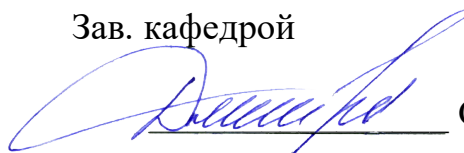


**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой



**С.В. Дмитриенко**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОДОНТИЯ»  
Для клинических ординаторов**

**РАЗДЕЛ 5: «Лечение зубочелюстных аномалий»**

**МОДУЛЬ 7.5.5.2: Лечение вертикальных аномалий прикуса**

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

**12 часов**

## **ТЕМА 7.5.5.2: Лечение вертикальных аномалий прикуса**

**ЦЕЛЬ:** На основании теоретических знаний изучить методы лечения аномалий прикуса

**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. Понятия о перекрестной аномалии окклюзии.
2. Понятия о лицевых признаках перекрестной окклюзии.
3. Понятия о видах перекрестной окклюзии.
4. Понятия о причинах формирования перекрестной окклюзии.
5. Виды несъёмных аппаратов лечения перекрёстной окклюзии.
6. Показания для несъёмных аппаратов лечения перекрёстной окклюзии.
7. Особенности аппарата QuadHelix.
8. Особенности аппарата Марко-Роса.

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ

## Часть 1.

### Аннотация.

#### Классификация

1) К. Jеbreii - открытый прикус классифицируют по его местоположению:

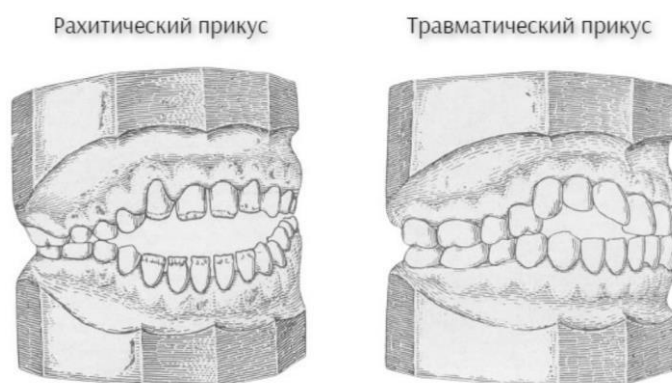
1. открытый прикус во фронтальном отделе;
2. открытый прикус в боковой группе зубов:
  - односторонний;
  - двусторонний.

В 1980 году К. Jеbreii обнаружил двусторонний открытый боковой прикус, который возник в результате макроглоссии.

Помимо этой классификации следует различать симметричную и несимметричную вертикальную дизокклюзию.

2) Д.А. Калвелис, согласно этиологическому и патогенетическому факторам, выделил две формы данной патологии прикуса:

- истинный (рахитический);
- ложный (травматический).



3) В.А. Богацкий оценил величины промежутка, которые возникают между зубами при их смыкании. Таким образом, он выделил три степени выраженности вертикальной дизокклюзии. Согласно данной классификации, различают:

- I степень — вертикальная щель до 5 мм;
- II степень — вертикальная щель в диапазоне от 5 до 9 мм;
- III степень — вертикальная щель больше 9 мм.

4) З.Ф. Василевская классифицировала открытый прикус по тяжести, не учитывая причинный фактор. В конечном итоге, она выделила следующие три степени:

- I степень — не смыкаются только фронтальная группа зубов (резцы и клыки);
- II степень — Нет контакта между передними зубами и премолярами. (резцы, клыки и премоляры);
- III степень — смыкаются только боковые группы зубов (последние моляры).

5) И.Г. Ерохина и Л.С. Персин выделили четыре клинико-морфологические разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии:

- 1-я – задержка роста альвеолярного отростка верхней челюсти (в вертикальной плоскости) в области передних зубов при нормально развитых альвеолярных отростках в области боковых зубов.
- 2-я – результат чрезмерного роста альвеолярного отростка верхней челюсти в области боковых зубов при нормальном его развитии в области передних зубов (в вертикальной плоскости).
- 3-я – результат задержки роста альвеолярного отростка верхней челюсти в области фронтальных зубов и чрезмерного роста в области боковых зубов (в вертикальной плоскости).
- 4-я – зубоальвеолярное укорочение в переднем отделе нижнего зубного ряда.

6) Ф.Я. Хорошилкина:

1. Зубоальвеолярное укорочение в области верхних зубов;
2. Зубоальвеолярное укорочение в области нижних зубов;
3. Зубоальвеолярное укорочение в области верхних и нижних зубов.

Три степени выраженности открытого прикуса (Ф.Я. Хорошилкина):

- I степень – до 5 мм;

- II степень – до 9 мм;
- III степень – более 9 мм.

7) При открытом прикусе возникает зубоальвеолярное укорочение (фронтальный участок), зубоальвеолярное увеличение (боковая группа зубов), угол нижней челюсти составляет больше 135. Согласно этим фактам, А.М. Шварц предложил разделение открытого прикуса на гнатическую и зубоальвеолярную форму.

- Гнатическая форма характеризуется изменением формы тела нижней челюсти: возникает выпуклое искривление в области боковой группы зубов и вогнутое во фронтальном отделе. При этом нижнечелюстной угол развёрнут, а ветви нижней челюсти уменьшены.
- Зубоальвеолярная форма объясняется укорочением корней зуба. Она формируется чаще всего из-за наличия вредных привычек (даже промежутков между зубами соответствует определённой форме предмета).

### **Клинические проявления**

#### Визуальные признаки открытого прикуса:

- смещенный вниз подбородок и увеличенная нижняя часть лица;
- полуоткрытый рот;
- верхняя губа узкая и натянутая в момент смыкания;
- небо смещено вниз и назад;
- носогубка сглажена.

#### Внутриротовые симптомы:

- вертикальная межзубная щель;
- первые коренные в нормальном положении смыкаются, а резцы нет;
- трапецевидная форма нижней челюсти;
- челюстные дуги сужаются; скученность нижних резцов из-за дефицита места;
- высота боковых отделов челюсти больше обычного;
- слизистая часто воспалена, десневые сосочки деформированы;
- макроглоссия (увеличенный язык).

Открытый прикус, как и любая другая зубочелюстная аномалия, характеризуется наличием лицевых и ротовых признаков.

Лицо больного выглядит дисгармонично, так как возникает опущение подбородка, и профиль лица сразу же изменяется. Губы верхней челюсти короткие и максимально натянуты, носогубные и подбородочные складки сглажены.

Пациента с открытым прикусом визуально отличить не сложно, так как его рот приоткрыт, а губы верхней и нижней челюсти почти не смыкаются.

К ротовым признакам данной патологии относят наличие вертикальной щели между зубами при их смыкании в переднем участке зубного ряда.

При клиническом обследовании и внешнем осмотре пациентов с вертикальной резцовой дизокклюзией обращает на себя внимание полуоткрытый рот, а именно ротовое дыхание. При ротовом дыхании переносица нередко широкая, ноздри узкие, контур подбородка двойной.

Гнатическая часть лица у пациентов как правило увеличена. При выполнении функции глотания выражение лица у пациентов резко изменяется, отмечается вынужденное напряжение круговой мышцы рта и подбородочной мышцы. При этом на подбородке появляются точечные углубления и отмечают так называемый «симптом наперстка».

Носогубные складки могут быть и сглажены, и выражены, подбородочная складка умеренно выражена, уголки губ опущены, при улыбке нередко обнажаются «щечные коридоры» и четко визуализируется вертикальная щель в переднем отделе.

При внутриротовом обследовании отмечается изменение положения языка. Из нормального положения в области купола твердого неба язык смещается на дно полости рта или между зубами, спинка располагается низко, кончик кзади или кпереди. Пространство между корнем языка и мягким небом увеличивается. В связи с этим нередко отмечается протрузия зубов в переднем отделе.

При скелетном открытом прикусе окклюзионные контакты обычно имеются только в группе моляров и премоляров наблюдается дивергенция окклюзионных плоскостей верхних и нижних зубов.

Несмотря на то, что скелетный и зубоальвеолярный открытый прикус затрагивает вертикальное направление, аномалия часто отражается и в сагиттальном направлении. У пациентов с открытым прикусом часто наблюдается ротация нижней челюсти вниз и кзади, что приводит к западению подбородка и скелетной аномалии класса II.

При открытом прикусе отмечается сужение зубоальвеолярных дуг. В результате этого фронтальный отдел зубного ряда располагается тесно, что приводит к возникновению аномалии. Очень часто можно выявить гипоплазию эмали.

Открытый прикус у взрослых отличается тем, что прогрессируют кариозные поражения зубов, за счёт чрезмерной нагрузки происходит стирание твёрдых тканей у жевательной группы зубов.

Слизистая оболочка десны часто бывает воспалённой, возникают отекание и кровотечение десны, а также гипертрофия десневых сосочков.

Макроглоссия при открытом прикусе встречается практически у каждого пациента. Язык компенсаторно увеличен, на спинке можно выявить бороздки и точечные кровоизлияния.

Вертикальная дизокклюзия также характеризуется зубоальвеолярным удлинением в области жевательной группы зубов.

Больные могут предъявить жалобы на трудности при откусывании, пережёвывании еды, дефекты речи и затруднённое дыхание. Вертикальная щель не даёт возможности для контакта передней группы зубов, что способствует компенсации фронта другими зубами. В результате этого происходит перегрузка жевательной группы зубов и снижение жевательной способности.

Помимо этого, имеет место быть нарушение функции глотания. Язык прокладывается между зубами и способствует усилению разобщения во фронтальном отделе.

Нарушение артикуляции встречается практически у каждого больного и характеризуется шепелявостью и невнятной речью.

### **Диагностика**

Для правильной диагностики нужно провести комплексное обследование.

1. Клиническое обследование. При осмотре видны характерные изменения. Можно наглядно увидеть отклонение по клинической картине.

2. Фотометрическое исследование. Пациент осматривается в анфас и профиль. При этом нижняя треть должна быть увеличена – так называемый синдром длинного лица. Профиль кажется выпуклым из-за того, что подбородок уходит назад.

3. Изучение диагностических моделей челюстей.

4. Ортопантограмма челюстей. Картина должна соответствовать возрасту пациента.

5. Боковое ТРГ головы. Телерентгенограмма в боковой проекции помогает определить форму открытого прикуса, узнать причины его появления для того, чтобы эффективно их устранить.

Определить наличие патологии можно визуально, однако узнать тип аномалии поможет только комплексная диагностика. После ее проведения можно поставить точный диагноз.

### **Тестовые задания:**

001. Причиной открытого прикуса, развившегося за счет зубоальвеолярного укорочения в области передних зубов только нижней челюсти, являются

- а) резкое укорочение уздечки языка
- б) сосание большого пальца руки
- в) сосание нижней губы
- г) прикусывание ручки, карандаша
- д) все перечисленные причины

002. Причиной, вызывающей открытый прикус, является

- а) вредная привычка сосания пальцев
- б) резко выраженный рахит
- в) заболевания в раннем детском возрасте, ослабляющие организм
- г) укороченная уздечка языка или уздечка, прикрепленная близко к кончику языка



д) любая из перечисленных причин

003. К физиологическому можно отнести

- а) ортогнатический прикус
- б) прямой прикус
- в) опистогнатический прикус
- г) физиологический дистальный или мезиальный прикус
- д) все перечисленные виды прикуса

004. Физиологическим может быть

- а) дистальный прикус
- б) мезиальный прикус
- в) глубокое резцовое перекрытие
- г) прямой прикус
- д) любой из перечисленных видов прикуса

005. Расширения не только зубного ряда, но и его апикального базиса достигают с помощью

- а) аппарата Энгля
- б) расширяющей пластинки с винтом
- в) расширяющей пластинки с пружиной Коффина, Коллера
- г) регулятора функций Френкеля
- д) любого из перечисленных аппаратов

006. Регулятор функций Френкеля для раннего лечения наиболее показан в возрасте

- а) от 3 до 4 лет
- б) от 4 до 5.5 лет
- в) от 5.5 до 7 лет
- г) от 9 до 10 лет
- д) в любом из перечисленных возрастов

### **Аннотация.**

Лечение вертикальной резцовой дизокклюзии зависит от ее клинικο-морфологической разновидности, степени выраженности и периода формирования.

#### ***Лечение в периоде временного прикуса***

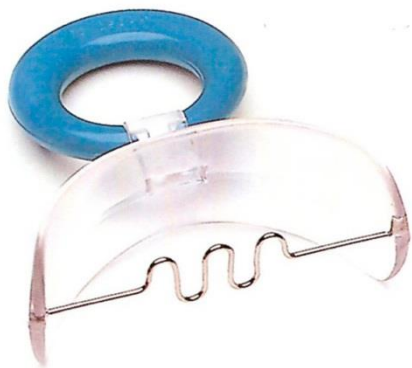
В периоде временного прикуса основными задачами лечения являются: устранение вредных привычек, нормализация положения языка в покое и во время функции, достижение носового дыхания, смыкания губ, правильного глотания и произношения звуков речи. Для выполнения этих задач проводят беседы с ребенком и его родителями, разъясняют неблагоприятное влияние имеющихся нарушений на формирование лица. По показаниям выполняют пластику укороченной уздечки языка. Назначают занятия с логопедом и комплекс упражнений лечебной гимнастики с целью нормализации функции зубочелюстной системы. Чтобы отучить детей от вредной привычки сосания пальца, соски, языка и неправильного глотания, используют вестибулярные пластинки МАППИ с проволочной заслонкой для языка– размер 1 с красным кольцом. Носить пластинки необходимо каждую ночь и 3 часа днем.



#### ***Лечение в период смены зубов***

В начальном периоде смены зубов применяют те же лечебные мероприятия, что и в период временного прикуса. Для устранения вредной привычки прокладывания языка между зубными рядами применяются

вестибулярные пластинки МАППИ (размер 2 с синим кольцом) с проволочной заслонкой;



преортодонтические трейнеры: в начале мягкий и гибкий начальный (голубой). Его следует носить каждый день минимум 1 час плюс всю ночь в течение 6-8 мес.



Завершающий трейнер (розовый) используется в последующие 6-12 мес.



Преортодонтические трейнеры (6-10 лет) исправляют миофункциональные вредные привычки и выравнивают прорезывающиеся зубы.

Также используется головная шапочка с подбородочной пращей с вертикально направленной тягой, базисная пластинка на н/ч или в/ч с защиткой для языка, несъемный аппарат с защиткой для языка при первой клинико-морфологической разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии, которая нормализует положение языка в процессе глотания и речи.



При второй клинико-морфологической разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии наилучший результат достигается при использовании базисной н/ч пластинки с защиткой для языка и окклюзионными накладками в области жевательных зубов.



При лечении детей с третьей разновидностью дизокклюзии в вечернее и ночное время применяют аппарат Андресена-Гойпля, в остальное время-пластинку на н/ч с окклюзионными накладками в области боковых зубов и защиткой для языка.



В поздний период сменного прикуса для лечения вертикальной резцовой дизокклюзии можно использовать базисную пластинку с вестибулярной дугой, изогнутой на уровне режущих краев верхних фронтальных зубов, которая в полости рта перекидывается на крючки коронок, укрепленных на передних зубах верхней челюсти.

### ***Лечение в период постоянного прикуса***

В период постоянного прикуса кроме описанного аппарата возможно применение несъемных аппаратов – брекет-систем на верхнюю и нижнюю челюсть с реверсионными дугами, коронок и кап с межчелюстной резиновой тягой. Большой положительный эффект дает применение декортикации в сочетании с аппаратурным лечением. При резко выраженных случаях рекомендовано хирургическое вмешательство. При отломах гипоплазированных коронок зубов показано протезирование. Необходимо подчеркнуть, что лечение вертикальной резцовой дизокклюзии в постоянном прикусе длительное и не всегда дает положительный эффект. Поэтому необходимо раннее выявление и раннее лечение.

### **Тестовые задания:**

001. Причинами открытого прикуса, развившегося за счет зубоальвеолярного укорочения в области передних зубов только нижней челюсти, являются

а) резкое укорочение уздечки языка

- б) сосание большого пальца руки
- в) сосание нижней губы
- г) прикусывание ручки, карандаша
- д) все перечисленные причины

002. Причиной, вызывающей открытый прикус, является

- а) вредная привычка сосания пальцев
- б) резко выраженный рахит
- в) заболевания в раннем детском возрасте, ослабляющие организм
- г) укороченная уздечка языка или уздечка, прикрепленная близко к кончику языка
- д) любая из перечисленных причин

003. К физиологическому можно отнести

- а) ортогнатический прикус
- б) прямой прикус
- в) опистогнатический прикус
- г) физиологический дистальный или мезиальный прикус
- д) все перечисленные виды прикуса

004. Физиологическим может быть

- а) дистальный прикус
- б) мезиальный прикус
- в) глубокое резцовое перекрытие
- г) прямой прикус
- д) любой из перечисленных видов прикуса

005. Расширения не только зубного ряда, но и его апикального базиса достигают с помощью

- а) аппарата Энгля
- б) расширяющей пластинки с винтом
- в) расширяющей пластинки с пружиной Коффина, Коллера
- г) регулятора функций Френкеля
- д) любого из перечисленных аппаратов

006. Регулятор функций Френкеля для раннего лечения наиболее показан в возрасте

- а) от 3 до 4 лет
- б) от 4 до 5.5 лет
- в) от 5.5 до 7 лет
- г) от 9 до 10 лет
- д) в любом из перечисленных возрастов

Часть 3  
**Аннотация.**

**К вертикальным аномалиям окклюзии относятся:**

- вертикальная резцовая дизокклюзия;
- глубокая резцовая окклюзия;
- глубокая резцовая дизокклюзия;

**Вертикальная резцовая дизокклюзия**

Это отсутствие смыкания в области передних зубов верхней и нижней челюсти. Протяженность и величина вертикальной щели может быть различной, что и определяет тяжесть аномалии.

**Этиология**

- наследственность;
- детские заболевания, главным образом рахит;
- эндокринные нарушения;
- макроглоссия;
- вредные привычки: сосание пальца, языка, нижней губы;
- ротовое дыхание;
- неправильное глотание

**Патогенез**

Детские вредные привычки, являясь следствием неугасающего сосательного рефлекса, могут появиться в различные возрастные периоды развития зубочелюстной системы ребенка. При раннем их возникновении (у дошкольников или в начале периода смены зубов) вероятность возникновения вертикальной дизокклюзии возрастает.

Большое значение в возникновении вертикальной дизокклюзии имеют патологические процессы в носоглотке, в частности аденоиды, обуславливающие нарушения носового дыхания. К ротовому дыханию также могут привести полипы в носовой полости, искривление носовой перегородки, гипертрофия небных и глоточных миндалин. Это ведет к изменению положения языка во рту, т.е. из положения в области купола твердого неба язык опускается на дно полости рта, в результате чего нарушается миодинамическое равновесие мышц. Под

действием щечных мышц верхняя челюсть сужается в боковых отделах, что ведет к протрузии зубов в переднем отделе, которые аномалийно располагаются как в сагиттальном, так и в вертикальном направлении.

У детей, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями, а также рахитом, диспепсиями, экссудативным диатезом, вероятность возникновения вертикальной дизокклюзии намного больше, чем у детей относительно здоровых.

Формирование вертикальной резцовой дизокклюзии возможно за счет изменения осей наклона резцов, зубоальвеолярного укорочения в области передних зубов, зубоальвеолярного удлинения в боковых участках верхнего или нижнего зубных рядов, что ведет к уменьшению величины резцового перекрытия.

Мощным фактором формирования вертикальной резцовой дизокклюзии является язык, который, располагаясь между режущими краями зубов, способствует недоразвитию фронтальных участков верхнего и нижнего зубных рядов.

## **Клиника**

При клиническом осмотре полости рта наблюдается отсутствие смыкания зубов верхней и нижней челюстей. Наличие вертикальной щели является одним из главных клинических признаков вертикальной дизокклюзии, а по ее величине и протяженности определяют степень тяжести данной аномалии.

Лицевые признаки: нижняя часть лица удлинена, носогубные складки сглажены, верхняя губа укорочена, смыкание зубов затруднено, при смыкании губ выражен симптом «наперстка». Угол нижней челюсти развернут.

Внутриротовые признаки: не смыкаются передние или передние и боковые зубы. Величина вертикальной щели может быть различной:

1. I степень до 3 мм
2. II степень- 3-5 мм
3. III степень более 5 мм (Персин Л.С.)

По протяженности:

1. I степень тяжести – не смыкаются только резцы
2. II степень тяжести – не смыкаются резцы и клыки



3. III степень тяжести – не смыкаются резцы, клыки, премоляры, иногда и первые моляры. Наличие окклюзионных контактов только в области моляров.

Соотношение первых постоянных моляров бугорково-фиссурное или как при дистоокклюзии и мезиоокклюзии, если вертикальная резцовая дизокклюзия является осложнением сагиттальных аномалий прикуса.

Функциональные нарушения.

Нарушается функция откусывания, жевания, речи, дыхания.

### Диагностика

В зависимости от нарушения роста челюстных костей во фронтальном или боковых участках выделяются 3 клинико-морфологические разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии:

- в результате задержки роста альвеолярного отростка верхней челюсти в области фронтальных зубов при нормально развитых альвеолярных отростках в области боковых зубов;
- в результате чрезмерного роста альвеолярного отростка верхней челюсти в области боковых зубов при нормальном его развитии его в области фронтальных зубов;
- в результате задержки роста альвеолярного отростка верхней челюсти в области фронтальных зубов и чрезмерном росте его в области боковых зубов.

Можно выделить еще одну разновидность вертикальной резцовой дизокклюзии, которая обусловлена зубоальвеолярным укорочением переднего отдела нижней челюсти.

При всех клинико-морфологических разновидностях определяется наличие вертикальной щели.

Вертикальная щель между зубами наблюдается как при нормальном смыкании первых постоянных моляров, так и при дистальном и мезиальном их соотношении – дистальной и мезиальной окклюзии. Кроме вертикальной щели между резцами может наблюдаться сагиттальная щель, что характерно для сагиттальных аномалий прикуса.

Вертикальная дизокклюзия и сагиттальные аномалии прикуса обычно сочетаются с неправильным положением отдельных зубов, нарушением длины и ширины зубных рядов, трансверзальными аномалиями прикуса.

Диагноз ставят на основании клинического обследования, фотометрического исследования лица, изучения диагностических моделей челюстей, ортопантомограмм челюстей, боковых ТРГ головы. На основании результатов телерентгенографического исследования головы определяют зубоальвеолярную или гнатическую форму. Зубоальвеолярная форма характеризуется укорочением корней зубов и альвеолярных частей. При гнатической форме обнаруживается резкое искривление тела нижней челюсти (выпуклое в боковых участках и вогнутое в переднем) с развернутым углом нижней челюсти (135-150\*).

## Лечение

Лечение вертикальной резцовой дизокклюзии зависит от ее клинимоρφологической разновидности, степени выраженности и периода формирования.

### *Лечение в периоде временного прикуса*

В периоде временного прикуса основными задачами лечения являются: устранение вредных привычек, нормализация положения языка в покое и во время функции, достижение носового дыхания, смыкания губ, правильного глотания и произношения звуков речи. Для выполнения этих задач проводят беседы с ребенком и его родителями, разъясняют неблагоприятное влияние имеющихся нарушений на формирование лица. По показаниям выполняют пластику укороченной уздечки языка. Назначают занятия с логопедом и комплекс упражнений лечебной гимнастики с целью нормализации функции зубочелюстной системы. Чтобы отучить детей от вредной привычки сосания пальца, соски, языка и неправильного глотания, используют вестибулярные пластинки МАППИ с проволочной заслонкой для языка – размер 1 с красным кольцом. Носить пластинки необходимо каждую ночь и 3 часа днем.



### *Лечение в период смены зубов*

В начальном периоде смены зубов применяют те же лечебные мероприятия, что и в период временного прикуса. Для устранения вредной привычки прокладывания языка между зубными рядами применяются вестибулярные пластинки МАППИ (размер 2 с синим кольцом) с проволочной заслонкой;



преортодонтические трейнеры: в начале мягкий и гибкий начальный (голубой). Его следует носить каждый день минимум 1 час плюс всю ночь в течение 6-8 мес.



Завершающий трейнер (розовый) используется в последующие 6-12 мес.



Преортодонтические трейнеры (6-10 лет) исправляют миофункциональные вредные привычки и выравнивают прорезывающиеся зубы.

Аппарат Френкеля 4 тип

Ношение аппарата Френкеля рекомендовано пациентам в возрасте 4–12 лет

Устройство с вестибулярной дугой для верхнечелюстных зубов, нижних пелотов, металлических накладок.

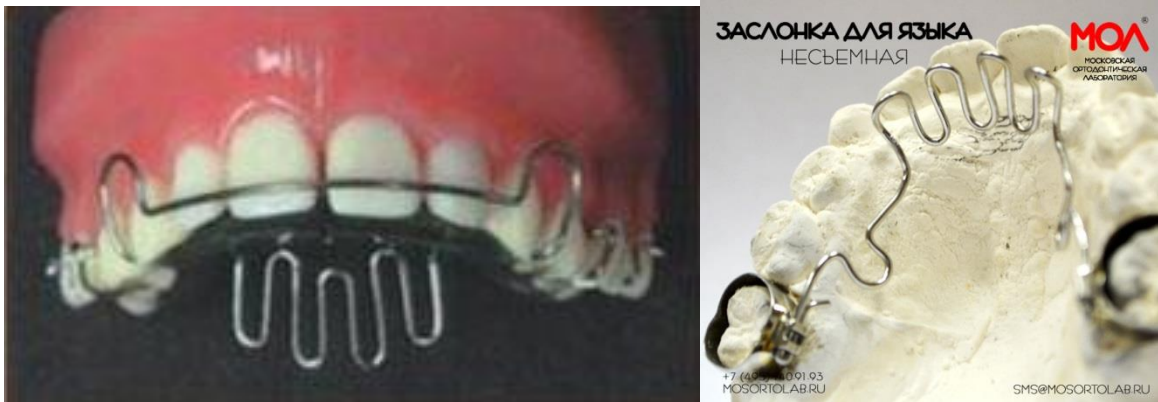
Показания: открытый прикус, неправильное формирование нижнечелюстного зубного ряда

Действие большинства ортодонтических изделий основано на механическом давлении на зубочелюстные ряды. Конструкция Френкеля отличается от них принципиально, поскольку регулирует мышечный тонус, позволяя достичь положительных результатов:

- снижается силовое давление на челюсти со стороны щек, губ;
- нормализуется функциональность жевательной мускулатуры;
- стабилизируется носовое дыхание;
- язык, губы занимают физиологическое положение, способствуя верному росту

Устанавливать аппарат в полости рта во время ночного сна. Во время дневного бодрствования – устанавливать на 2–3 часа (во время досуговых занятий, просмотра телепередач и т.д.). Запрещается во время лечения принимать пищу, разговаривать. звитию зубочелюстного аппарата

Также используется базисная пластинка на н/ч или в/ч с защиткой для языка, несъемный аппарат с защиткой для языка при первой клинико-морфологической разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии, которая нормализует положение языка в процессе глотания и речи.



При второй клинико-морфологической разновидности вертикальной резцовой дизокклюзии наилучший результат достигается при использовании базисной н/ч пластинки с защиткой для языка и окклюзионными накладками в области жевательных зубов.



При лечении детей с третьей разновидностью дизокклюзии в вечернее и ночное время применяют аппарат Андресена-Гойпля, в остальное время- пластинку на н/ч с окклюзионными накладками в области боковых зубов и защиткой для языка.



В поздний период сменного прикуса для лечения вертикальной резцовой дизокклюзии можно использовать базисную пластинку с вестибулярной дугой, изогнутой на уровне режущих краев верхних фронтальных зубов, которая в полости рта перекидывается на крючки коронок, укрепленных на передних зубах верхней челюсти.

Бионатор Бальтерса.

2-й вид служит для лечения открытого прикуса. Его главное отличие состоит в том, что во фронтальном отделе имеется лингвальный щит, отстраняющий язык от зубов. Кроме того, этот вид бионатора применяют в сочетании с вестибулярной пластинкой.

Применение бионатора Бальтерса показано в период временного и смешанного прикуса. Аппарат препятствует втягиванию слизистой оболочки губ и щек между зубными рядами, способствует смыканию губ, нормализует положение языка и нижней челюсти. В результате его применения повышается функциональная активность мышц, нормализуется функция дыхания, исправляется осанка. Бальтерс подчеркнул, однако, что бионатор является вспомогательным средством для устранения аномалий прикуса. Основное же средство - лечебная гимнастика

### *Лечение в период постоянного прикуса*

Аппарат Кламмта

Съемная конструкция, воздействующая на обе челюсти одновременно, фиксируется на единицах в области от резца до второго моляра, оставляя при этом свободным фронтальный ряд и небо. Система способствует сохранению основных функций и оставляет достаточно места для языка, не сказываясь на дыхательном процессе.

Аппарат Кламмта используется для корректировки положения передних резцов, нарушенного в связи с выраженной аномалией прикуса. Активизируясь в процессе мышечно-челюстной активности, элементы модели постепенно выравнивают положение областей-антагонистов, в первую очередь за счет того, что движение зубов ограничивается аппаратной дугой.

Система включает в себя:

1. Пару защитных пластин из полимера, плотно прилегающих к альвеолярным участкам с обеих сторон;
2. Накладки на моляры, площадь которых покрывает две трети ряда;
3. Небный бюгель, изготовленный в форме небольшой пружины;

4. Пару дуговых элементов вестибулярного типа, оказывающих действие на фронтальные единицы.

При открытом прикусе. В данном случае устройство дополняется языковым щитом – двумя проволочными дугами, предотвращающими контакт между языком и зубами.

Позиционирование модели определяется спецификой корректируемого дефекта. Во время ортодонтического цикла система устанавливается и носится в круглосуточном режиме. Общая продолжительность курса варьируется от 10 до 24 месяцев.

По окончании лечения наступает ретенционный период, в ходе которого изменившие положение элементы челюстного ряда закрепляются на постоянной основе.

В период постоянного прикуса кроме описанного аппарата возможно применение несъемных аппаратов – брекет-систем на верхнюю и нижнюю челюсть с реверсионными дугами, коронок и кап с межчелюстной резиновой тягой. Большой положительный эффект дает применение декортикации в сочетании с аппаратурным лечением. При резко выраженных случаях рекомендовано хирургическое вмешательство. При отломах гипоплазированных коронок зубов показано протезирование. Необходимо подчеркнуть, что лечение вертикальной резцовой дизокклюзии в постоянном прикусе длительное и не всегда дает положительный эффект. Поэтому необходимо раннее выявление и раннее лечение.



### Тестовые задания:

001. При ношении бионатора величина разобшения в переднем участке

- а) без разобшения
- б) составляет 2-3 мм
- в) составляет до 5 мм
- г) составляет более 5 мм
- д) не имеет значения

002. Применение бионатора показано

- а) во временном прикусе
- б) в раннем смешанном прикусе
- в) в позднем смешанном прикусе
- г) в постоянном прикусе
- д) в любом периоде формирования прикуса

003. Применение регулятора функции I типа показано

- а) при дистальном блокирующем прикусе
- б) при дистальном прикусе с протрузией резцов на верхней челюсти
- в) при мезиальном прикусе
- г) при перекрестном прикусе
- д) при прямом прикусе

004. Применение регулятора функции II типа показано

- а) при дистальном блокирующем прикусе
- б) при дистальном прикусе с протрузией резцов на верхней челюсти
- в) при мезиальном прикусе
- г) при перекрестном прикусе

005. Применение регулятора функции III типа показано

- а) при дистальном блокирующем прикусе
- б) при дистальном прикусе с протрузией резцов на верхней челюсти
- в) при мезиальном прикусе
- г) при перекрестном прикусе
- д) при открытом прикусе

006. У регулятора функции I типа боковые щиты

- а) прилегают к альвеолярным отросткам верхней и нижней челюсти в боковых участках

б) прилегают к альвеолярному отростку верхней челюсти и отходят от альвеолярного отростка нижней челюсти в боковых участках

в) прилегают к альвеолярному отростку нижней челюсти и отходят от альвеолярного отростка верхней челюсти в боковых участках

г) отходят от альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти в боковых участках

д) не имеют существенного значения

007. У регулятора функции II типа боковые щиты

а) прилегают к альвеолярным отросткам верхней и нижней челюсти в боковых участках

б) прилегают к альвеолярному отростку верхней челюсти и отходят от альвеолярного отростка нижней челюсти в боковых участках

в) прилегают к альвеолярному отростку нижней челюсти и отходят от альвеолярного отростка верхней челюсти в боковых участках

г) отходят от альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти в боковых участках

д) не имеют существенного значения

008. У регулятора функции III типа боковые щиты

а) прилегают к альвеолярным отросткам верхней и нижней челюсти в боковых участках

б) прилегают к альвеолярному отростку верхней челюсти и отходят от альвеолярного отростка нижней челюсти в боковых участках

в) прилегают к альвеолярному отростку нижней челюсти и отходят от альвеолярного отростка верхней челюсти в боковых участках

г) отходят от альвеолярных отростков верхней и нижней челюсти в боковых участках

д) не имеют существенного значения

009. У регулятора функции I типа пелоты

а) изготавливаются в области верхней губы

б) изготавливаются в области нижней губы

в) изготавливаются в области верхней и нижней губы

г) не применяются

д) применяются в зависимости от возраста ребенка

010. У регулятора функции II типа пелоты

а) изготавливаются в области верхней губы

б) изготавливаются в области нижней губы

в) изготавливаются в области верхней и нижней губы

г) не применяются

д) применяются в зависимости от возраста ребенка



Часть 4.  
**Аннотация.**

**Вертикальная дизокклюзия** — это патология прикуса в вертикальной плоскости. Данная окклюзия (смыкание зубов) отличается вертикальной щелью при центральной окклюзии во фронтальном отделе, реже в боковых участках между зубами верхней и нижней челюстей.

Такое состояние может иметь негативные последствия для всего организма.

Возникают следующие проблемы:

- неправильный механизм жевания;
- нарушение дыхания;
- проблемная речь;
- сухость губ и слизистых;
- асимметрия лица.

Открытый прикус, согласно литературным данным, чаще всего встречается у детей от 7 до 11 месяцев и составляет 18,5% случаев. В этом возрасте происходят основные процессы прорезывания зубов временного прикуса. У взрослых данная окклюзия встречается редко и составляет 2% случаев.

Л.С. Персин (1996 год) отмечал, что открытого прикуса не бывает, так как смыкания зубов не происходит. Данную окклюзию он обозначил как дизокклюзию.

Этиология.

Вертикальная дизокклюзия может возникать по причинам:

- наличия наследственного фактора;
- заболеваний матери во время беременности (токсикозы, инфекционные, вирусные заболевания, заболевания эндокринной системы, сердечно-сосудистой системы и др.);
- неправильного положения зачатков постоянных зубов;
- соматических заболеваний ребёнка (рахит);
- травмы челюстей;

- вредные привычки (сосание большого пальца языка, кусание ногтей, карандашей и различных предметов, прокладывание языка между зубными рядами в области дефекта после ранней потери временных или постоянных зубов и др.);
- запрокидывание головы в период сна;
- эндокринную патологию.

Открытый прикус может быть истинным только в том случае, если человек перенёс рахит. К возникновению данного заболевания приводит нарушение Са/Робмена. Помимо основного фактора существует ряд причин, по которым может возникнуть открытый рахитический прикус. К ним относятся: факторы приёма пищи (неправильное вскармливание); перинатальные причины (недонашивание ребёнка); пассивный образ жизни; наследственный фактор.

Помимо истинного открытого прикуса существует ложный открытый прикус. Это травматический прикус, этиологическим фактором которого является наличие механического фактора (травмы).

Наиболее частой причиной такого открытого прикуса становится воздействие хронической травмы — сосание пальцев, сон с запрокидыванием головы. При этом возникает вертикальный промежуток, вследствие чего пациент не смыкает зубы.

Вертикальная дизокклюзия также может возникнуть из-за ошибочного хирургического лечения переломов челюстей при сопоставлении их отломков.

**Тестовые задания:**

001. Причинами открытого прикуса, развившегося за счет зубоальвеолярного укорочения в области передних зубов только нижней челюсти, являются

- а) резкое укорочение уздечки языка
- б) сосание большого пальца руки
- в) сосание нижней губы
- г) прикусывание ручки, карандаша
- д) все перечисленные причины

002. Причиной, вызывающей открытый прикус, является

- а) вредная привычка сосания пальцев
- б) резко выраженный рахит
- в) заболевания в раннем детском возрасте, ослабляющие организм
- г) укороченная уздечка языка или уздечка, прикрепленная близко к кончику языка
- д) любая из перечисленных причин

003. К физиологическому можно отнести

- а) ортогнатический прикус
- б) прямой прикус
- в) опистогнатический прикус
- г) физиологический дистальный или мезиальный прикус
- д) все перечисленные виды прикуса

004. Физиологическим может быть

- а) дистальный прикус
- б) мезиальный прикус
- в) глубокое резцовое перекрытие
- г) прямой прикус
- д) любой из перечисленных видов прикуса

005. Расширения не только зубного ряда, но и его апикального базиса достигают с помощью

- а) аппарата Энгля
- б) расширяющей пластинки с винтом
- в) расширяющей пластинки с пружиной Коффина, Коллера
- г) регулятора функций Френкеля
- д) любого из перечисленных аппаратов

006. Регулятор функций Френкеля для раннего лечения наиболее показан в возрасте

- а) от 3 до 4 лет
- б) от 4 до 5.5 лет
- в) от 5.5 до 7 лет
- г) от 9 до 10 лет
- д) в любом из перечисленных возрастов

Часть 5.  
**Аннотация.**

Аномалия зубного ряда в ортодонтии представляют собой отклонения от нормальных показателей анатомических частей зубочелюстного аппарата.

Аномалии подразделяют на врожденные и приобретенные.

Деформация зубного ряда – это морфологическое нарушение зубного ряда, возникающее после рождения ребенка под воздействием неблагоприятных факторов.

Деформация является частным случаем аномалии и представляет собой изменения размеров и формы тела под воздействием внешних сил.

Согласно классификации аномалий зубов и челюстей, принятой в 1990г. кафедрой ортодонтии и детского МГМСУ аномалии в вертикальной плоскости включают в себя:

- дизокклюзия бокового сегмента зубного ряда;
- вертикальная резцовая дизокклюзия;
- глубокая резцовая окклюзия;
- глубокая резцовая дизокклюзия;
- прямая резцовая окклюзия;
- аномалии окклюзии пар зубов-антагонистов по вертикали .

Так же выделяют супраположение и инфраположение отдельных зубов. (Л.С. Персин, 2010).

Классификация деформаций зубных рядов по морфологическому принципу наилучшим способом отражена Е.И. Гавриловым (1966):

- Деформация зубных рядов, произошедшая за счет вертикального зубоальвеолярного удлинения верхних зубов (односторонняя и двусторонняя);
- Деформация зубных рядов, произошедшая за счет вертикального зубоальвеолярного удлинения нижних зубов (односторонняя и двусторонняя);
- Деформация зубных рядов, произошедшая из-за взаимного вертикального зубоальвеолярного удлинения;

- Деформация зубных рядов с сагиттальным (медиальным или дистальным) смещением зубов верхней или нижней челюсти (односторонним или двусторонним);
- Деформация зубных рядов с язычным, нёбным или щечным смещением зубов;
- Деформация зубных рядов, произошедшая за счет комбинированного смещения зубов .

Метод интрузии (внедрения) зубов в толщу кости верхней челюсти применим к следующим из приведенных форм патологий:

• аномалии:

-аномалии окклюзии пар зубов-антагонистов по вертикали;

-вертикальная резцовая дизокклюзия;

• деформации: Вертикальные аномалии зубных рядов. Вертикальная резцовая дизокклюзия является признаком открытого в переднем отделе прикуса и характеризуется избыточным развитием задних отделов верхней челюсти и чрезмерным прорезыванием верхнечелюстных моляров.

Из этиологических факторов открытого прикуса можно выделить следующие:

-наследственность и генетические факторы

-вредные привычки

- макроглоссию и парафункции языка

-нарушение нейромышечной активности жевательных мышц

-ротовое дыхание

-различные травмы.

Частота встречаемости открытого прикуса среди других аномалий составляет от 2,1% до 6,6%, что обусловлено расовыми особенностями.

У европейцев это число составляет около 2,7%.

Открытая резцовая дизокклюзия является сопутствующим компонентом аномалий и деформаций в 97,98% случаев, а глубокое резцовое соотношение является вертикальным 12 компонентом других патологий окклюзии в 97,58% случаев. Вертикальные деформации зубных рядов. Вертикальное зубоальвеолярное удлинение возникает по причине отсутствия зуба-антагониста, как правило в виде включенного дефекта зубного ряда.

Так, К.Е. Миш указывает, что у 70% населения США отсутствует как минимум один зуб . По данным исследования нуждемости взрослого населения в протезировании зубных рядов с одиночными дефектами одиночные дефекты зубных рядов выявлялись более чем в 50% случаев у обследованных по обращаемости пациентов к стоматологам разных специальностей.

Частота встречаемости одиночных включенных дефектов на хирургическом приеме составляют 51,5%, на ортопедическом – 47,8% и зависит от возраста пациентов (И.К. Луцкая с соавт., 2014). По данным ВОЗ частичное отсутствие зубов как причина вертикальных нарушений окклюзии встречается у 75% населения в различных регионах мира.

По данным исследования В.Н. Копейкина (2001) в России встречаемость во всех возрастных группах составляет от 40 до 75% Главным патогенетическим механизмом, лежащим в основе деформаций, вызванных вертикальным перемещением зубов, является зубоальвеолярное удлинение.

Морфологической основой данного перемещения является гипертрофия альвеолярной кости. Различают две формы зубоальвеолярного удлинения по классификации Л.В. ИльинойМаркосян и В.А. Пономаревой, (1959), отличающиеся друг от друга определенными клиническими характеристиками:

- 1 тип. Перемещение зубов вместе с гипертрофированным альвеолярным отростком. Периодонт зубов клинически остается без видимых изменений, соотношение клинической коронки и корня находится в нормальных пропорциях.
- 2 тип. Перемещение зубов вместе с гипертрофированным альвеолярным отростком на фоне дистрофии периодонта в виде удлинения клинической коронки, обнажения шеек, гиперестезии, патологической подвижности.

По данным исследований С.П. Железного распространенность и характеристики вторичных деформаций зубных рядов в разных возрастных группах, выполненных на 420 пациентах возрастом от 18 до 60 лет, обратившихся в клинику ортопедической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, и студентов стоматологического факультета 2–5-го курсов выявлено зубоальвеолярное удлинение зубов первой формы по В. А. Пономаревой у 85 обследованных пациентов (20,2%) и второй формы у 42 обследованных пациентов (10%) .

Комбинированные смещения зубов можно рассматривать как самостоятельный симптомокомплекс, так и осложнение вертикальных смещений при отсутствии оказания необходимой помощи.

На клиническую картину вторичных деформаций при вертикальном зубоальвеолярном удлинении влияют следующие факторы:

- Величина дефекта зубного ряда. При больших дефектах выдвижение зубов вместе с альвеолярным отростком совершается почти вертикально, а при малых дефектах (с потерей одного антагониста) выдвижение происходит по более сложной траектории и сопровождается выраженной блокадой сагиттальных и трансверзальных движений нижней челюсти.
- Различные сроки и последовательность удаления временных зубов. Окклюзионная плоскость на участке деформации имеет форму дуги либо ломаной линии.
- Состояние тканей пародонта. При потере антагонизирующих пар жевательных зубов наблюдается двустороннее вертикальное перемещение премоляров и моляров с 14 появлением смешанной функции передних зубов (откусывание и пережёвывание пищи), сопровождающейся мелкими ротационными движениями нижней челюсти. Вследствие чрезмерной нагрузки на передние зубы наблюдается их патологическая стираемость, снижение межальвеолярной высоты и, как следствие, ещё большее смещение боковых зубов в вертикальном направлении и усугубление деформации.
- Генерализованная патологическая стираемость. При образовании концевых дефектов стираемость групп зубов усиливается, приводя к уменьшению высоты клинической коронки и усугублению деформации.

Наиболее сложная клиническая картина наблюдается при деформациях, вызванных взаимным перемещением зубов верхней и нижней челюстей, когда возникают необычные пункты окклюзионных контактов, блокирующие движения нижней челюсти и препятствующие плавному характеру её экскурсий.

При такой клинической картине возникают серьезные функциональные нарушения:

- блокада сагиттальных и трансверзальных движений нижней челюсти, нарушение синхронности в биомеханике элементов ВНЧС;
- асинхронность сокращения жевательных мышц;
- функциональная перегрузка пародонта зубов, блокирующих физиологические движения нижней челюсти.

Данные морфологические нарушения приводят к разбалансировке зубочелюстной системы и к усиливающейся деструкции её компонентов. Исследования Е.Н. Жулева по изучению строения лицевого скелета пациентов с аномалиями зубочелюстной системы, осложненными деформациями зубных рядов (инфраположением премоляров и моляров верхней челюсти) на фоне частичной потери зубов выявило деформации зубных рядов, развивающиеся после частичной потери зубов, сопровождающейся изменениями лицевого скелета .

Так, у лиц с зубоальвеолярным удлинением на верхней челюсти тело нижней челюсти имеет тенденцию к смещению дорзально по отношению к переднему основанию черепа и ее укорочению. Размер альвеолярного отростка верхней челюсти в боковых отделах и передний отдел гнатической части лица увеличиваются, что сопровождается преобладанием вертикального типа роста лицевого отдела черепа.

В норме верхние передние зубы перекрывают нижние на  $\frac{1}{3}$  высоты коронки, определяется их режуще-бугорковое смыкание.

Глубокая резцовая окклюзия – характеризуется увеличением перекрытия верхними фронтальными зубами нижних более чем на  $\frac{1}{3}$ , с сохранением режуще-бугорковых контактов.

Глубокая резцовая дизокклюзия – характеризуется увеличением перекрытия верхними фронтальными зубами нижних более чем на  $\frac{1}{3}$ , с отсутствием режуще-бугоркового контакта.

Выделяют три степени тяжести:

1 степень тяжести – от  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{2}{3}$  ;

2 степень тяжести – от  $\frac{2}{3}$  до 1;

3 степень тяжести более 1.

Также выделяют три клинико-морфологические формы:

1 – зубо-альвеолярное удлинение в области фронтальной группы зубов при нормальном соотношении в области жевательных зубов;

2 – зубоальвеолярное укорочение в области жевательной группы зубов на фоне нормы развития в области фронтальной группы зубов;

3 – сочетание зубо-альвеолярного удлинения во фронтальном отделе и зубо-альвеолярного укорочения в области жевательных зубов.

Этиологический фактор:

-наследственность;

-ранняя потеря временных и постоянных зубов;

-задержка прорезывания;

-микродентия в области жевательной группы зубов;

-макродентия во фронтальном отделе;

-адентия; кариес и его осложнения,



- раннее разрушение и потеря зубов,
- полуретинированные,
- ретинированные зубы;
- инфантильный тип глотания;
- вредные привычки( сосания и прикусывания пальцев, различных предметов вызывают отклонение передних зубов),
- нарушение их проксимальных контактов с противостоящими зубами, что приводит к снижению высоты прикуса;
- ОРЗ;
- сопутствующие хронические заболевания.

У пациентов с вертикальной аномалией окклюзии отмечаются:

нескоординированность жевательных движений и отклонения динамических и статических потенциалов жевательной мускулатуры. Существенно снизить частоту вертикальных аномалий окклюзии позволит применение статистических методов исследования с последующей разработкой медико-социальных мероприятий по профилактике зубочелюстных аномалий .

Артикуляционный аппарат играет огромную роль в жизни каждого человека. Благодаря ему осуществляется речевая деятельность. Различные врожденные и приобретенные дефекты органов речи у детей способствуют нарушению питания, звукопроизношения и оказывают влияние на их развитие .

Изучив этиологические факторы формирования вертикальной дизокклюзии зубных рядов у детей дошкольного возраста, можно сделать вывод, что вредные привычки, такие как длительное использование соски-пустышки, сосание пальца, карандаша, ручек, подсасывание верхней и нижней губ способны вызвать деформацию зубных рядов в виде вертикальной дизокклюзии зубных рядов .

Установлено, что при вертикальной дизокклюзии зубных рядов III степени у детей нарушается функции речи, в виде неправильного произнесения аффрикат (ц, ч), шипящих звуков (ш, ж, щ), свистящих (с, с', з, з'). Они произносятся как межзубные.

Губно-губные звуки при этом заменяются на переднеязычные. У детей данной категории больных с вертикальной дизокклюзией зубных рядов III степени только при условии ортодонтического лечения возможно устранение нарушений произношения возможно .

Учитывая этиологию наиболее часто встречаемых зубочелюстных аномалий, а также структуру сочетанных патологий, можно сделать вывод о том, что подавляющее количество пациентов начинает ортодонтическое лечение в периоде раннего сменного прикуса. При этом преобладают такие аномалии как: дистальная окклюзия (до 47%), перекрестная окклюзия (до 44%), скученность зубных рядов (до 83%) и мезиальная окклюзия (до 20%), а также их сочетания. Факторами риска являются: наличие вредных привычек (сосание соски, пальца, языка, сон на одной стороне и пр.), раннее удаление временных зубов без последующего протезирования .

Вертикальная резцовая дизокклюзия считается одной из самых тяжелых и трудно поддающихся лечению аномалий окклюзии зубных рядов. Сложность проблемы вертикальной резцовой дизокклюзии связана с многофакторной природой (развития) этой аномалии, необходимостью обязательного комплексного подхода к диагностике, лечению и реабилитации, а также с высокой частотой рецидивов.

Наличие вертикальной, резцовой дизокклюзии нарушает жевательную функцию дикцию, способствует заболеваниям желудочно-кишечного тракта и развитию неудовлетворенности внешним видом. Было выявлено, что у пациентов с нарушениями окклюзии чаще возникают психологические проблемы, включая социальную дезадаптацию, отрицательное стереотипирование и снижение самооценки.

Хотя диагностические критерии клинических форм вертикальной резцовой дизокклюзии были предложены более сорока лет назад, до настоящего времени не выработано единой системы оценки и классификации данной аномалии окклюзии. Специалисты спорят о важности отдельных признаков и месте цефалометрического анализа в дифференциальной диагностике вертикальной резцовой дизокклюзии.

Много факторная этиология заболевания нередко приводит к частичному и неадекватному диагнозу, выбору неправильной тактики лечения, результатом которого является нестойкий, а порой и отрицательный эффект вмешательства.

Лечение вертикальной резцовой дизокклюзии у взрослых нередко требует не только коррекции зубоальвеолярного комплекса, но и изменения формы и, размеров челюстей. Согласно данным современной литературы по проблеме, при тяжелых формах патологии наиболее стойкий эффект дает ортогнатическая хирургия. Однако некоторые пациенты неохотно соглашаются на хирургическое вмешательство или вовсе отказываются от него.

Кроме того, хирургическая операция сопряжена с дополнительным риском осложнений и материальными затратами. Таким образом, до настоящего времени не выработано четких диагностических и прогностических критериев, позволяющих оценить возможности ортодонтического лечения вертикальной резцовой дизокклюзии у взрослых пациентов и

вероятность, достижения стойкого эстетически, удовлетворительного результата без, хирургического вмешательства.

Возникают следующие проблемы если не лечить патологию:

Такие состояние могут иметь негативные последствия для организма:

неправильный механизм жевания; нарушение дыхания; проблемная речь; сухость губ и слизистых; асимметрия лица.

**Тестовые задания:**

001. При глубоком прикусе заболевания тканей пародонта развиваются в результате

- а) изменения расположения зубов
- б) увеличения жевательной нагрузки при потере отдельных боковых зубов
- в) функциональной перегрузки неправильно расположенных зубов и окклюзионной травмы их пародонта, а также увеличения жевательной нагрузки на оставшиеся зубы при разрушении жевательной поверхности зубов и ранней потере отдельных, особенно боковых, зубов
- г) всего перечисленного
- д) множественной потери зубов

002. При глубоком прикусе воспаление тканей краевого пародонта чаще наблюдается в области

- а) 17, 16, 26, 27 зубов
- б) 12, 11, 21, 22 зубов
- в) 31, 32, 41, 42 зубов
- г) всех зубов верхней и нижней челюсти
- д) воспаление не наблюдается

003. Формированию глубокого прикуса способствуют

- а) нарушение функции дыхания
- б) нарушение функции глотания
- в) нарушение функции смыкания губ
- г) парафункции жевательных и мимических мышц
- д) все перечисленные функциональные нарушения

004. Семейные особенности развития в формировании глубокого прикуса

- а) имеют значение
- б) не имеют значения
- в) имеют ограниченное значение
- г) имеют значение при наличии аналогичной патологии у родителей
- д) имеют значение при наличии у родителей

005. Диагностику зубоальвеолярных и гнатических форм глубокого прикуса проводят на основании

- а) клинического обследования пациентов
- б) клинического обследования пациентов, их ближайших родственников и данных рентгенологического обследования
- в) изучения боковых ТРГ головы
- г) изучения диагностических моделей челюстей
- д) изучения фотографии лица

006. При нейтральном и дистальном соотношении зубных рядов на развитие глубокого прикуса влияют

- а) абсолютная макродентия

б) нормальные размеры верхних и нижних резцов при нормальной ширине лица

в) нормальные размеры верхних и нижних резцов у пациентов с узким лицом

г) микродентия верхних и особенно нижних резцов с тремами между ними

д) все перечисленные нарушения размеров зубов

007. На формирование глубокого прикуса влияет

а) несоответствие размеров сегментов в пределах одного зубного ряда

б) несоответствие размеров передних сегментов верхнего и нижнего зубных рядов

в) несоответствие размеров боковых сегментов зубных рядов

г) несоответствие передних и боковых сегментов зубных рядов

д) ничего из перечисленного

008. На формирование глубокого прикуса при нейтральном соотношении зубных рядов

а) уменьшение количества зубов не влияет

б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюсти

в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти

г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти

д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

009. На формирование глубокого прикуса при дистальном соотношении зубных рядов

а) уменьшение количества зубов не влияет

б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях

в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти

г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти

д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

010. На формирование глубокого прикуса при мезиальном соотношении зубных рядов

а) уменьшение количества зубов не влияет

б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях

в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти

г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти

д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

Часть 6.  
**Аннотация.**

Основные задачи лечения:

- устранение причин, препятствующих зубоальвеолярному удлинению в участке боковых зубов и их разъединению;
- создание препятствий для зубоальвеолярного удлинения в участке передних зубов;
- исправление формы зубных дуг, положения отдельных зубов и их групп;
- нормализация положения нижней челюсти и роста челюстей.

Устранение причины аномалии:

- санация полости рта
- оздоровление носоглотки
- нормализация дыхания
- устранение вредных привычек
- своевременное протезирование
- нормализация жевания и глотания

*Период молочного прикуса*

- жевание твёрдой пищи (сырые фрукты, овощи, чёрствый хлеб и т. п.);
- восстановление коронок временных моляров в случае кариозного разрушения с помощью пломб, вкладок, тонкостенных коронок;
- устранение вредных привычек;
- пластика уздечки языка по показаниям;
- миогимнастика;
- трейнеры.

*Во II периоде временного и I периоде сменного прикуса, т. е. от 5,5 до 9 лет, следует начинать активное ортодонтическое лечение. Разобшение боковых зубов в этом возрастном периоде при прорезывании первых постоянных моляров*

способствует зубоальвеолярному удлинению до касания с антагонизирующими зубами, в связи с чем глубина резцового перекрытия уменьшается.

- съёмный аппарат для верхней челюсти с накусочной площадкой;
- формирователь прикуса Бимлера;
- регуляторы функций Френкеля I (FR-I) и Френкеля II (FR-II);
- активатор Андресена—Гойпля;
- пропульсор Мюлемана;
- бионатор Бальтерса;
- пластинка Катца.

*Во II периоде сменного и в период формирования постоянного прикуса, т. е. в возрасте 9—12 лет, используют физиологическое повышение прикуса при установлении в окклюзию премоляров, клыков и вторых постоянных моляров.*

- те же аппараты;
- дуга Энгля;
- эджуайз-техника;
- компактостеотомия в переднем участке зубных дуг для зубоальвеолярного удлинения;

• направляющие коронки А. Я. Катца для верхних центральных или боковых резцов с литой наклонной плоскостью, припаянной к нёбной поверхности коронок, и вестибулярно лежащими касательными на соседние передние зубы.

*В период сформированного постоянного прикуса (старше 12 лет)*

- внутриротовые несъёмные вестибулярные дуговые ортодонтические аппараты с межчелюстной тягой;
- аппараты Э. Энгля;
- эджуайз-техника;
- аппарат Лури.

*Ретенционный период*

- продолжительность зависит от способа лечения;

- у растущих пациентов проводится до завершения скелетного роста с помощью закрытых активаторов или с помощью съемных ретенционных пластинок;

- после достижения множественных контактов между зубными рядами с помощью активатора, бионатора, регулятора функции Френкеля и других функционально-действующих аппаратов ретенционный период не требуется;

- при лечении механически-действующими аппаратами, если нарушения функций устранены не полностью, ретенционный период соответствует длительности активного периода лечения;

- на нижней челюсти целесообразно применять несъемный ретейнер;

- ретенция у взрослых проводится с помощью несъемных и съемных ретейнеров.

### **Тестовые задания:**

001. При глубоком прикусе заболевания тканей пародонта развиваются в результате

- а) изменения расположения зубов
- б) увеличения жевательной нагрузки при потере отдельных боковых зубов
- в) функциональной перегрузки неправильно расположенных зубов и окклюзионной травмы их пародонта, а также увеличения жевательной нагрузки на оставшиеся зубы при разрушении жевательной поверхности зубов и ранней потере отдельных, особенно боковых, зубов
- г) всего перечисленного
- д) множественной потери зубов

002. При глубоком прикусе воспаление тканей краевого пародонта чаще наблюдается в области

- а) 17, 16, 26, 27 зубов
- б) 12, 11, 21, 22 зубов
- в) 31, 32, 41, 42 зубов
- г) всех зубов верхней и нижней челюсти
- д) воспаление не наблюдается

003. Формированию глубокого прикуса способствуют

- а) нарушение функции дыхания
- б) нарушение функции глотания
- в) нарушение функции смыкания губ
- г) парафункции жевательных и мимических мышц
- д) все перечисленные функциональные нарушения

004. Семейные особенности развития в формировании глубокого прикуса

- а) имеют значение
- б) не имеют значения
- в) имеют ограниченное значение
- г) имеют значение при наличии аналогичной патологии у родителей
- д) имеют значение при наличии у родителей

005. Диагностику зубоальвеолярных и гнатических форм глубокого прикуса проводят на основании

- а) клинического обследования пациентов
- б) клинического обследования пациентов, их ближайших родственников и данных рентгенологического обследования
- в) изучения боковых ТРГ головы
- г) изучения диагностических моделей челюстей
- д) изучения фотографии лица

006. При нейтральном и дистальном соотношении зубных рядов на развитие глубокого прикуса влияют

- а) абсолютная макроденция
- б) нормальные размеры верхних и нижних резцов при нормальной ширине лица
- в) нормальные размеры верхних и нижних резцов у пациентов с узким лицом
- г) микроденция верхних и особенно нижних резцов с тремами между ними
- д) все перечисленные нарушения размеров зубов

007. На формирование глубокого прикуса влияет

- а) несоответствие размеров сегментов в пределах одного зубного ряда
- б) несоответствие размеров передних сегментов верхнего и нижнего зубных рядов
- в) несоответствие размеров боковых сегментов зубных рядов
- г) несоответствие передних и боковых сегментов зубных рядов
- д) ничего из перечисленного

008. На формирование глубокого прикуса при нейтральном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюсти
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

009. На формирование глубокого прикуса при дистальном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

010. На формирование глубокого прикуса при мезиальном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

Часть 7.  
**Аннотация.**

Основные задачи лечения:

- устранение причин, препятствующих зубоальвеолярному удлинению в участке боковых зубов и их разъединению;
- создание препятствий для зубоальвеолярного удлинения в участке передних зубов;
- исправление формы зубных дуг, положения отдельных зубов и их групп;
- нормализация положения нижней челюсти и роста челюстей.

Устранение причины аномалии:

- санация полости рта
- оздоровление носоглотки
- нормализация дыхания
- устранение вредных привычек
- своевременное протезирование
- нормализация жевания и глотания

*Период молочного прикуса*

- жевание твёрдой пищи (сырые фрукты, овощи, чёрствый хлеб и т. п.);
- восстановление коронок временных моляров в случае кариозного разрушения с помощью пломб, вкладок, тонкостенных коронок;
- устранение вредных привычек;
- пластика уздечки языка по показаниям;
- миогимнастика;
- трейнеры.

*Во II периоде временного и I периоде сменного прикуса, т. е. от 5,5 до 9 лет, следует начинать активное ортодонтическое лечение. Разобшение боковых зубов в этом возрастном периоде при прорезывании первых постоянных моляров*



способствует зубоальвеолярному удлинению до касания с антагонизирующими зубами, в связи с чем глубина рецзового перекрытия уменьшается.

- съёмный аппарат для верхней челюсти с накусочной площадкой;
- формирователь прикуса Бимлера;
- регуляторы функций Френкеля I (FR-I) и Френкеля II (FR-II);
- активатор Андресена—Гойпля;
- пропульсор Мюлемана;
- бионатор Бальтерса;
- пластинка Катца.

*Во II периоде сменного и в период формирования постоянного прикуса, т. е. в возрасте 9—12 лет, используют физиологическое повышение прикуса при установлении в окклюзию премоляров, клыков и вторых постоянных моляров.*

- те же аппараты;
- дуга Энгля;
- эджуайз-техника;
- компактостеотомия в переднем участке зубных дуг для зубоальвеолярного удлинения;

• направляющие коронки А. Я. Катца для верхних центральных или боковых резцов с литой наклонной плоскостью, припаянной к нёбной поверхности коронок, и вестибулярно лежащими касательными на соседние передние зубы.

*В период сформированного постоянного прикуса (старше 12 лет)*

- внутриротовые несъёмные вестибулярные дуговые ортодонтические аппараты с межчелюстной тягой;
- аппараты Э. Энгля;
- эджуайз-техника;
- аппарат Лури.

*Ретенционный период*

- продолжительность зависит от способа лечения;

- у растущих пациентов проводится до завершения скелетного роста с помощью закрытых активаторов или с помощью съемных ретенционных пластинок;

- после достижения множественных контактов между зубными рядами с помощью активатора, бионатора, регулятора функции Френкеля и других функционально-действующих аппаратов ретенционный период не требуется;

- при лечении механически-действующими аппаратами, если нарушения функций устранены не полностью, ретенционный период соответствует длительности активного периода лечения;

- на нижней челюсти целесообразно применять несъемный ретейнер;

- ретенция у взрослых проводится с помощью несъемных и съемных ретейнеров.

### **Тестовые задания:**

001. При глубоком прикусе заболевания тканей пародонта развиваются в результате

а) изменения расположения зубов

б) увеличения жевательной нагрузки при потере отдельных боковых зубов

в) функциональной перегрузки неправильно расположенных зубов и окклюзионной травмы их пародонта, а также увеличения жевательной нагрузки на оставшиеся зубы при разрушении жевательной поверхности зубов и ранней потере отдельных, особенно боковых, зубов

г) всего перечисленного

д) множественной потери зубов

002. При глубоком прикусе воспаление тканей краевого пародонта чаще наблюдается в области

а) 17, 16, 26, 27 зубов

б) 12, 11, 21, 22 зубов

в) 31, 32, 41, 42 зубов

г) всех зубов верхней и нижней челюсти

д) воспаление не наблюдается

003. Формированию глубокого прикуса способствуют

- а) нарушение функции дыхания
- б) нарушение функции глотания
- в) нарушение функции смыкания губ
- г) парафункции жевательных и мимических мышц
- д) все перечисленные функциональные нарушения

004. Семейные особенности развития в формировании глубокого прикуса

- а) имеют значение
- б) не имеют значения
- в) имеют ограниченное значение
- г) имеют значение при наличии аналогичной патологии у родителей
- д) имеют значение при наличии у родителей

005. Диагностику зубоальвеолярных и гнатических форм глубокого прикуса проводят на основании

- а) клинического обследования пациентов
- б) клинического обследования пациентов, их ближайших родственников и данных рентгенологического обследования
- в) изучения боковых ТРГ головы
- г) изучения диагностических моделей челюстей
- д) изучения фотографии лица

006. При нейтральном и дистальном соотношении зубных рядов на развитие глубокого прикуса влияют

- а) абсолютная макродентия
- б) нормальные размеры верхних и нижних резцов при нормальной ширине лица
- в) нормальные размеры верхних и нижних резцов у пациентов с узким лицом
- г) микродентия верхних и особенно нижних резцов с тремами между ними
- д) все перечисленные нарушения размеров зубов

007. На формирование глубокого прикуса влияет

- а) несоответствие размеров сегментов в пределах одного зубного ряда
- б) несоответствие размеров передних сегментов верхнего и нижнего зубных рядов
- в) несоответствие размеров боковых сегментов зубных рядов
- г) несоответствие передних и боковых сегментов зубных рядов
- д) ничего из перечисленного

008. На формирование глубокого прикуса при нейтральном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюсти
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

009. На формирование глубокого прикуса при дистальном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней челюсти

010. На формирование глубокого прикуса при мезиальном соотношении зубных рядов

- а) уменьшение количества зубов не влияет
- б) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней и нижней челюстях
- в) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на верхней челюсти
- г) влияет адентия или ретенция вторых премоляров на нижней челюсти
- д) влияет адентия боковых резцов на верхней 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, 2002. – 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, 2018. - 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.