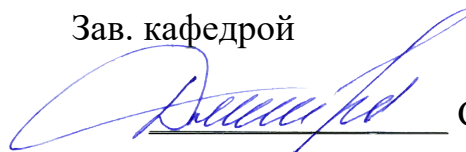


**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой



С.В. Дмитриенко

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОДОНТИЯ»
Для преподавателей**

РАЗДЕЛ 5: «Лечение зубочелюстных аномалий»

МОДУЛЬ 7.5.1: «Классификации аномалий и деформаций ЧЛО»

**Основной профессиональной образовательной программы подготовки
кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности: 31.08.77
«Ортодонтия»**

12 часов

ТЕМА 7.5.1: Классификации аномалий и деформаций ЧЛО

ЦЕЛЬ: На основании теоретических знаний изучить классификацию аномалий и деформаций ЧЛО.

Формируемые компетенции: УК - 1; ПК - 2, ПК - 3, ПК - 6, ПК - 7, ПК - 9.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: клинические кабинеты; методические разработки, тестовые задания, учебная литература.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Понятие о физиологической и патологической окклюзии.
2. Понятие о классификациях аномалий и деформаций ЗЧС.
3. Первые классификации аномалий и деформаций ЗЧС. Классификация Энгля.
4. Терминология, применяющаяся в классификациях аномалий и деформаций ЗЧС.
5. Классификация аномалий и деформаций ЗЧС Симона.
6. Классификация аномалий и деформаций ЗЧС Бетельмана.
7. Классификация аномалий и деформаций ЗЧС ВОЗ.
8. Классификация аномалий и деформаций ЗЧС Персина.
9. Классификация аномалий и деформаций ЗЧС МКБ - 10.
10. Постановка ортодонтического диагноза.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

Часть 1. Аннотация

Для систематизации различных видов аномалий челюстно-лицевой области предложены различные классификации, позволяющие выбирать методы лечения и профилактики. Разногласия специалистов при определении аномалий прикуса объясняются попыткой специалистов связать патологию с этиологией, в то время как патологический прикус, так же, как и ортогнатический, включает в себя совокупность признаков.

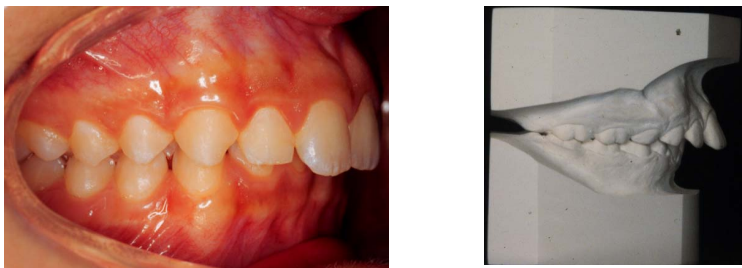
Впервые классификации аномалий челюстно-лицевой области были описаны в середине XIX столетия и основывались на определении соотношения передних зубов (Kneisel, 1836; Carabelli, 1842; Linderer, 1842; Welker, 1862).

Е. Angle в 1889 г. предложил классификацию, в основу которой был положен морфологический признак - вид смыкания зубов. Первые постоянные моляры, по мнению автора, являются “ключом окклюзии”. Первый постоянный моляр верхней челюсти занимает постоянное место (*punctum fixum*), которое, как правило, соответствует локализации скулового гребня (*crista zygomatica*). Патологию прикуса автор расценивает как результат неправильного расположения нижней челюсти. В норме соотношение первых постоянных моляров должно быть таким, чтобы вестибулярный мезиальный бугорок верхнего зуба располагался в борозде, разделяющей вестибулярный мезиальный и вестибулярный дистальный бугорки нижнего моляра (условная линия нейтрального соотношения моляров). Среди аномалий прикуса Е. Angle выделяет три класса. К первому классу Е. Н. Angle относит все виды аномалий, локализованных впереди первых постоянных моляров (аномалии положения передних зубов и переднего отдела зубной дуги), отмечая, что первые постоянные моляры находятся в “мезио-дистальной гармонии” (рис. 1).



Рис. 1. Разновидность аномалии I класса.

Для второго класса характерно расположение первого постоянного моляра нижней челюсти позади условной линии нейтрального соотношения. Разделение класса на подклассы обусловлено соотношением передних зубов. Для первого подкласса характерна протрузия передних зубов – наклон в вестибулярном направлении (рис. 2).



а

б

Рис. 2. Аномалия окклюзии II класса 1 подкласса (а); на гипсовых моделях определяется постериальное расположение первых постоянных моляров нижней челюсти (б).

Для второго подкласса характерна ретрузия – наклон резцов в язычную сторону (рис. 3).



а

б

Рис. 3. Аномалия окклюзии II класса 2 подкласса: а – вид слева и б – вид справа.

Третий класс определяется передним расположением первого моляра нижней челюсти относительно линии нейтрального соотношения (рис. 4).

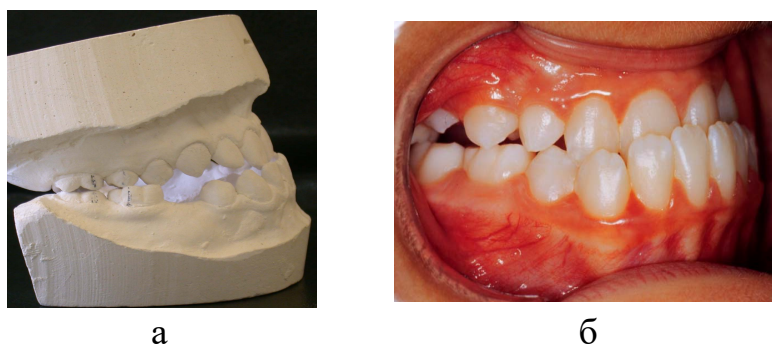


Рис. 4. Аномалия окклюзии III класса: anteriальное расположение первых постоянных моляров нижней челюсти (а) и состояние полости рта (б).

Классификация E. Angle прочно вошла в обиход международного языка врачей-ортодонтонтов и вид смыкания зубных рядов представляет собой клинический предварительный симптоматический диагноз. Это имеет важное значение для ортодонтии, так как по виду смыкания зубных дуг прежде всего определяют прикус - нормальный или аномалийный (это представляет собой экспресс-диагностику, не требующую дополнительных методов исследования); далее оценивают результаты и эффективность лечения. В то же время после проведения дифференциального и окончательного диагноза симптом смыкания зубных дуг теряет диагностическую значимость (Ю.М. Малыгин, 1999).

Классификации E. Angle имеет недостатки: первые постоянные моляры верхней челюсти не всегда занимают стабильное положение в челюсти; классификация характеризует аномалии прикуса в мезиально-дистальном направлении и затрагивает только морфологические аспекты; под цифровыми обозначениями E. Angle описывает топографию боковых сегментов зубных дуг; нумерация топографии передних зубов при втором классе автором сделана произвольно.

Чрезмерное увлечение классификацией E. Angle привело к тому, что некоторые ортодонты описывают класс применительно к одной из сторон

прикуса. Такое положение первых моляров встречается при деформации зубного ряда (мезиальное перемещение зуба после удаления впереди стоящего) и не может характеризовать прикус в целом. Это расценено Л.С. Персиным (1996) как нарушение смыкания пар зубов-антагонистов.

Попытки дополнить и уточнить классификацию E. Angle (Guiford, 1905; Herbst, 1922; Lisher, 1926) улучшений не внесли. Н.И. Агапов (1928) дополнил классификацию E. Angle и предложил девять основных видов зубочелюстных аномалий, каждый из которых имел разновидности форм, что делало классификацию громоздкой без существенного устранения недостатков классификации E. Angle.

Предложенные N. Sternfeld (1902) понятия “прогнатия” и “прогения” отражают конкретные разновидности аномалий - переднее расположение челюсти и переднее расположение подбородка. По мнению Ф.Я. Хорошилкиной с соавторами (1982), эти термины следует применять для определения указанных нарушений, а не для характеристики вида смыкания зубных рядов.

В связи с этим большинство специалистов отдают предпочтение терминологии В. Lisher (1926), где название прикуса не связано с названием челюсти и отражает вид смыкания зубов в трех взаимно перпендикулярных направлениях. Указывают положение зубной дуги нижней челюсти по отношению к неподвижной верхней челюсти. По терминологии автора аномалии прикуса в сагиттальном направлении подразделяют на “нейтральный” (I класс по Энглю); “дистальный” (II класс по Энглю); и “мезиальный” (III класс по Энглю). Вертикальные аномалии характеризуют “прямой” (нейтральный), “глубокий” и “открытый” прикусы. В трансверсальном направлении выделяют “нейтральный”, “лингвальный” (одно- или двусторонний) и “вестибулярный” (одно- или двусторонний) прикусы.

Л.В. Ильина-Маркосян (1967) вместо терминов “мезиальный” и “дистальный” предложила термины “антериальный” (anterior - передний) и “постериальный” (posterior - задний), по признаку смещения нижней челюсти в сагиттальном направлении. “Истинная прогнатия, не связанная со смещением

нижней челюсти” отнесена автором к “постериальному прикусу”, что с методологической точки зрения не верно.

А.Я. Катц (1951) характеризует зубочелюстные аномалии с позиции их морфологического и функционального единства. По мнению автора, аномалии первого класса (изменения впереди первых постоянных моляров) обусловлены превалированием вертикальных (дробящих) движений нижней челюсти. Второй класс (соответствует классификации E. Angle) формируется при слабом, а третий - при чрезмерном функционировании мышц, выдвигающих нижнюю челюсть.

Значительным шагом в развитии ортодонтии явилась классификация P. Simon (1919), уточняющая симптоматическую диагностику и определяющая положение отдельных зубов, зубных рядов и челюстей по отношению к лицевому скелету в декартовой системе координат. При использовании этой классификации перечисляют все отклонения зубов и челюстей от срединной сагиттальной, горизонтальной и вертикальной плоскостей черепа. Автором предложены термины: контракция (сужение зубных рядов и челюстей); дистракция (расширение по отношению к срединной сагиттальной плоскости); протракция (смещение зубов и челюстей кпереди); ретракция (смещение кзади); аттракция (расположение зубов и челюстей выше окклюзионной плоскости); абстракция (расположение зубов и челюстей ниже окклюзионной плоскости).

В классификации А.И. Бетельмана (1956) систематизированы аномалии прикуса в трех направлениях. К тому же автор предлагает выделять не аномалийные прикусы с точки зрения морфологии, а с учетом функции - физиологические и патологические. Патологические прикусы автор делит на три большие группы: сагиттальные, вертикальные и трансверсальные. К сагиттальным патологическим прикусам автор относит дистальный (недоразвитие мышц, выдвигающих нижнюю челюсть; слабость круговой мышцы рта) и мезиальный (чрезмерное развитие мышц выдвигающих нижнюю челюсть; недоразвитие мышц, опускающих нижнюю челюсть). Вертикальные патологические прикусы: глубокий (недоразвитие мышц, выдвигающих нижнюю челюсть) и открытый (недоразвитие круговой мышцы рта и мышц поднимающих

нижнюю челюсть). Среди трансверсальных аномалий А.И. Бетельман выделяет косой односторонний и косой двусторонний (при недоразвитии одной из мышц, выдвигающих нижнюю челюсть). Недостатком классификации является то, что она не в полной мере отражает этиологию зубочелюстных аномалий.

К тому же А.И. Бетельман выделял четыре формы дистального прикуса:

1-я форма. Нижнечелюстная микрогнатия.

2-я форма. Верхнечелюстная макрогнатия.

3-я форма. Верхнечелюстная макрогнатия. Нижнечелюстная микрогнатия.

4-я форма. Дистальный прикус с компрессией боковых участков и выступанием фронтальных зубов.

Следует отметить, что термин “верхнечелюстная макрогнатия” обозначает увеличение размеров верхней челюсти, и мало пригоден для классификации “дистального прикуса”. То же самое относится и к другим формам, где основное внимание уделяется размерам, но не положению челюстей относительно друг друга и черепа в целом.

Основываясь на этиологических и патогенетических признаках формирования аномалий челюстно-лицевой области, А. Kantorowich (1932) предложил выделять эндогенные (в основном наследственные) и экзогенные (обусловленные воздействием внешних факторов) аномалии. Знание этиологии помогает не только устранить действие этиологического фактора в ходе ортодонтического лечения, но и разрабатывать методы профилактики аномалий и деформаций челюстно-лицевой области. Вместе с тем, на основе этой классификации не всегда возможно установить этиологические факторы патологии. Кроме того, одна и та же аномалия может быть следствием воздействия различных этиологических факторов.

Большинство специалистов отдают предпочтение морфологическим классификациям. Е.И. Гаврилов и А.С. Щербаков считают, что более удобной для клиники является классификация Д.А. Калвелеса (1957), в которой все аномалии выделены в три большие группы: аномалии отдельных зубов, аномалии зубных рядов, аномалии прикуса.

Часть 2.

Классификация Д.А. Калвелиса.

I. Аномалии отдельных зубов.

1. Аномалии числа зубов:
 - а) адентия - частичная или полная (гиподонтия);
 - б) сверхкомплектные зубы (гиперодонтия).
2. Аномалии величины и формы зубов:
 - а) гигантские зубы;
 - б) шипообразные зубы;
 - в) уродливые формы зубов;
 - г) зубы Гетчинсона, Фурнье.
3. Аномалия структуры твердых тканей зубов:
 - а) гипоплазия зубных коронок.
4. Нарушения процесса прорезывания зубов:
 - а) преждевременное прорезывание зубов;
 - б) запоздалое прорезывание зубов.

II. Аномалии зубных рядов.

1. Нарушения образования зубных рядов:
 - 1) аномалийное положение отдельных зубов:
 - а) губно-щечное прорезывание зубов;
 - б) небно-язычное прорезывание зубов;
 - в) мезиальное прорезывание зубов;
 - г) дистальное прорезывание зубов;
 - д) низкое положение (инфраокклюзия);
 - е) высокое положение (супраокклюзия);
 - ж) поворот зуба (тортоаномалия);
 - з) транспозиция зубов;
 - и) дистопия верхних клыков.
 - 2) скученное положение зубов;
 - 3) тремы между зубами (диастема).

2. Аномалии формы зубных рядов:

- а) суженный зубной ряд;
- б) седлообразно сдавленный зубной ряд;
- в) V-образная форма зубного ряда;
- г) четырехугольный зубной ряд;
- д) асимметричный зубной ряд.

III. Аномалии прикуса

1. Сагиттальные аномалии прикуса:

- 1) прогнатия;
- 2) прогения:
 - а) ложная прогения;
 - б) истинная прогения.

2. Трансверсальные аномалии прикуса:

- 1) суженные зубные ряды;
- 2) несоответствие ширины верхнего и нижнего зубных рядов:
 - а) нарушение соотношений боковых зубов на обеих сторонах (двусторонний перекрестный прикус);
 - б) нарушение соотношений боковых зубов на одной стороне (косой или односторонний перекрестный прикус).

3. Вертикальные аномалии прикуса:

- 1) глубокий прикус:
 - а) перекрывающий прикус;
 - б) комбинированный прикус с прогнатией (крышеобразный).
- 2) открытый прикус:
 - а) истинный прикус (рахитический);
 - б) травматический прикус (вследствие дурных привычек).

Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) была предложена унифицированная классификация, в которой приводится перечень аномалий положения отдельных зубов, аномалии размеров челюстей, аномалии

расположения челюстей по отношению к черепу в целом и аномалии соотношения зубных дуг.

Классификация аномалий ВОЗ

Аномалии величины челюстей

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

Аномалии положения челюстей относительно основания 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 (горизонтальный перекрывающий прикус).
4. Чрезмерный перекрывающий прикус (вертикальный перекрывающий прикус).
5. Открытый прикус.
6. Перекрестный прикус боковых зубов.
7. Лингвоокклюзия боковых зубов нижней челюсти.

Аномалии положения зубов

1. Скученность (включая черепицеобразное положение).
2. Перемещение.
3. Поворот.

4. Промежутки между зубами (включая диастему).

5. Транспозиция.

А.И. Бетельман с соавт., (1965) считают, что сочетание корней слов разных языков (латинского, *pro* - впереди и греческих *gnatos* - челюсть, *genus* - подбородок) с точки зрения филологии не верно. С этих же позиций нецелесообразно и добавление к указанным терминам русских слов - верхняя или нижняя. Кроме того, употребление термина “прогения” в сочетании с понятием “истинная” или “ложная” в классификации Д.А. Калвелеса внесло вообще большую путаницу. Одни специалисты под понятием “ложная прогения” подразумевали смыкание зубных рядов, при котором резцы верхней челюсти находились в обратном перекрытии, в то время как первые постоянные моляры располагались в нейтральном соотношении. По мнению других исследователей, к “ложной прогении” относили недоразвитие (или малые размеры) верхней челюсти при нормальном положении (или размерах) нижней челюсти.

Рекомендованная литература:

а) Основная литература:

1. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалий прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. М.: МИА, 2020.- 592 с.
2. Персин, Л. С. Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии : учебное пособие / Л. С. Персин [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5966-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459669.html>

б) Дополнительная литература:

1. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С., Ортодонтия. Лечение аномалий зубов и зубных рядов современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. – М.: Медкнига; Н.Новгород: Изд.НГМА, 2019. – 251 с.
2. Ортодонтия детей и взрослых [Текст] : учеб. пособие по спец. 31.05.03 "Стоматология" по дисциплине "Ортодонтия и детское протезирование" / С. В. Черненко [и др.] ; под общ. ред. С. В. Черненко ; Минобрнауки РФ. - М. : Миттель Пресс, 2019. - 457, [7] с. : ил., цв. ил.
3. Персин, Л. С. Ортодонтия. Национальное руководство. В 2 т. Т. 1. Диагностика зубочелюстных аномалий / под ред. Л. С. Персина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5408-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html>
4. Персина, Л. С. Ортодонтия. Национальное руководство. В 2 т. Т. 2. Лечение зубочелюстных аномалий / под ред. Л. С. Персина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 376 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN --. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454091.html>
5. [Мамедов А.А.](#), [Оспанова Г. Б.](#) Ошибки фиксации брекет-систем и методы их устранения. / Учебное пособие. Изд-во: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2021. - 96 с.
6. [Персин Л.С.](#), [Картон Е.А.](#), [Слабковская А.Б.](#) Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии / Изд-во: [ГЭОТАР-Медиа](#), 2021. - 160 с.
7. Шкарин В.В., Мансур Ю.П., Дмитриенко Т.Д., Щербаков Л.Н., Боловина Я.П., Верстаков Д.В., Ягупова В.Т., Дмитриенко Д.С. Особенности оформления медицинской карты ортодонтического пациента. //Учебное пособие / Волгоград, 2021.
8. Шкарин В.В., Мансур Ю.П., Дмитриенко Т.Д., Щербаков Л.Н., Ягупова В.Т., Дмитриенко Д.С. Рентгенологические методы исследования в практике врача-ортодонта. // Учебное пособие / Волгоград, 2021.
9. Дмитриенко С.В., Шкарин В.В., Дмитриенко Т.Д. Методы биометрического исследования зубочелюстных дуг. // Учебное пособие / Волгоград, 2022