагноза и записи в клинической истории болезни необходимо сформулировать его в терминах одной из существующих классификаций зубочелюстных аномалий и деформаций. Это облегчает сотрудничество ортодонтонтов. Поэтому знание различных классификаций зубочелюстных аномалий и деформаций важно в подготовке врача-ортодонта.

2. Конкретные цели:

Анализировать:

определение понятия "норма" в ортодонтии;

Для определения прикуса;

Провести диагностику существующего прикуса по классификации Энгля;

Знать преимущества и недостатки классификация Энгля;

Провести диагностику существующего прикуса по классификации Бетельмана;

Знать преимущества и недостатки классификации Бетельмана;

Провести диагностику существующего прикуса по данным классификации Калвеллиса;

Знать преимущества и недостатки классификации Калвеллиса;

Провести диагностику существующего прикуса по классификации Григорьевой;

Знать преимущества и недостатки классификация по Григорьевой;

Провести диагностику существующего прикуса по классификации ВОЗ;

Знать преимущества и недостатки классификации ВОЗ.

Разъяснить принципы постановки диагнозов по классификациям Э.Энгля, А.И Бетельмана, Д.А. Калвеллиса, Л.П. Григорьевой, ВОЗ

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Название предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Анатомия	Знать строение мозгового и лицевого отделов черепа. Знать строение височно-нижнечелюстного сустава. Определять групповую принадлежность временных и постоянных зубов
2. Пропагандистика терапевтической стоматологии	Идентифицировать морфологические признаки каждой группы зубов (форма, размер)

3. Ортодонтия	Уметь определять функции мышц. Описать периоды развития прикуса, сроки прорезывания временных и постоянных зубов. Сравнить особенности временного, сменного и постоянного физиологических видов прикуса. Владеть клиническим методом обследования пациента.
---------------	---

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию и на занятии

Учебное задание	Указания к заданию
Изучить: 1.Классификацию Энгля	Зарисовать в альбоме все 3 класса аномалий прикуса
2. Изучить классификацию А.И Бетельмана,	Записать в альбоме таблицу функции мышц
3. Изучить классификацию Д.А. Калвелеса,	Зарисовать в альбоме схему аномалий прикуса

4.1 Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

Термин	Определение
мезио-дистальная гармония	Правильное соотношение на первых постоянных молярах
миофункциональное равновесие	Сбалансированный тонус мышц челюстно-лицевой области
лабиальное положение зуба	Наклон коронки зуба в сторону губы
лингвальное положение коронки зуба	Наклон коронки зуба в сторону языка
тортоокклюзия зуба	Поворот вокруг собственной оси зуба
небное положение или наклон	Наклон коронки в сторону неба
мезиальное положение	Смещение зуба к срединно-сагиттальной плоскости по зубной дуге от правильного местоположения

дистальное положение	Смещение зуба обратно от срединно-сагиттальной плоскости по зубной дуге от правильного местоположения
губно-щечное положение	Наклон коронки зуба в сторону губы и щеки
веерообразное расположение зубов	Вестибулярный наклон фронтальной группы зубов с промежутками между зубами
ретрузия	Оральный наклон фронтальных зубов
протрузия	Вестибулярный наклон фронтальных зубов

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение понятия "нормы" в отодонтии.
2. Определение понятий "аномалия" и "деформация".
3. Классификация зубочелюстных аномалий и деформаций Э. Энгля.
4. Преимущества и недостатки классификации Э. Энгля.
5. Классификация зубочелюстных аномалий Д.А. Калвелеса
6. Преимущества и недостатки классификации Д.А. Калвелеса
7. Классификация зубочелюстных аномалий и деформаций А.И. Бетельмана.
8. Преимущества и недостатки классификации А.И. Бетельмана.
9. Классификация зубочелюстных аномалий и деформаций Л.П. Григорьевой.
10. Преимущества и недостатки классификации Л.П. Григорьевой.
11. Классификация зубочелюстных аномалий и деформаций по ВОЗ.
12. Преимущества и недостатки классификации по ВОЗ.

4.3. Практические работы, которые выполняются на занятии:

Овладеть методикой определения патологии прикуса;
Освоить методику определения предварительного диагноза по классификации Э.Энгля;
Освоить методику определения предварительного диагноза по классификации А.И. Бетельмана.
Освоить методику определения предварительного диагноза по классификации Д.А. Калвелеса
Освоить методику определения предварительного диагноза по классификации Л.П. Григорьевой

Содержание темы:

Развитию зубочелюстных аномалий и деформаций способствуют различные факторы, как местного, так и общего характера, но чаще все это

сочетание нескольких факторов. В зависимости от механизма действия их подразделяют на три группы:

- наследственные;
- действующие во время внутриутробного развития (antenatalные);
- действующие после рождения ребенка (postnatalные).

Кроме наследования или тех или иных заболеваний ребенок может унаследовать от родителей или ближайших родственников особенности развития черепа (тип лица; размер челюстей и их расположение; количество, размеры, форму зубов и т.д.). Вторая группа факторов приводит к формированию врожденных зубочелюстных аномалий и пороков развития, третья - обретенных зубочелюстных аномалий. Первые две группы факторов являются недостаточно изученными.

К постнатальным факторам, способствующим развитию зубочелюстных аномалий и деформаций относят следующие:

- Неправильное искусственное вскармливание.
- Длительное применение соски.
- Заболевания раннего детского возраста - переносов рахит.
- Нарушения в сроках прорезывания зубов.
- Адентия.
- Сверхкомплектные зубы.
- Ретенированные зубы.
- Абсолютная или относительная (индивидуальная) макродентия.
- Микродентия.
- Нарушение функций зубочелюстной системы:
 - сосание;
 - смыкания губ;
 - дыхание;
 - жевания;
 - глотания;
 - языка.
- Нарушение миодинамического равновесия мышц, окружающих зубные ряды.
- Нарушение телосложения: сутулость; лордоз; кифоз; сколиоз.
- Множественное кариозное разрушение апроксимальных поверхностей зубов.
- Ранняя потеря временных или постоянных зубов.
- Дисфункция или заболевания ВНЧС.
- Травмы челюстно-лицевой области.
- Воспалительные и опухолевые заболевания челюстей.
- Укороченные губы (преимущественно верхняя).
- Нарушение расположения и артикуляции языка.
- Аномалии прикрепления мягких тканей полости рта (уздечек губ, языка, мелкое преддверие полости рта).
- Вредные привычки сосание соски, пальцев, губ, языка, щек и посторонних предметов.

- Патологическое удаление твердых тканей зубов.
- Неравномерное стирание твердых тканей временных зубов.
- Отсутствие физиологического стирания твердых тканей временных зубов.
- Неправильные позотонические рефлексy.
- Наличие разрастаний аденоид.
- Гипертрофия небных миндалин.
- Заболевания верхних дыхательных путей.
- Оперативные вмешательства в челюстно-лицевой области.
- Общие заболевания.
- Экологические особенности окружающей среды.

В настоящее время в основу понятия "норма" положено представление о "оптимальной индивидуальной норме", то есть состояние достаточно гарантированного на протяжении длительного времени морфологической, функциональной и эстетической равновесия в зубочелюстной системе и лицевой скелете в целом, к которому необходимо стремиться в процессе ортодонтического лечения (Ю.М.Малыгин, 1978).

Под *аномалией* (от греч. *anomalia*) допускается врожденное устойчивое, конечно не прогрессирующее отклонение от нормальной структуры и функции, свойственное данному биологическому виду (органа и т.п.).

Под *деформацией* допускается изменение формы или размеров физического объекта, которое прогрессирует с тем, если действие силы не приостановлена.

"Классификация" - это разделение множества объектов, элементов на группы. Целью классификации является, прежде всего, удобное кодирование информации в терминах современной науки.

Переходя к характеристике ортодонтических классификаций необходимо определить ряд понятий.

1. Патологический процесс - это внутренняя сущность и течение болезни.
2. Болезнь - это внешнее проявление патологического процесса.
3. Заболевания - выявление начала явлений болезни согласно существующей классификации.
4. Нозологическая единица - обозначение болезни согласно существующей классификации.

Попытки дать научно обоснованную классификацию патологических прикусів относятся к XIX столетия и не завершены и в настоящее время.

В 1889 году Эдвард Энгль попытался заключить все разнообразные отклонения в строении прикуса в трех классах. В основу классификации Энгля возложены взаимоотношения между первыми постоянными молярами, что он назвал "ключом окклюзии". Энгль исходил из предположения, что место расположения верхнего постоянного моляра постоянное и всегда соответствует *crista zygomatica*. Верхний первый постоянный моляр, по мнению автора, является *punctum fixum*, а аномалии прикуса возникают только вследствие неправильного положения нижней челюсти.

При ортогнатичном прикусе передний щечный горбик верхнего постоянного моляра попадает в поперечную межбугороковую бороздку между щечными бугорками нижнего первого постоянного моляра.

Классификация Энгля рассматривает патологию прикуса в сагиттальной плоскости. Согласно этой классификации I класс характеризуется отклонением от нормы только во фронтальной участке с точки зрения соотношения первых постоянных моляров, то в участке этих зубов наблюдается мезио-дистальная гармония. Энгл различает 7 видов неправильного положения отдельных зубов:

- лабиальная или букакальная окклюзия,
- лингвальная окклюзия,
- мезиальная окклюзия,
- дистальная окклюзия,
- тортоокклюзия,
- инфраокклюзия.
- супраокклюзия.

II класс аномалий Энгля характеризуется дистальным расположением нижней челюсти, то есть мезиальный щечный бугорок верхнего первого постоянного моляра находится впереди от межбугороковой бороздки нижнего первого постоянного моляра. В зависимости от расположения фронтальных зубов различают два подкласса:

1 подкласс - сужение верхнего зубного ряда с наклоном фронтальных зубов вперед, веерообразное положение фронтальных зубов с наличием между ними диастем и трем.

2 подкласс - верхние и нижние фронтальные зубы наклонены назад, орально, верхние резцы плотно прилежат к нижним и глубоко их перекрывают.

III класс аномалий Энгля характеризуется мезиальным смещением нижней челюсти, то есть мезиальный щечный бугорок верхнего первого постоянного моляра находится сзади от межбугороковой бороздки нижнего первого постоянного моляра. Нижние фронтальные зубы перекрывают верхние на разную высоту коронки, располагаясь впереди от них.

Аномалии могут быть как одно-, так и двухсторонними.

Классификация Энгля отличается простотой и ясностью, до сих пор за рубежом ее используют в повседневной практике ортодонты США, Великобритании и других стран с незначительными изменениями и дополнениями. Она считается международной классификацией. Однако она не лишена недостатков:

1. Рассматриваются аномалии только в сагиттальной плоскости.
2. Первый верхний постоянный моляр не может служить "ключом окклюзии", поскольку не имеет постоянно места расположения (при ранней потере временных моляров может смещаться в сторону дефекта - то есть вперед).
3. Классификация может быть применена только в сменном и постоянном прикусе.

4. Классификация анатомическая (морфологическая) и не учитывает этиологических и функциональных факторов.

В 1956 году Бетельман А.И. опубликовал классификацию аномалий прикуса в основу которой, по словам автора, положена функциональная патология по Катцу А.Я., но аномалии прикуса рассматриваются в трех плоскостях: сагиттальной, вертикальной и трансверзальной. При характеристике патологических видов прикуса автор исходит из морфологических особенностей, характерных для ортогнатической окклюзии, что характеризуется определенным соотношением зубных рядов в трех плоскостях: сагиттальной, вертикальной и трансверзальной, и определению функциональной нормы по Катцу А.Я. Учитывая эти два принципа, А.И.Бетельман подразделяет сагиттальные аномалии прикуса на две группы:

- "дистальный прикус с функциональной недостаточностью мышц, которые выдвигают нижнюю челюсть вперед и круговой мышцы";
- "мезиальный прикус с функциональной недостаточностью ретракторов и избыточной функцией выдвигателей".

Вертикальные аномалии прикуса он также подразделяет на две группы:

"глубокий прикус с недостаточностью выдвигателей";

"открытый прикус с функциональной недостаточностью поднимателей и круговой мышцы рта".

Трансверзальные аномалии прикуса подразделены на "косой прикус с функциональной недостаточностью одного из выдвигателей - правого или левого: в зависимости от того, в какую сторону сдвинута нижняя челюсть".

По словам автора, данная классификация аномалий прикуса отличается такими особенностями:

1. Она дает не только морфологическую, но и функциональную характеристику аномалий прикуса.
2. В ней отражены не только сагиттальные, но и вертикальные и трансверзальные аномалии.

Однако, эта классификация не лишена недостатков. Они заключаются в следующем: отсутствуют группы аномалий отдельных зубов и зубных рядов. Для характеристики сагиттальных аномалий прикуса выбранный симптом соотношение зубных дуг в боковых участках без описания соотношения передних зубов.

В 1957 году была предложена клинико-морфологическая классификация зубочелюстных аномалий Калвелиса Д.А. В основу классификации были положены морфологические изменения, касающиеся отдельных зубов, зубных рядов и прикуса в целом, с учетом этиологии и значение их отклонений для функции и эстетики.

I. Аномалии отдельных зубов:

1. Аномалии числа зубов:

- адентия (уменьшение числа зубов) частичная и полная,
- сверхкомплектные зубы.

2. Аномалии размера и формы зубов:

- гигантские зубы,
- шиповидные зубы,
- уродливые формы зубов,
- зубы Гетчинсона, Фурнье.

3. Аномалии структуры твердых тканей зубов:

- гипоплазия коронок зубов.

4. Нарушение процесса прорезывания зубов:

- преждевременное прорезывание зубов,
- запоздалое прорезывание зубов.

П. Аномалии зубных рядов:

1. Нарушение образования зубных рядов:

1) аномалийное положения отдельных зубов:

- а) губно-щечное прорезывание зубов,
- б) небно-язычное прорезывание,
- в) мезиальное прорезывание зубов,
- д) дистальное прорезывание,
- е) низкое положение (инфраокклюзия),
- ж) высокое положение (супраокклюзия),
- з) поворот зубов (тортоаномалия),
- и) транспозиция зубов,
- к) дистопия верхних клыков.

2) тесное положение зубов,

3) тремы между зубами (диастема).

2. Аномалии формы зубных рядов:

- сужен зубной ряд (равномерно суженный),
- седловидно-выдавленный зубной ряд,
- V-образная форма зубного ряда,
- четырехугольный зубной ряд,
- асимметричный зубной ряд.

Ш. Аномалии прикуса.

Сагиттальные аномалии прикуса:

1. прогнатия.

2. прогения (истинная и ложная).

Трансверзальные аномалии прикуса:

1. суженные зубные ряды.

2. Несоответствие ширины верхнего и нижнего зубных рядов:

- а) нарушение соотношения боковых зубов на обеих сторонах (двусторонний перекрестный прикус),
- б) нарушение соотношения боковых зубов на одной стороне (косой или односторонний перекрестный прикус).

Вертикальные аномалии прикуса:

1. Глубокий прикус:

- а) глубокий прикус перекрывающий
- б) глубокий комбинированный с прогнатией (крышевидный).

2. Открытый прикус:

- а) истинный открытый прикус (рахитический),
- б) травматический открытый прикус (вследствие дурных привычек сосания).

В 1986 году на кафедре стоматологии детского возраста Полтавского медицинского стоматологического института (ныне Украинская медицинская стоматологическая академия) **профессором Григорьевой Л.П.** была создана классификация зубочелюстных аномалий и деформаций.

Согласно этой классификации все виды прикусов подразделяются на

1. Физиологические.
2. Аномальные.
3. Патологические.

К физиологическим видам прикусов относятся прикусы, которые соответствуют понятию "оптимальной индивидуальной нормы", сформулированной Малыгиным Ю.М. Таким образом, к физиологическим видам прикусов относят те виды, которые характеризуются равновесием морфологических, функциональных и эстетических признаков. Это ортогнатический и ортогенический прикусы.

Ортогнатический прикус характеризуется такими признаками:

1. Лицевые признаки.
2. Внутриротовые (соотношение отдельных зубов, соотношение зубных рядов).
3. Суставные признаки.
4. Мышечные признаки.

Признаки, которые касаются всей зубной дуги:

1. Верхняя зубная дуга имеет эллипсоидную форму, нижняя - форму параболы.
2. На верхней челюсти зубная дуга больше, чем альвеолярная, альвеолярная больше, чем базальная. На нижней челюсти другое соотношение: зубная дуга меньше, чем альвеолярная, а последняя меньше чем базальная. Таким образом, верхняя зубная дуга меньше, чем нижняя. Это объясняет тот факт, что при ортогнатическом прикусе верхний зубной ряд перекрывает нижний, а при полном отсутствии зубов, даже при незначительной степени атрофии альвеолярных отростков, верхняя челюсть меньше, чем нижняя.
3. Каждый зуб, как правило, смыкается с двумя противостоящими, из которых один называется главным, а второй - добавочным, за исключением верхних зубов "мудрости" и нижних центральных резцов. Это объясняется большей шириной верхних центральных резцов по сравнению с нижними. По этой причине нижние зубы смещены мезиально в отношении зубов верхней челюсти. Верхний зуб "мудрости" более узкий, чем нижний, поэтому мезиальное укорочение нижнего зубного ряда выравнивается в области зубов "мудрости" и их дистальные поверхности лежат в одной плоскости. Каждый верхний зуб смыкается с одноименным и сзади расположенными нижними зубами, а каждый нижний зуб смыкается с одноименным и расположенным спереди верхними зубами.

4. Зубы каждого зубного ряда прилегают друг к другу, касаясь контактными пунктами (точечные, линейные, плоскостные), расположенными на апроксимальных поверхностях экватора.

5. Высота коронок зубов постепенно уменьшается, начиная от центральных резцов и заканчивая молярами (за исключением клыки).

6. Верхние зубы расположены с наклоном коронок снаружи и корнями внутрь; а нижние, наоборот, наклоненные коронками орально, а корнями снаружи.

Признаки, которые касаются передних зубов:

1. Средние линии, которые проходят между центральными резцами верхней и нижней челюстей, лежат в одной сагиттальной плоскости и являются продолжением друг друга.

2. Верхние резцы перекрывают нижние на $1/3$ высоты коронки.

3. Нижние резцы своими режущими краями контактируют с зубным бугорком на небной поверхности верхних резцов (режуще-бугорковый контакт).

Признаки смыкания жевательных зубов в щечно-небном направлении:

1. Щечные бугорки верхних премоляров и моляров расположены наружи от одноименных бугорков нижних, а щечные бугорки нижних - внутрь от одноименных бугорков верхних. Поэтому верхние небные бугорки попадают в продольные бороздки нижних зубов, а нижние щечные - в продольные бороздки верхних зубов.

2. Язычные бугорки нижних зубов расположены внутрь от одноименных бугорков верхних зубов.

3. Внешние (щечные) и внутренние бугорки жевательных зубов на обеих сторонах верхней и нижней челюстей расположены на разных уровнях. Поперечный разрез жевательных зубов, которой идет справа налево или в обратном направлении, представляет собой поперечную выпуклую кривую, внизу и вогнутую кверху.

4. Верхняя зубная дуга шире от нижней на величину щечного бугорка, благодаря чему размах боковых движений нижней челюсти увеличивается и расширяется окклюзионное поле.

Признаки смыкания жевательных зубов в передне-заднем направлении:

1. Передний щечный бугорок первого верхнего моляра расположен на щечной стороне первого нижнего моляра в поперечной бороздке между щечными бугорками, а задний щечный бугорок - между дистально-щечным бугорком первого нижнего моляра и медиально-щечным бугорком второго моляра.

2. Жевательные поверхности нижних зубов, начиная от премоляров и заканчивая последним моляром, образуют вогнутую сагиттальную кривую поверхность. Жевательные поверхности верхних жевательных зубов также образуют сагиттальную кривую, но не вогнутую, а выпуклую, которая повторяет форму нижней вогнутой кривой.

Вторым вариантом физиологического прикуса является прямой или ортогенический. Он отличается от ортогнатического тем, что режущие края

(поверхности) верхних резцов не перекрывают нижних, а устанавливаются в прямом контакте (контактируют режущими поверхностями). То есть отличием является соотношение передних зубов в вертикальной плоскости. В области боковых зубов такое же отношение, как и при ортогнатическом прикусе.

При физиологическом прикусе резцы имеют плотный контакт по сагиттали или сагиттальная щель не превышает 2 мм; рвущий бугорок верхнего клыка проектируется между нижним клыком и первым премоляром (постоянный прикус) или между клыком и первым временным моляром (временный и переменный прикус); передний щечный бугорок верхнего постоянного моляра расположен в межбугорковой бороздке между передним и задним бугорками нижнего первого постоянного моляра.

Вертикальная плоскость проходит параллельно плоскости лба сверху вниз и характеризует наличие резцового контакта, глубину его перекрытия (нормальное, глубокое) или отсутствие резцового контакта. Нормальным считается перекрытия до 1/2 высоты коронки нижнего резца.

Трансверзальная плоскость (горизонтальная), перпендикулярная сагиттальной плоскости, примыкает к жевательным бугоркам первых постоянных моляров и премоляров (медиально-щечным - у первых постоянных моляров и медиальных - у премоляров). В этой плоскости определяют боковые смещения нижней челюсти. Ориентирами описание прикуса является соотношение щечных бугорков верхних и нижних коренных зубов. При физиологическом прикусе верхняя зубная дуга больше, чем нижняя на величину щечного бугорка. О смещении нижней челюсти судят о совпадении оснований уздечек губ. Степень смещения определяют по отношению к коронки нижнего центрального резца.

В 1972 году L.Andrews описал 6 ключей, которые характеризуют оптимальную окклюзию.

Ключ 1 - правильные фиссурно-бугорковые контакты между первыми постоянными молярами верхней и нижней челюстей. При правильном наклоне продольных осей этих зубов к окклюзионной плоскости: медиально-щечные бугорки первых моляров верхней челюсти должны располагаться в межбугорковой бороздке нижних моляров; дистально-щечные бугорки первых верхних моляров должны плотно контактировать с дистально-щечными бугорками первых нижних моляров и с мезиальным скатом щечных бугорков вторых нижних моляров.

Ключ II - правильная ангуляция (мезиодистальный наклон) в градусах продольных осей коронок всех зубов. Ее характеризует величина угла, который образуется при пересечении оси клинической коронки каждого зуба и перпендикуляра к окклюзионной плоскости. По оптимальной - ангуляция положительная тогда, когда окклюзионный сегмент фациальной оси клинической коронки зуба расположен мезиально в отношении десенного и отрицательная - при обратном соотношении; последнее характеризуется как отклонение от нормы .

Ключ III - правильный торк (вестибулооральный наклон коронок и корней зубов). Его характеризуют величине угла, который образуется при пересечении касательной к фациальной оси клинической коронки зуба в ее срединной фациальной точке и перпендикуляром к окклюзионной плоскости. Коронки резцов расположены в норме так, что их окклюзионная часть находится вестибулярнее в отношении десневой части; оральный наклон окклюзионной части коронок боковых зубов верхнего зубного ряда в норме увеличивается от клыков к моляров.

Ключ IV - зубы, расположенные в зубных рядах, не должны быть превышать 1,5 мм, что считают наибольшим расстоянием между плоскостью, которая контактирует с режущими краями центральных резцов нижней челюсти выступающими бугорками последних постоянных моляров и наиболее низко расположенной окклюзионной поверхности боковых зубов. Чем короче зубная и длиннее апикальная дуга, тем глубже вогнутость кривой Шпее, что приводит к неправильной позиции зубов и отклонению их продольных осей. Эндрюс также подтверждает, что даже если не все случаи идеальной окклюзии имеют ровную кривую Шпее, взаиморасположение зубов лучше всего, если кривая относительно плоская, поэтому такая линия окклюзии должна быть целью лечения.

Чрезмерно глубокая кривая Шпее может вызвать относительное уменьшение длины верхней зубной дуги. Выпуклая кривая Шпее может вызвать избыток места для верхних зубов.

Шесть ключей нормальной окклюзии являются конечными задачами лечения и ориентирами для проверки правильности лечения. Кроме того, существуют дополнительные задачи:

- нормальная архитектура десен,
- ровная высота маргинального края,
- отсутствие повреждения эмали,
- соответствие формы зубных дуг,
- совпадение средних линий,
- соблюдение ровности корней,
- отсутствие значительной резорбции корней,
- отсутствие повреждений ВНЧС.

К аномалиям прикуса согласно классификации Григорьевой Л.П. относят прикусы с медио-дистальной гармонией в боковых участках, то есть нейтральное соотношение первых постоянных моляров. При аномальных формах прикуса незначительные морфологические изменения приводят, в основном, эстетическим нарушениям.

К патологическим формам прикуса согласно классификации Григорьевой Л.П. относят такие прикусы, при которых значительные морфологические изменения приводят к стойким нарушениям функции и эстетики.

Патологические виды прикусов согласно этой классификации рассматривают в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: сагиттальной,

вертикальной и трансверзальной. Учитывают соотношение фронтальных и боковых зубов.

Таким образом к патологическим видам прикусов относят:

в сагиттальной плоскости:

- прогнатический прикус (нейтральный и дистальный),
- прогенический прикус (нейтральный и медиальный),
- бипрогнатический прикус (нейтральный и дистальный),
- опистогнатический прикус (нейтральный и дистальный),

в вертикальной плоскости:

- открытый прикус фронтальный и боковой (нейтральный, дистальный, медиальный),
- глубокий прикус (нейтральный, дистальный и медиальный),

в трансверзальной плоскости:

- перекрестный прикус (косой) латерогнатический,
- перекрестный прикус (косой) латерогенический.

Примеры формирования клинического диагноза с учетом двух плоскостей:

- прогнатический глубокий прикус, дистальный прогенический открытый медиальный прикус и т.п.

Классификация аномалий Всемирной организации здравоохранения (ВООЗ):

Аномалии размера челюстей

1. Макрогнатия верхней челюсти (синоним - верхнечелюстная гиперплазия).
2. Макрогнатия нижней челюсти (синоним - нижнечелюстная гиперплазия).
3. Макрогнатия обеих челюстей.
4. Микрогнатия верхней челюсти (синоним - верхнечелюстная гипоплазия).
5. Микрогнатия нижней челюсти (синоним - нижнечелюстная гипоплазия).
6. Микрогнатия обеих челюстей.

Аномалии положения челюстей по основанию черепа.

1. Асимметрия (кроме гемифациальной атрофии или гипертрофии, односторонней мышечковой гиперплазии).
2. Нижнечелюстная прогнатия.
3. Верхнечелюстная прогнатия.
4. Нижнечелюстная ретрогнатия.
5. Верхнечелюстная ретрогнатия.

Аномалии соотношения зубных дуг

1. Дистальная окклюзия.
2. Медиальная окклюзия.
3. Чрезмерное перекрытие (синоним - горизонтальный прикус).
4. Чрезмерный перекрывающий прикус, (синоним - вертикальный прикус).
5. Открытый прикус.
6. Перекрестный прикус боковых зубов.
7. Лингвоокклюзия боковых зубов.

Аномалии положения зубов.

1. Скученность (включая черепицевидное перекрытие).
2. Перемещения.

3. Поворот.
 4. Промежутки между зубами.
 5. Транспозиции.
- Аномалии прикуса не уточнены.

Таким образом, после проведенного клинического исследования ставят предварительный диагноз, формулируя его в терминах одной из перечисленных выше классификаций.

Окончательный диагноз ставится на основании проведенного клинического и дополнительных методов исследования (биометрического, графического, рентгенологического, функциональных и т.д.), а также после проведения дифференциальной диагностики с аналогичными формами зубочелюстных аномалий и деформаций.

Материалы для самоконтроля:

А. Задания для самоконтроля (таблицы, схемы, рисунки, графики)

1. Зарисовать в альбоме классификацию Энгля (3 класса).
2. Зарисовать в альбоме таблицу функции мышц челюстно-лицевой области.
3. Зарисовать в альбоме классификацию Калвеллиса.

Б. Задачи для самоконтроля:

1. Прикус - это:

соотношение зубных рядов в положении привычной окклюзии
 соотношение зубных рядов в положении центральной окклюзии
 соотношение зубных рядов в положении передней окклюзии
 соотношение зубных рядов в положении правой боковой окклюзии
 соотношение зубных рядов в положении левой боковой окклюзии

2. К аномалиям расположения зубов по классификации ВОЗ относятся:
 скученность, перемещение, поворот, транспозиция и промежутки между зубами

скученность, вестибулярное положение клыка, мезиальное и дистальное смещение

скученность, тортоаномалия, транспозиция

скученность, супра - и инфраокклюзия, торто - и транспозиция

скученность, дистопия верхнего клыка, супра - и инфрапозиция

3. Патологию зубочелюстной системы по классификации Е. Энгля определяют в таком направлении:

мезиодистальном

мезиовертикальном

мезиогоризонтальном

мезиофронтальном

мезиолатеральном

4. Соотношение зубных рядов по Е. Энгль определяют по соотношению таких зубов:

- первых постоянных моляров
- вторых постоянных моляров
- вторых постоянных премоляров
- постоянных клыков
- первых постоянных премоляров

5. Соотношение первых постоянных моляров Е. Енгль называл:

- ключом окклюзии
- сагиттальным ключом
- постоянным ключом
- переменным ключом
- правильным ключом

6. Согласно классификации Е. Энгля различают такие классы аномалий:

- I, II, III классы
- аномалии соотношения челюстей
- сагиттальные, трансверзальные, горизонтальные аномалии прикуса
- аномалии отдельных зубов, зубных рядов и прикуса
- аномалии положения челюстей относительно плоскости основания черепа

7. Классификация Е. Энгля - это классификация аномалий прикуса в такой плоскости:

- сагиттальной
- франкфуртской
- вертикальной
- горизонтальной
- окклюзионной

8. Термин "лабиальная окклюзия" соответствует такому положению зубов:

- губному наклону
- небному наклону
- языковому наклону
- медиальному сдвигу
- обратному наклону

9. Термин "тортоокклюзия" соответствует такому положению зубов:

- повороту вокруг оси
- ниже окклюзионной плоскости
- выше окклюзионной плоскости
- губному наклону

небному наклону

10. II класс аномалий прикуса по Энглию характеризуется:
нейтральным соотношением первых постоянных моляров
дистальной гармонией первых постоянных моляров
мезиальном соотношением первых постоянных моляров
дистальном соотношением вторых постоянных моляров
мезиальном соотношением вторых постоянных моляров

11. Мезиодистальная гармония по Энглию характеризуется тем, что:
мезиальный щечный бугорок первого верхнего постоянного моляра
располагается в межбугорковой борозде нижнего первого постоянного моляра
мезиальный щечный бугорок первого верхнего постоянного моляра
расположен между мезиальным щечным бугорком нижнего первого постоянного моляра и вторым премоляром
медиальный щечный бугорок первого верхнего постоянного моляра
располагается впереди межбугорковой борозды нижнего первого постоянного моляра
мезиальный щечный бугорок первого верхнего постоянного моляра
расположен в межбугорковой борозде нижнего первого постоянного моляра
мезиодистальной гармонией первых постоянных моляров

12. Недостатками классификации Э.Энгля считают:
характеристику прикуса только в сагиттальной плоскости
характеристику прикуса только в вертикальной плоскости
характеристику прикуса только в трансверзальной плоскости
отображение только функциональных нарушений
отображение этиологических факторов патологии

13. За Э. Энгль, "punctumficsum" - это:
расположение первого постоянного моляра верхней челюсти
расположение первого постоянного моляра нижней челюсти
постоянный клык верхней челюсти
постоянный клык нижней челюсти
стрелочный контрфорс

14. Классификацию Э. Энгля невозможно использовать в случае:
постоянного и сменного прикусов с удаленными первыми постоянными молярами
бокового сдвига нижней челюсти
отсутствия первого постоянного моляра
наличия патологии в трансверзальной плоскости
наличия патологии в вертикальной плоскости

15. Термин "супраокклюзия" характеризует такое положение зубов:

выше окклюзионной плоскости

нёбное

ниже окклюзионной плоскости

поворот вокруг оси

щечно-губное

16. Термин "инфраокклюзия" характеризует такое положение зубов:

ниже окклюзионной плоскости

выше окклюзионной плоскости

поворот вокруг оси

нёбное

щечно-губное

17. Термин "оральная окклюзия" соответствует такому положению зубов

языковом и нёбном положении

губном наклоне

щечном наклоне

мезиальном наклоне

дистальном наклоне

18. Термин "мезиальная окклюзия" по классификации Е. Энгля отвечает:

мезиальном смещении зубов

губному наклону

щечному наклону

языковом и нёбном наклоне

дистальном смещении зубов

19. Термин "дистальная окклюзия" по классификации Е. Энгля отвечает:

губному наклону

щечному наклону

языковом и нёбном наклоне

мезиальном смещении зубов

дистальном смещении зубов

20. За Хорошилкиной (хронологически) классификация Энгля относится к такому периоду развития классификаций зубочелюстных аномалий:

Энгелевского

Доэнгелевского

Симоновського
Боннского
Шварцевського

21. В классификации А.И. Бетельмана отражено:
аномалии прикуса и функциональная патология мышц челюстно-лицевой области
аномалии прикуса, функциональные и эстетические нарушения
аномалии прикуса и причины их возникновения
аномалии отдельных зубов, зубных рядов и прикуса
аномалии прикуса и эстетические нарушения

22. К сагиттальным аномалиям прикуса по классификации А.И. Бетельмана относятся такие виды прикуса:
дистальный и мезиальный
прогнатический и прогенический
глубокий и открытый
прогнатия и прогения
перекрестный одно - и двусторонний

23. Дистальный прикус по классификации А.И. Бетельмана сопровождается нарушением функции мышц:
выдвигателей нижней челюсти и круговой мышцы рта
поднимателей нижней челюсти и круговой мышцы рта
опускателей нижней челюсти и круговой мышцы рта
сместителей нижней челюсти вправо и круговой мышцы рта
сместителей нижней челюсти влево и круговой мышцы рта

24. Мезиальный прикус по классификации А.И. Бетельмана сопровождается нарушением функции мышц:
выдвигателей и опускателей нижней челюсти
выдвигателей и сместителей нижней челюсти вправо
выдвигателей и сместителей нижней челюсти влево
опускателей и сместителей нижней челюсти вправо
опускателей и сместителей нижней челюсти влево

25. К вертикальным аномалиям прикуса по классификации А.И. Бетельмана относятся такие виды прикуса:
глубокий и открытый
прогнатия и прогения
мезиальный и дистальный
перекрестный одно - и двусторонний
латерогнатический и латерогенический

26. К трансверзальных аномалий прикуса по классификации А.И. Бетельмана относятся такие виды прикуса:

- косой
- лингвальный
- латерогнатический
- латерогенический
- букальный

27. Глубокий прикус по классификации А.И. Бетельмана сопровождается нарушением функции мышц:

- опускателей нижней челюсти
- выдвигателей нижней челюсти
- круговой мышцы рта
- мышц языка
- сместителей нижней челюсти в сторону

28. Открытый прикус по классификации А.И. Бетельмана сопровождается нарушением функции мышц:

- поднимателей нижней челюсти
- выдвигателей нижней челюсти
- опускателей нижней челюсти
- мышц языка
- сместителей нижней челюсти в сторону

29. Косой прикус по классификации А.И. Бетельмана сопровождается нарушением функции мышц:

- одной из мышц выдвигателей нижней челюсти
- круговой мышцы рта
- одной из мышц опускателей нижней челюсти
- мышц языка
- одного из поднимающих

30. Патологические виды прикуса в сагиттальной плоскости согласно классификации Д.А. Калвеллиса - это:

- прогнатия и прогения
- прогнатический и ортогенический
- дистальный и медиальный
- открытый и глубокий
- дисгнатический и боковой

31. Патологические виды прикуса в вертикальной плоскости согласно классификации Д.А. Калвеллиса - это:

- глубокий (перекрывающий и комбинированный с прогнатией) и
- открытый (рахитический и вследствие вредных привычек)

глубокий (передний и боковой) и открытый (перекрывающий и комбинированный с прогнатией)
 глубокий (перекрывающий и комбинированный с прогнатией) и открытый нейтральный
 глубокий (рахитический и вследствие вредных привычек) и медиальный открытый
 глубокий (рахитический, вследствие вредных привычек) и открытый перекрывающий дистальный

32. Артикуляция – это:

движения нижней челюсти относительно верхней в любом направлении
 смыкание зубных рядов при максимальном контакте зубов - антагонистов
 соотношение зубных рядов в положении центральной окклюзии
 соотношение клыков и первых постоянных моляров в сагиттальной плоскости
 характер перекрытия боковых зубов

33. Определение понятия "оптимальная индивидуальная норма" было предложено:

Ф.Я. Хорошилкиной
 А. Я. Катцем
 Ю.М. Малыгиным
 Л.П. Григорьевой
 А.И. Бетельманом

34. Согласно классификации Д.А. Калвелиса различают такие формы открытого прикуса:

рахитический и травматический
 фронтальный и боковой
 симметричный и асимметричный
 мышечный и суставной
 дистальный и мезиальный

35. Ориентиры описания прикуса в сагиттальной плоскости - это:

соотношение клыков и первых постоянных моляров
 соотношение щечных бугров моляров
 глубина резцового перекрытия
 размер вертикальной щели
 наличие вертикальной щели

36. Ориентиры описания прикуса в трансверзальной плоскости - это:
 соотношение щечных бугров боковых зубов, соотношение срединных линий

соотношение клыков и первых постоянных моляров
 наличие сагиттальной щели
 мезиодистальное соотношение первых постоянных моляров
 наличие и размер вертикальной щели

37. Ориентиры описания прикуса в вертикальной плоскости - это:
 глубина резцового перекрытия, размер вертикальной щели
 наличие фиссурно-бугоркового контакта боковых зубов
 размер сагиттальной ступеньки
 размеры сагиттальной щели
 размер смещения нижней челюсти

38. Согласно классификации Д.А. Калвелеса различают такие зубочелюстные аномалии:
 аномалии отдельных зубов, аномалии зубных рядов, аномалии прикуса
 аномалии размеров челюстей
 аномалии положения зубов
 аномалии положения челюстей относительно плоскости основания черепа
 аномалии соотношения зубных рядов

39. Л.П. Григорьева выделяет следующие физиологические виды прикусов:
 ортогнатический и ортогенический
 открытый и глубокий
 прогнатический и ортогенический
 бипрогнатический и опистогнатический
 прямой и открытый

40. Плоскость, в которой ортогнатический прикус отличается от ортогенического -это:
 сагиттальная
 вертикальная
 трансверзальная
 горизонтальная
 фронтальная

41. Л.П. Григорьева различает такие патологические виды прикуса в сагиттальной плоскости:
 прогнатия и прогения
 прогнатический и прогенический
 латерогнатический и латерогенический
 открытый и глубокий
 прямая и обратная

42. Аномалии размера челюстей предусмотрены в классификации:

Д.А. Калвелиса

Е. Энгля

Л.П. Григорьевой

ВОЗ

Канторовича

43. Шесть ключей нормальной окклюзии предложил:

Эндрюс

Е. Энгль

Д.А. Калвелис

А.И. Бетельман

Е.А. Оксман

44. Термин "нижнечелюстная ретрогнатия" предусмотрен классификацией:

ВОЗ

Л.П. Григорьевой

Д.А. Калвелиса

А.И. Бетельмана

О.Е. Энгля

45. Термин "верхнечелюстная прогнатия" предусмотрен классификацией:

ВОЗ

Л.П. Григорьевой

Д.А. Калвелиса

А.И. Бетельмана

Е. Энгля

46. Прогнатический глубокий дистальный прикус с Л.П. Григорьевой характеризует патологию прикуса в таких плоскостях:

сагиттальной и вертикальной

фронтальной и боковой

вертикальной и трансверзальной

трансверзальной и орбитальной

сагиттальной и трансверзальной

47. Открытый мезиальный прикус за Л.П. Григорьевой характеризует патологию прикуса в таких плоскостях:

сагиттальной и вертикальной

сагиттальной и трансверзальной

вертикальной и трансверзальной

трансверзальной и орбитальной

фронтальной и боковой

48. Прогнатический открытый дистальный прикус с Л.П. Григорьевой характеризует патологию прикуса в таких плоскостях:

сагиттальной и вертикальной
 сагиттальной и трансверзальной
 вертикальной и трансверзальной
 трансверзальной и орбитальной
 сагиттальной и орбитальной

49. Глубокий дистальный прикус с Л.П. Григорьевой характеризует патологию прикуса в таких плоскостях:

сагиттальной и вертикальной
 сагиттальной и орбитальной
 вертикальной и трансверзальной
 трансверзальной и орбитальной
 сагиттальной и трансверзальной

50. Преимуществами классификации зубочелюстных деформаций ВОЗ является учет таких факторов:

аномалий положения челюстей относительно основания черепа
 аномалий отдельных зубов (числа, формы, цвета, размеров)
 аномалий формы зубных дуг
 этиологических факторов
 функциональных нарушений ЗЧС

51. Недостатки классификации зубочелюстных аномалий Л.П. Григорьевой такие:

не учтены этиологические факторы патологии
 не учтены функциональные изменения зубочелюстной системы
 не учтено наличие смещения нижней челюсти при трансверзальной патологии
 не учтены эстетические нарушения
 не учтены возрастные изменения

Литература

Основная:

1. Флис П.С. Ортодонтия. - Винница: "Новая книга", 2006. - 308 с
2. Головкин Н.В. Профилактика зубочелюстных аномалий. - Винница: Новая Книга, 2005.

Дополнительная:

1. Виноградова Т.Н. "Стоматология детского возраста" М. "Медицина", 1987.
2. Руководство по ортодонтии /под общей редакцией проф. Ф.Я. Хорошилкиной/ М. "Медицина" , 1999.

3. Григорьева Л.П. Прикус у детей. - Киев: Здоровье, 1995 г. - 231 с.
4. Шарова А.В., Рогожников Г.И. Ортопедическая стоматология детского возраста. М., "Медицина", 1991. с. 289.
5. <http://meduniver.com/Medical/stomatologia/864.html>
6. <http://meduniver.com/Medical/stomatologia/867.html>
7. http://vmede.org/sait/?page=4&id=Stomatologiya_obrazcov_2007&menu=Stomatologiya_obrazcov_2007