

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 № 15	Этиология и патогенез зубочелюстных аномалий и деформаций. Определение понятий: «аномалия», «деформация», «врожденная», «приобретенная», «наследственная».
Курс	3
Факультет	Подготовки иностранных студентов

Полтава 2017

**1. Актуальность темы:** знание этиологических факторов и патогенеза развития ЗЧА необходимо для формулирования правильного диагноза, выбора наиболее рационального метода лечения, что приведет к стабильному результату и отсутствие рецидива патологии.

**2. Конкретные цели:**

Изучить группы факторов, которые приводят к развитию ЗЧА.

Определить факторы, которые способствуют развитию ЗЧА в антенатальном периоде.

Определить факторы, которые приводят к развитию ЗЧА в постнатальном периоде.

Изучить классификацию вредных привычек по В. П. Окушко.

Изучить группы риска развития ЗЧА.

Изучить методику прогнозирования развития ЗЧА по Л. Б. Лепорской.

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

Название предыдущих дисциплин	Полученные знания, умения, навыки
1. Гистология	Гистологическое строение костной, мышечной, соединительной тканей организма
2. Анатомия	Знать особенности строения лицевого скелета, челюстей.
3. Патологическая физиология	Механизмы развития деформаций челюстно-лицевой системы при воздействии различных этиологических факторов
4. Медицинская биология	Механизмы наследования патологических состояний.

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

Учебное задание	Указания к заданию
Изучить: Классификацию вредных привычек по В. П. Окушко.	Зарисовать в альбоме классификацию вредных привычек

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

Термин	Определение
Аномалия	деформация
Патология	приобретенная, унаследованная и врожденная
Этиологический фактор	патогенез
Вредные привычки	группы риска развития зубочелюстнолицевых аномалий

#### 4.2. Теоретические вопросы к занятию:

##### 1. Группы факторов, которые приводят к развитию ЗЧА.

1. Факторы, способствующие развитию ЗЧА в антенатальном периоде.
2. Факторы, которые приводят к развитию ЗЧА в постнатальном периоде.
3. Классификация вредных привычек по В. П. Окушко.
4. Группы риска развития ЗЧА.
5. Определение понятия "нормы" в отодонтии.
6. Определение понятий "аномалия" и "деформация".
7. Прогнозирование развития ЗЧА по Л. Б. Лепорской.

#### 4.3. Практические работы (задачи), которые выполняются на занятии:

1. Определение факторов риска развития зубочелюстных аномалий.
2. Определение патогенеза развития зубочелюстных аномалий.
3. Определение групп риска развития ЗЧА.
4. Определение прогноза возникновения ЗЧА.

#### **Содержание темы:**

Развития зубочелюстных аномалий и деформаций способствуют различные факторы, как местного, так и общего характера, но чаще всех это соединение нескольких факторов. В зависимости от механизма действия их разделяют на три группы:

- Наследственные;
- Действующие во время внутриутробного развития (антенатальные)
- Действующие после рождения ребенка (постнатальные).

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 - приобретенных зубочелюстных аномалий. Первые две группы факторов недостаточно изученной. К постнатальным факторам, которые способствуют развитию зубочелюстных аномалий и деформаций относятся следующие:

1. Неправильное искусственное вскармливание.
2. Длительное применение соски.
3. Заболевания раннего детского возраста - переносов рахит.
4. Нарушения в терминах прорезывания зубов.
5. Адентия.
6. Сверхкомплектные зубы.
7. ретенированного зубы.
8. Абсолютная или относительная (индивидуальная) макродентия.
9. Микродентия.
10. Нарушение функций зубочелюстной системы:

- Сосание;
- Смыкание губ;
- Дыхание;
- Жевание;
- Глотание;

- Языки.

11. Нарушение миодинамического равновесия мышц, окружающих зубные ряды.
12. Нарушение телосложения: сутулость; лордоз; кифоз; сколиоз ;.
13. Множественные кариозные разрушения апроксимальных поверхностей зубов.
14. Ранняя потеря временных или постоянных зубов.
15. Дисфункция или заболевания ВНЧС.
16. Травмы челюстно-лицевой области.
17. Воспалительные и опухолевые заболевания челюстей.
18. Укороченные губы (преимущественно верхняя).
19. Нарушение расположения и артикуляции речи.
20. Аномалии прикрепления мягких тканей полости рта (уздечек губ, языка, мелкое преддверие полости рта).
21. Вредные привычки сосания соски, пальцев, губ, языка, щек и посторонних предметов.
22. Патологическое стирание твердых тканей зубов.
23. Неравномерное стирание твердых тканей временных зубов.
24. Отсутствие физиологического стирания твердых тканей временных зубов.
25. Неправильные позотонические рефлексy.
26. Наличие аденоидных разрастаний.
27. гипертрофия небных миндалин.
28. Заболевания верхних дыхательных путей.
29. Оперативные вмешательства в челюстно-лицевой области.
30. Общие заболевания.
31. 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. *anomalía*) 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 приостановлено. Другими словами, деформация это прогрессирующее, со временем, изменения размеров или формы тела под влиянием внешних или внутренних факторов, приводящих к нарушению функции.

**Аномалийный прикус** это прикус, при котором отмечается аномалийное положение отдельных зубов, деформация зубных дуг или их неправильное соотношение. Патологическим считается прикус при котором значительные морфологические нарушения прикуса приводят к стойким нарушениям функции и эстетики лица.

**В.П. Окушко** в своей классификации рассматривает только те виды вредных привычек, которые приводят к развитию различных видов ЗЧА и распределяет их на 3 группы:

I. Привычки сосания (зафиксированные двигательные реакции):

- 1) привычка сосания пальцев;
- 2) привычка сосания и прикусывания губ, щек, предметов;
- 3) привычка сосания и прикусывания языка.

II. Аномалии функции (зафиксированы функции, которые неправильно протекают):

- 1) нарушение функции жевания;
- 2) неправильное глотание и привычка давления на зубы языке;
- 3) ротовое дыхание.
- 4) неправильная языковая артикуляция.

III. Зафиксированы позотонические рефлексy, которые определяют неправильное положение частей тела в покое:

- 1) неправильная поза тела и нарушение осанки;
- 2) неправильное положение нижней челюсти и языка в покое.

Группы риска по стоматологическим заболеваниям:

1. Дети, родившиеся от матерей с экстрагенитальной патологией (пороками сердечнососудистой системы, гипертонией, нефропатией, сахарным диабетом, туберкулезом, токсикозом беременности и т.д.).
2. Дети у одного из родителей которых определяется декомпенсированная форма течения кариеса (III степень активности).
3. Дети, которые родились недоношенными.
4. Дети, перенесшие в период новорожденности и в грудном возрасте гемолитической болезни, пневмонии, гнойно-септические заболевания, рахит, гипервитаминоз Д, более чем 4 раза болеют респираторными заболеваниями.

Работа с детьми раннего возраста начинается с 3-летнего возраста, определением этиологических факторов и предупреждением развития зубочелюстных аномалий занимаются детский стоматолог и ортодонт.

Т. Ф. Виноградова предложила распределять детей, подлежащих диспансеризации на три группы в зависимости от количества осмотров в год (1 - 2 - 3 раза), обозначая их ИД, ПД, ПИД и пять групп здоровья (IЗ-VЗ) . Состав групп здоровья трактовался следующим образом:

I группа - здоровые дети, редко болеют.

II группа - здоровые дети с отягощенным биологическим и социальным анамнезом, часто (4 раза и более в год) или длительно болеющих острыми заболеваниями, или с риском возникновения хронической патологии.

III группа - дети с хроническими заболеваниями или врожденной патологией в состоянии компенсации (с редкими и не тяжелыми обострениями, без выраженного нарушения общего состояния и самочувствия), с редкими интеркуррентными заболеваниями.

IV группа - дети с хроническими заболеваниями и пороками развития в состоянии субкомпенсации (с частыми Нетрудно обострениями основного заболевания, с нарушением общего состояния и самочувствия после обострения) с затяжным реконвалесцентной периодом после интеркуррентных заболеваний, а также с выраженными признаками незрелости.

V группа - дети, страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с тяжелыми пороками развития в стадии декомпенсации, то есть с угрозой инвалидизации и инвалиды.

В выборе критериев для разделения детей по диспансерным группам с Т. Ф.

Виноградовой не выделены группы риска которые по своей сути являются переходными формами между здоровьем и компенсированной патологией. Риск стоматологического заболевания отражается буквой "Р".

Н. Г. Снагина (1978) предложила распределять детей с факторами риска зубочелюстных аномалий на две группы разные по степени достоверности возникновения патологии прикуса.

Первая группа (риск аномалий - РА) представлена семью факторами, которые назвали способствуют, наличие которых осложняется аномалией развития в незначительном количестве случаев даже при отсутствии профилактических мероприятий:

- 1) аномалии прикрепления мягких тканей к альвеолярном отростке;
- 2) дефект зубного рядовые при удалении одного зуба до начала резорбции корня;
- 3) кариес боковых зубов с разрушением контактных поверхностей или поверхностей смыкания;
- 4) нарушение сроков и последовательности смены временных зубов;
- 5) заболевания органов зрения, которые обусловлены изменениями формы глазницы (близорукость), часто сочетается с деформацией нижней челюсти;
- 6) рахит (в анамнезе) и хронические соматические заболевания;
- 7) наследственность.

Следующую группу составляют дети с такими активно действующими причинами аномалий, не устранение которых осложняется недостатками развития в большинстве случаев. Наличие таких факторов называют "преданомалией" или "по состоянию функциональной готовности" к развитию аномалии. Преданомалии обозначают как ИА и они следующие:

- 1) нарушение функции жевания;
- 2) нарушение функции глотания;
- 3) нарушение функции дыхания;
- 4) детские вредные привычки;
- 5) медленное стирание временных зубов после 4-х лет, затруднено блоком бугорков клыков и моляров;
- 6) раннее, к срокам физиологической резорбции корней, удаление двух или более рядом расположенных зубов, перенесенные травмы, оперативные вмешательства и воспалительные заболевания, которые оказали влияние на развитие и рост челюстей и мягких тканей этого участка (рубцы и т.п.) ;
- 7) нарушения опорно-двигательного аппарата и осанки.

Между факторами риска и преданомалией различия, которые важны для прогноза, так и для определения тактики врача-ортодонта. При первых-вероятность развития аномалий низкая и функция стоматолога заключается в личном наблюдении с привлечением к сотрудничеству соответствующих специалистов, или без необходимости неотложной помощи. При других - развитие аномалии почти обязательным и функция стоматолога заключается в предоставлении активной помощи - нормализация нарушенных функций, устранения вредных привычек, шлифование зубов, коррекция осанки, профилактическое зубное протезирование, назначение профилактических ортодонтических аппаратов и т.п.

Поскольку осмотр всех детей и, соответственно, и массовая профилактика

зубочелюстных аномалий ортодонта сложная в результате кадрового обеспечения - их количество в 8 раз меньше, чем детских стоматологов, то эти функции могут выполнять последние. Поэтому под наблюдением детского стоматолога находятся дети с РА и ИА, а ортодонт обеспечивает по направлениям детского стоматолога диспансеризацию детей с ПА-ША, проводить аппаратурное лечение и профилактическое зубное протезирование. Л. Б. Лепорская на основании изучения влияния этиологических факторов на рост лица и формирования прикуса у детей разработала методику прогнозирования вероятности возникновения зубочелюстных аномалий. При этом выделяются два таких аспекта:

1. Прогноз вероятности появления зубочелюстной аномалии у ребенка в результате соединительного действия патогенетических факторов на момент обследования (ситуационный прогноз).
2. Прогноз развития зубочелюстной системы в течение определенного времени, происходит в определенных условиях.

В таблице приведены прогностические коэффициенты развития зубочелюстных аномалий. Зная эти коэффициенты, врач по следующей формуле может определить прогноз возникновения зубочелюстной аномалии.

$P / A_i \text{ или } \dots A_i / = 1 - [1 - P / A_1. [1 - P / A_2] \dots [1 - P / A_n /]$

Где:  $P / A /$  - вероятность появления у ребенка зубочелюстной аномалии

$P_1, P_2, P_n$  - причины, которые способствуют развитию зубочелюстной аномалии

$P_0$  и - зубочелюстная аномалия при наличии причины.

$A_n$  - другая зубочелюстная аномалия при наличии причины

$P / A_i /$  - Вероятность развития зубочелюстной аномалии при наличии причины.

### **Материалы для самоконтроля:**

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

Б. Задачи для самоконтроля:

1. В зависимости от механизма действия внешние этиологические факторы делят на такое количество групп:

- три
- одну
- две
- четыре
- пять

2. Ребенку, от родителей или ближайших родственников, не передается по наследству:

- системная гипоплазия эмали
- тип лица
- размеры челюстей и их расположение
- количество зубов
- размеры и форма зубов

3. Факторы, которые действуют во время внутриутробного развития

ребенка, приводят к:

- врожденным ЗЧА и недостаткам развития
- приобретенным ЗЧА
- унаследованным ЗЧА
- деформациям прикуса
- преждевременным родам

4. Постнатальные факторы приводят к:

- приобретенным ЗЧА
- врожденным ЗЧА
- унаследованным ЗЧА
- недостаткам развития
- преждевременным родам

5. Классификация детских вредных привычек предложена:

- В.П.Окушко
- Ф.Я.Хорошилкиной
- Л.П.Зубковой
- Л.Б.Лепорской
- Л.И.Ильиной-Маркосян

6. К первой группе вредных привычек относят:

- привычки сосания
- парафункции языка
- нарушение миодинамического равновесия
- нарушение функции жевания
- нарушение осанки

7. Ко второй группе вредных привычек относят:

- аномалии функции или функции, которые неправильно протекают
- привычки сосания
- нарушение миодинамического равновесия
- нарушение осанки
- неправильные позотонические рефлексy
- механические привычки

8. К третьей группе вредных привычек относят:

- зафиксированные позотонические рефлексy, которые определяют
- неправильное положение частей тела в покое
- привычки сосания пальцев, щек, соски, прикусывание нижней губы
- аномалии функции (зафиксированные функции, которые неправильно протекают)
- привычка прокладывания языка между зубными рядами
- механические и химические привычки

9. Прогностические коэффициенты для определения вероятности возникновения зубочелюстной аномалии разработаны:

- Л.Б.Лепорской



Ф.Я.Хорошилкиной  
Л.П.Зубковой  
Л.И.Ильиной-Маркосян  
В.П.Окушко

10. Лордоз, кифоз, сколиоз относят к:

зафиксированным позотоническим рефлексам, которые определяют неправильное положение частей тела  
аномалиям функции которые определяют неправильное положение частей тела  
нарушениям миодинамического равновесия, которые влияют на неправильное положение частей тела  
привычкам пространственного соотношения которые влияют на неправильное положение частей тела  
механическим и химическим привычкам, которые влияют на неправильное положение частей тела

11. Вредная привычка подкладывания кулачка под подбородок относится к такой группе (по В.П.Окушко):

третьей  
первой  
второй  
первой и второй  
второй и третьей

12. Привычка грызть ногти относится к такой группе (по В.П.Окушко):

первой  
второй  
третьей  
первой и второй  
второй и третьей

13. Какая локализация множественного кариеса зубов может привести к укорочению зубного ряда:

апроксимальных поверхностей  
жевательных поверхностей  
в пришеечной области  
кариес режущих поверхностей  
кариозные полости 5 класса по Блеку

14. К аномалиям прикрепления мягких тканей полости рта не относят:

рецессию десны  
аномалии уздечки верхней губы  
аномалии уздечки языка  
аномалии уздечки нижней губы  
мелкое преддверие полости рта

15. Этиологическим фактором в развитии сверхкомплектных зубов может быть:

- нарушение в процессе эмбриогенеза
- характер питания
- вредные привычки
- хронический остеомиелит
- раннее удаление временных зубов

16. Наиболее частым фактором возникновения дефектов зубного ряда является:

- кариес и его осложнения
- травма
- гипоплазия
- флюороз
- вредные привычки

17. Нормальная уздечка верхней губы прикреплена следующим образом:

- на 5 мм выше десневого сосочка
- к межзубному десневому сосочку
- на 7-10 мм выше десневого сосочка
- выше переходной складки
- на 6-8 мм выше десневого сосочка

18. При определении силы уздечки губы ориентируются на изменение в области:

- межзубного десневого сосочка
- переходной складки
- прикрепления на губе
- преддверия полости рта
- красной каймы губ

19. При определении рахита, как фактора развития ЗЧА, второстепенным является:

- количество витамина D<sub>3</sub> в крови
- форма зубных дуг
- форма угла грудной клетки
- местоположение лобного родничка
- искривление голеней

20. При определении ретенированных зубов, как фактора развития ЗЧА, обязательно проведение:

- рентгенологического исследования
- биометрии контрольно-диагностических моделей
- антропометрии лица
- определения жевательной эффективности
- фотометрии лица

21. Абсолютная или относительная макродентия чаще оказывает содействие развитию следующей ЗЧА:

- аномалиям построения зубного ряда
- аномалиям прикуса
- аномалиям расположение челюстей относительно основания черепа
- аномалиям размера челюстей
- аномалиям формы зубного ряда

22. Задержка прорезывания относится к нарушениям:

- сроков прорезывания зубов
- аномалиям построения зубного ряда
- созревания зубного ряда
- аномалиям формы зубного ряда
- аномалиям отдельных зубов

23. Какая локализация множественного кариеса зубов может привести к изменению высоты прикуса:

- жевательных поверхностей временных моляров
- апроксимальных поверхностей временных моляров
- пришеечной области зуба
- кариес режущих поверхностей
- кариозные полости 5 класса по Блеку

24. Инфантильный тип глотания является физиологическим признаком следующего периода прикуса:

- первого периода временного прикуса
- периода формирования постоянного прикуса
- первого периода сменного прикуса
- второго периода сменного прикуса
- второго периода временного прикуса

25. Чаще всего к развитию патологии прикуса приводят:

- наследственность и раннее удаление временных зубов
- раннее удаление временных зубов и нарушение функции дыхания
- редукция корней зубов нижней или верхней челюсти и адентия
- нарушение функции речи и глотания
- общая соматическая патология на фоне недостаточного роста челюстей

26. Зубочелюстная аномалия это:

- неправильное развитие отдельных зубов, зубных рядов, челюстей и мягких тканей
- смещение зубных рядов под влиянием эндогенных и экзогенных факторов
- неправильное соотношение на первых молярах и клыках в сагиттальной плоскости
- нарушение функций полости рта под влиянием зубочелюстной патологии
- неправильное положение отдельных зубов, что привело к эстетическим нарушениям

## 27. Аномалийный прикус это:

прикус, при котором отмечается аномалийное положение отдельных зубов, деформация зубных дуг или их неправильное соотношение

прикус, при котором наблюдается аномалийная позиция отдельных зубов, и нарушение функций полости рта

прикус, при котором нарушается соотношение зубных дуг в результате неправильного положения отдельных зубов

прикус, при котором нарушаются эстетическая и функциональная составляющие, что приводит к развитию аномалий отдельных зубов

прикус, при котором нарушаются соотношения в сагиттальной, вертикальной и горизонтальной плоскостях

## 28. Оклюзия - это:

смыкание зубных рядов при максимальном контакте зубов антагонистов

смыкание первых постоянных моляров и клыков

смыкание резцов при наличии правильного перекрытия

смыкание клыков при наличии множественного контакта между антагонистами

смыкание зубов в физиологическом покое при их максимальном контакте

## 29. Патологическим считается прикус при котором:

значительные морфологические нарушения прикуса приводят к стойким нарушениям функции и эстетики лица

значительные морфологические нарушения прикуса приводят к значительному смещению на первых молярах

значительные морфологические нарушения прикуса приводят к значительному смещению на молярах и клыках

значительные морфологические нарушения прикуса приводящие к смещению во всех трех плоскостях

значительные морфологические нарушения прикуса приводящие к значительной деформации зубных рядов

## 30. Деформация это:

прогрессирующие, со временем, изменения размеров или формы тела под влиянием внешних или внутренних факторов, приводящих к нарушению функции

прогрессирующие, со временем, изменения размеров или формы тела, приводящих к нарушению формы зубов, зубных рядов и альвеолярных отростков

прогрессирующие, со временем, изменения размеров или формы зубных рядов под влиянием внешних или внутренних факторов, что приводит к искривлению кривой Шпее

прогрессирующие, со временем, изменения размеров или формы зубных рядов под влиянием внешних или внутренних факторов, что приводит к развитию феномена Попова-Годона

прогрессирующие, со временем, изменения размеров или формы зубных рядов под влиянием внешних или внутренних факторов, что приводит к нарушению дентиногенеза

31. Формированию прогнатического прикуса не оказывают содействия такие вредные привычки:

- ротового дыхания
- сосания пальца
- закусывания нижней губы
- смешанного дыхания
- подкладывания кулачка под щеку во время сна

32. При инфантильном типе глотания кончик языка отталкивается от:

- сомкнутых губ
- альвеолярных отростков
- твердого неба
- верхних фронтальных зубов
- нижних фронтальных зубов

33. Этиологическая часть диагноза ставится на основании данных

- клинического обследования
- рентгенологических исследований
- фотометрических исследований
- биометрических исследований
- антропометрических исследований

34. Определить из ниже перечисленных факторов наиболее вероятный в развитии перекрестного прикуса:

- несошлифованные бугорки молочных моляров
- ротовое дыхание
- закусывание нижней губы
- прикусывание языка
- инфантильный тип глотания

35. В нарушении формирования зубочелюстной системы плода важную роль играют такие внешние факторы:

- сдавливание брюшной стенки тесной одеждой
- продолжительность светового дня
- температура окружающей среды
- режим труда и отдыха
- продолжительность приема пищи.

## **Литература**

### **Основная:**

1. Руководство по ортодонтии под ред. Ф.Я.Хорошилкиной, М., Медицина. 1999.
2. Флис П.С. Ортодонтия. - Винница: "Новая книга", 2006. - 308 с.

3. Головкин Н.В. Профилактика зубочелюстных аномалий. - Винница: Новая Книга, 2005.
4. Л.П.Григорьева. Прикус у детей. – Полтава. – 1995.

**Дополнительная:**

- 1.З.Ф.Василевская, А.Д.Мухина «Деформации зубочелюстной системы» К., - Здоровье. – 1975. – С. 3 – 6.
2. Ужумецкене И.И. Методы исследования в ортодонтии. - М., Медицина. – 1970. – С. 6-47.
- 3.