

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра стоматологии детского возраста

И. А. Павлова, Т. К. Шкавро

**АНОМАЛИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ
СИСТЕМЫ. ДИСТАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ
ЗУБНЫХ РЯДОВ**

Клиника, диагностика, лечение

Часть I

Учебное пособие

Иркутск
ИГМУ
2024

УДК 616.314.21-007.53-053.2(075.8)

ББК 57.336.6я73

П12

*Рекомендовано ЦКМС ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России в качестве учебного пособия
для студентов, обучающихся по образовательной программе высшего образования –
программе специалитета по специальности «Стоматология» при изучении
дисциплины «Ортодонтия и детское протезирование»
(протокол № 4 от 10 апреля 2024)*

Авторы:

И. А. Павлова – канд. мед. наук, ассистент кафедры стоматологии детского
возраста ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

Т. К. Шкавро – канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста
ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

Рецензенты:

В. Д. Молоков – Заслуженный врач РФ, док. мед. наук, профессор кафедры
терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

О.В. Ключников – канд. мед. наук, доцент кафедры ортопедической
стоматологии ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

Павлова, И. А.

П 12 Аномалии зубочелюстной системы. Дистальная окклюзия зубных рядов.
Клиника, диагностика, лечение: учебное пособие. Часть 1/ И. А. Павлова,
Т. К. Шкавро; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России; Кафедра стоматологии
детского возраста. – Иркутск: ИГМУ, 2024. – 61 с. – Текст : непосредственный.

В учебном пособии представлены сведения по теме «Аномалии зубочелюстной системы. Дистальная окклюзия зубных рядов. Клиника, диагностика, лечение». Пособие иллюстрировано рисунками и фотографиями, выполненными авторами и заимствованными из иных источников. Для закрепления изученного материала пособие содержит тестовые задания и эталоны ответов к ним.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология», при изучении дисциплины «Ортодонтия и детское протезирование».

УДК 616.314.21-007.53-053.2(075.8)

ББК 57.336я73

© Павлова И. А., Шкавро Т. К., 2024
© ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ДИСТАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	6
2. КЛАССИФИКАЦИЯ	6
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ	15
4. ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ	22
5. ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗНОВИДНОСТИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА	25
6. НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ АНОМАЛИЙ ПО КЛАССИФИКАЦИИ А. К. НЕДЁРГИНА (1964), ПРИВОДЯЩИХ К ФОРМИРОВАНИЮ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ.	33
6.1. Большая верхняя челюсть	33
6.2. Малая нижняя челюсть.....	35
6.3. Сжатая с боков и вытянутая вперед верхняя челюсть	39
6.4. Сдвиг нижней челюсти назад	42
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ	46
ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ.....	55
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	56

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ТРГ	– телерентгенография
ЖЕЛ	– жизненная емкость легких

Введение

С целью профилактики и лечения сагиттальных аномалий прикуса, а в частности дистального прикуса (дистальной окклюзии) необходимо знать этиологию и патогенез формирования данной патологии. Дистальная окклюзия зубных рядов представляет собой многообразие нозологических форм и нарушенных функций зубочелюстной системы. Ортодонтическое и комплексное лечение пациентов с данной патологией бывает наиболее успешным после психологической подготовки к лечению, устранению вредных привычек сосания и прикусывания губ, щёк, пальцев, языка, различных предметов; нормализации функций зубочелюстной системы, а в некоторых случаях и нормализации осанки. Необходимо знать методы коррекции данных нарушений, а также преортодонтические и ортодонтические аппараты для профилактики и лечения нарушенных функций зубочелюстной системы. Очень важно понимание патогенеза формирования дистальной окклюзии, а также причинно-следственная взаимосвязь местных нарушений в челюстно-лицевой области с общими нарушениями в организме при данной патологии, такими как нарушение носового дыхания, жевания и пищеварения, изменение осанки, что в свою очередь приводит не только к значительным эстетическим и морфологическим расстройствам, но и влияет на психо-эмоциональное состояние пациента.

Именно этим вопросам и посвящено учебное пособие «Аномалии зубочелюстной системы. Дистальная окклюзия зубных рядов. Клиника, диагностика, лечение» Часть I.

В ней детально изложены классификации данной патологии, функциональные нарушения, приводящие и сопровождающую дистальную окклюзию, ортодонтические аппараты функционального действия. Подробно представлены нозологические формы, формирующие дистальный прикус.

Предложен план лечения и последовательность лечебных мероприятий в зависимости от разновидности дистального прикуса.

1. ДИСТАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Дистальная окклюзия или прогнатическое соотношение зубных рядов – это нарушение смыкания зубных рядов в сагиттальном направлении, при котором нижний зубной ряд располагается дистальнее (позади) по отношению к зубному ряду верхней челюсти, т.е. верхний зубной ряд преобладает над нижним зубным рядом.

2. КЛАССИФИКАЦИЯ

Клинические формы дистальной окклюзии по классификации Э. Г. Энгля

Дистальная окклюзия – это II класс зубочелюстных аномалий по классификации Э. Г. Энгля. Данная патология характеризуется дистальным смещением нижнего первого моляра по отношению к верхнему первому постоянному моляру, при этом передне-щечный бугорок верхнего первого постоянного моляра устанавливается на одноименном бугорке нижнего первого постоянного моляра (одноименный бугорковый контакт) (рис. 1). Это соотношение наблюдается на протяжении всего зубного ряда.



Рис.1. Соотношение первых постоянных моляров при II классе по классификации Э. Г. Энгля¹.

Автор различает во фронтальном сегменте 2 подкласса данной аномалии (рис. 2):

- 1) при первом подклассе верхние передние зубы веерообразно наклонены вперед – протрузия;
- 2) при втором подклассе верхние передние зубы расположены с наклоном орально, плотно прижаты к нижним и глубоко их перекрывают – ретрузия.

Оба подкласса могут быть и односторонними, т.е. соотношение между первыми молярами может быть нарушено только справа или только слева.



Рис. 2. Виды смыкания по II классу классификации Э. Г. Энгля²:
а – подкласс первый; б – подкласс второй.

Клинические формы дистальной окклюзии по Ф. Я. Хорошилкиной

Зубоальвеолярная форма – окклюзия, обусловленная несоответствием размеров зубов и альвеолярных отростков зубных дуг обеих челюстей.

Гнатическая или скелетная форма – окклюзия, образованная в результате непропорционального размера и положения челюстей по отношению к основанию черепа и друг другу.

Смешанная форма – окклюзия, сочетающая неправильное развитие челюстей и несоответствие размеров зубоальвеолярных отростков.

¹Проффит У. Р. Современная ортодонтия / У. Р. Проффит ; Перевод с англ.; Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Л. С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с.: ил. с. 78–79.

²Фото авторов.

Ю. М. Малыгин (1970 г.) выделил 9 разновидностей дистальной окклюзии:

1. Дистальная окклюзия без деформации зубных дуг (рис. 3).

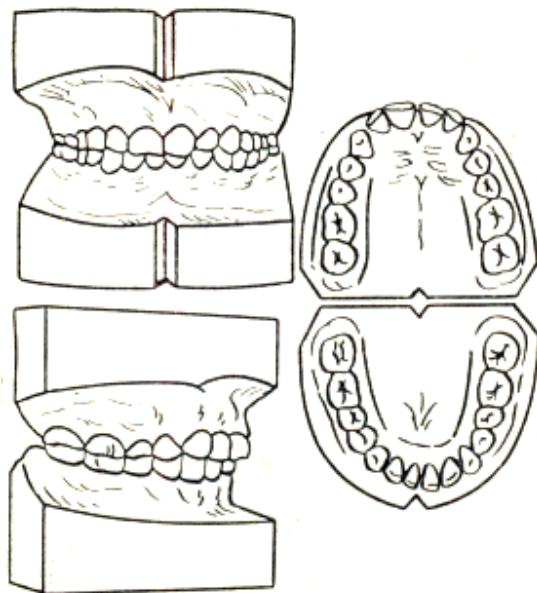
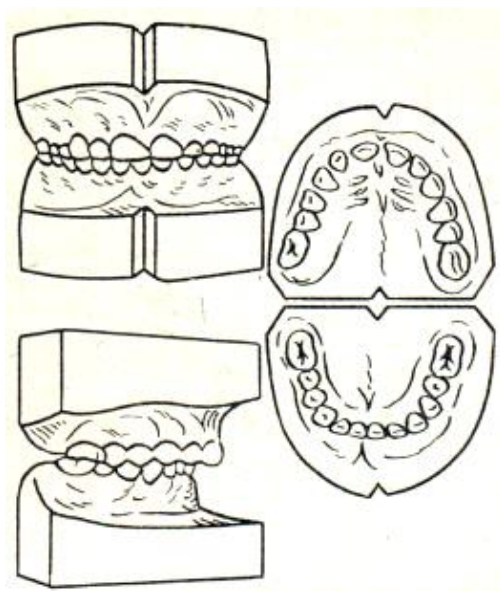


Рис. 3. Дистальная окклюзия без деформации зубных дуг³.

2. Дистальная окклюзия с боковым смещением нижней челюсти в привычной окклюзии (рис. 4).



³Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.

Рис. 4. Дистальная окклюзия с боковым смещением нижней челюсти в привычной окклюзии⁴.

3. Дистальная окклюзия с тесным положением верхних передних зубов, сужением зубных дуг при нормальной их длине (рис. 5).

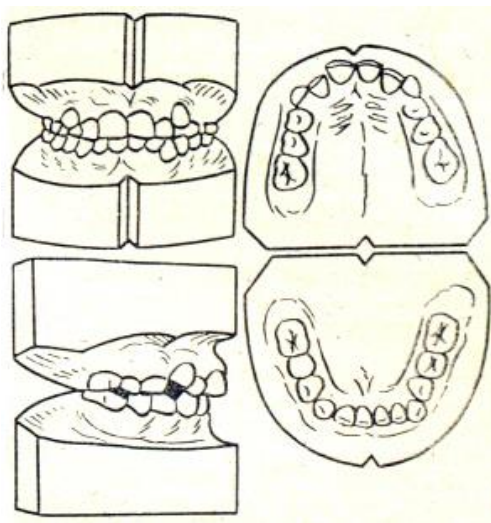
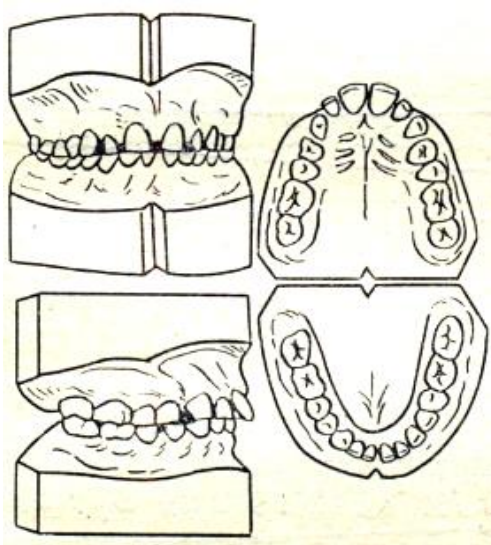


Рис. 5. Дистальная окклюзия с тесным положением верхних передних зубов, сужением зубных дуг при нормальной их длине⁵

4. Дистальная окклюзия с удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами без сужения зубных дуг (рис. 6).



⁴Там же.

⁵Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.

Рис.6. Дистальная окклюзия с удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами без сужения зубных дуг⁶.

5. Дистальная окклюзия с удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами и сужением зубных рядов (рис. 7).

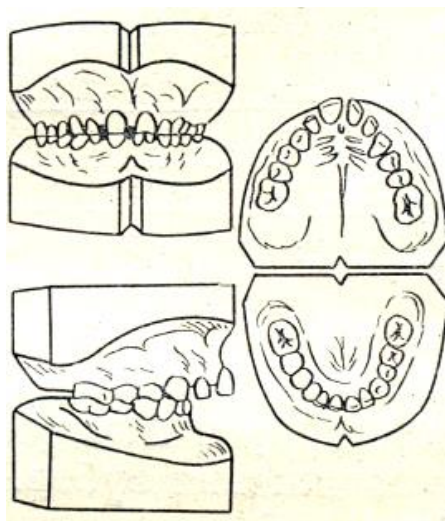
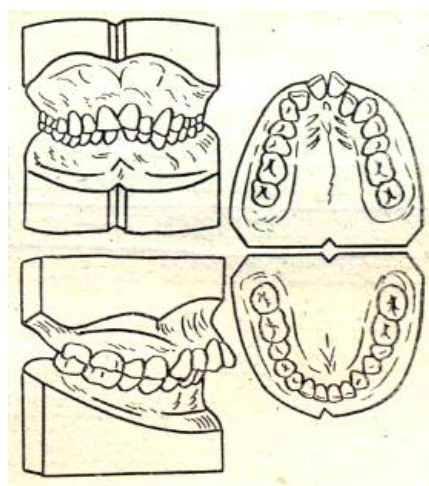


Рис.7. Дистальная окклюзия с удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами и сужением зубных рядов⁷.

6. Дистальная окклюзия с удлинением верхней и иногда нижней зубных дуг, протрузией верхних передних зубов и их тесным положением, сужением зубных дуг (рис. 8).



⁶Там же.

⁷Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.

Рис.8. Дистальная окклюзия с удлинением верхней и иногда нижней зубных дуг, протрузией верхних передних зубов и их тесным положением, сужением зубных дуг⁸.

7. Дистальная окклюзия с асимметрией верхней и иногда нижней зубных дуг при одностороннем укорочении и расширении зубной дуги с противоположной стороны, протрузия верхних резцов с одной стороны и их ретрузия с другой (рис. 9).

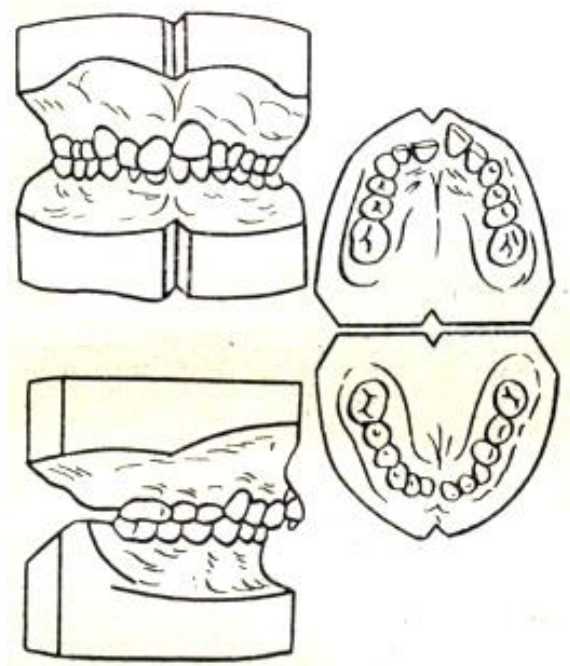


Рис. 9. Дистальная окклюзия с асимметрией верхней и иногда нижней зубных дуг при одностороннем укорочении и расширении зубной дуги с противоположной стороны, протрузия верхних резцов с одной стороны и их ретрузия с другой⁹.

8. Дистальная окклюзия с укорочением зубных дуг, ретрузией верхних центральных резцов и протрузией боковых при нормальной ширине зубных дуг (рис. 10).

⁸Там же.

⁹Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.

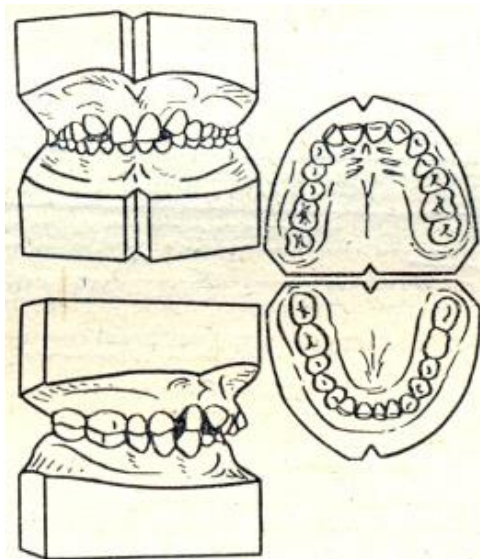


Рис. 10. Дистальная окклюзия с укорочением зубных дуг, ретрузией верхних центральных резцов и протрузией боковых при нормальной ширине зубных дуг¹⁰.

9. Дистальная окклюзия с укорочением и сужением зубных дуг и ретрузией всех резцов (рис. 11).

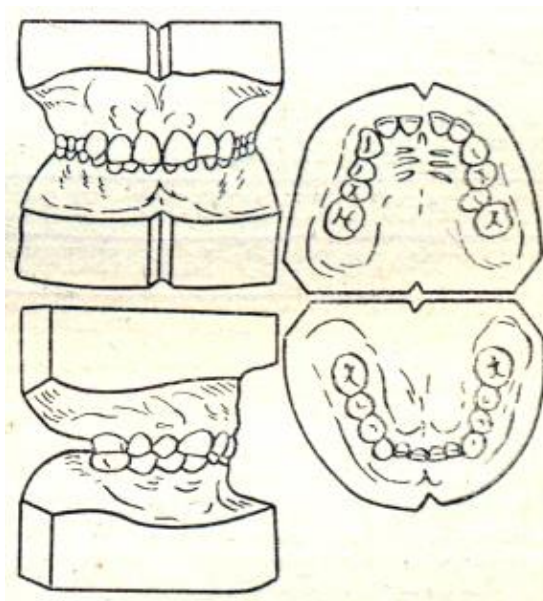


Рис. 11. Дистальная окклюзия с укорочением и сужением зубных дуг и ретрузией всех резцов¹¹.

¹⁰Руководство по ортодонтии / под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.

¹¹Там же.

**Классификация дистальной окклюзии А. К. Недёргина
(журнал «Стоматология», 1964)**

II группа зубочелюстных аномалий

1. Большая верхняя челюсть (верхняя макрогнатия).
2. Малая нижняя челюсть (нижняя микрогнатия).
3. Сжатая в боковых сегментах и вытянутая вперед верхняя челюсть.
4. Сдвиг нижней челюсти назад.

Прогнатическое соотношение зубных рядов— состояние, при котором зубная дуга нижней челюсти располагается сзади относительно зубной дуги верхней челюсти — условно.

Различают следующие разновидности нозологических форм.

Зубные и зубоальвеолярные формы:

- несоответствие размеров зубов верхней и нижней челюстей, т.е. все сегменты зубного ряда преобладают над всеми сегментами нижнего зубного ряда (по Герлаху);
- увеличение переднего сегмента и уменьшение боковых сегментов зубного ряда верхней челюсти;
- увеличение боковых сегментов зубного ряда верхней челюсти над боковыми сегментами зубного ряда нижней челюсти;
- увеличение переднего сегмента зубного ряда верхней челюсти над передним сегментом зубного ряда нижней челюсти.

Гнатические и краниальные:

- большая верхняя челюсть;
- малая нижняя челюсть;
- сжатая с боков и вытянутая вперед верхняя челюсть;
- переднее положение верхней челюсти по отношению к основанию черепа;
- заднее положение нижней челюсти.

Этиология зубоальвеолярных форм дистальной окклюзии: генетически обусловленные размеры зубов, альвеолярных отростков; нарушение эмбрионального развития зубной пластинки, раннее удаление временных зубов, множественный кариес и его осложнения, уменьшение жевательной нагрузки.

Этиология гнатических форм дистальной окклюзии:

1. К одной из ведущих причин возникновения данной аномалии следует отнести генетическое наследование несоответствия размера зубов и челюстей. Кроме того, большая верхняя челюсть может развиваться в результате нарушения нейроинкреторной корреляции, в частности, повышенная функция щитовидной железы (гипертиреоз) ведет к ускорению роста и развития челюстных костей, формированию и прорезыванию зубов. Иногда увеличение размеров верхней челюсти наблюдается при системных врожденных заболеваниях, например, при остеохондродистрофии (системное врожденное заболевание). По нашим наблюдениям частота данной нозологической формы мала, и у детей г. Иркутска в возрасте до 7 лет составляет 23 %.

2. Тяжелые формы рахита, травмы с нарушением зон роста (возможно, с гибелью зон роста), остеомиелит нижней челюсти гематогенной этиологии (возможно, с гибелью зон роста), глоссоптоз, частые отиты, гипотиреоз (пониженная функция щитовидной железы), остеомиелит и др. одонтогенные воспалительные процессы (гранулирующие периодонтиты), раннее удаление временных зубов, приводящее к укорочению зубного ряда и снижению жевательной эффективности, облучение, симметричное и пропорциональное недоразвитие всех отделов верхней и нижней челюстей выявляется при болезни Крузона, при синдроме Робена, синдроме Шерешевского–Тернера. Микрогении можно подразделить на кондиллярные и внекондиллярные. Кондиллярные характеризуются резко выраженным укорочением тела нижней челюсти при менее редуцированных альвеолярных отростках и зубных дугах, внекондиллярные характеризуются задержкой роста в области очагов повышенной аппозиционной активности (врожденное

отсутствие или удаление зубных зачатков, воспалительные явления и т.д.), эволюционная редукция.

3. Нарушение носового дыхания, в патогенезе ведущими являются:

- 1) изменение миодинамического равновесия между мышцами языка, круговой мышцей рта, жевательными мышцами;
- 2) нарушение разности атмосферного давления и давления выдыхаемого и вдыхаемого воздуха в ротовой и носовой полостях;
- 3) положение ребенка во время сна с запрокинутой кзади головой, обусловленное затрудненным прохождением воздушной струи.

Кроме того, этиологическими факторами могут быть вредные привычки (сосание пальцев, закусывание нижней губы и др.), аномалия уздечки верхней губы, нарушение артикуляции языка и его положение в покое, двухсторонняя расщелина твердого и мягкого неба с вовлечением альвеолярного отростка. Способствовать аномалии могут нарушения фосфорно-кальциевого обмена (рахит, частые заболевания и т.д.), генетическое наследование типа роста родителей.

Ведущий признак аномалии: изменение формы и размеров зубного ряда верхней челюсти, из полуокружности во временном периоде прикуса она превращается в полуэллипс или У-образную, в сменном и постоянном периодах прикуса из полуэллипса зубной ряд преобразуется в У-образный, седловидный и т.д., т.е. происходит сужение или недоразвитие в трансверсальной плоскости и увеличение в сагиттальной.

4. Искусственное вскармливание, функциональная недогрузка на жевательный аппарат (физиологическая младенческая ретрогения закрепляется и переходит в патологическое состояние), несоответствие размеров зубов верхней и нижней челюстей (формирование дистальной ступени, неравномерная стираемость временных зубов), т.е. предрасположенность в строении сустава, болезни височно-нижнечелюстных суставов, нарушение

носового дыхания, неправильное положение во время сна, генетическое наследование.

3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Физиология функции сосания у детей

Челюстно-лицевая область, как и все другие системы человеческого организма, являются функциональной саморегулирующейся системой, способной адаптироваться к изменяющимся внешним условиям. Такая адаптация в процессе филогенеза является приспособительной, однако действие ее в рамках онтогенеза происходит не всегда в пользу пациента. Поэтому раннее выявление и своевременная коррекция миофункциональных нарушений – обязательная и неотъемлемая часть современного подхода к лечению зубочелюстных аномалий.

Физиология процесса сосания у детей

Новорожденный не может жевать, так как у него еще не сформировались и не дифференцировались соответствующие органы, а также процессы управления и взаимодействия между ними. Прием пищи осуществляется посредством сосания. Формирование акта сосания, заложенного в геноме человека, происходит в пренатальный период и проявляется сразу же после рождения. Процесс сосания начинается с захватывания соска губами, и затем сосательные движения реализуются за счет движений языка, который, изгибаясь спинкой к небу, как поршень, отодвигается назад. Таким образом, в ротовой полости создается необходимое разрежение, и молоко поступает в рот. Второй момент механизма сосания – это движение нижней челюсти вперед, а затем вверх и назад.

Физиология процесса глотания

Глотание в целом складывается из 2-х фаз. *Первая фаза* – движениями языка пища не только подается на режущую поверхность зубов, но и смешивается со слюной. Далее сокращается мускулатура дна полости рта; подъязычная кость и гортань поднимаются, язык поднимается и прижимает пищу спереди назад к твердому и мягкому небу. Этими движениями пища оттесняется к зеву. Сокращениями шилоглоточных мышц язык движется назад и, подобно поршню, проталкивает пищу через отверстие зева в глотку. Затем мускулатура, сжимающая зев, сокращается, и от пищи, находящейся в полости рта, отделяется небольшая порция – глоток. Одновременно сокращаются поднимающая и напрягающая небную занавеску мышцы. Небная занавеска поднимается и натягивается, а навстречу ей сокращаются верхний констриктор глотки, образующий так называемый валик Пассавана. При этом носовая часть глотки отделяется от ротовой и гортанной, пища направляется вниз. Подъязычная кость, щитовидные и перстневидные хрящи, мышцы дна полости рта одновременно прижимают надгортанник к краям отверстия, ведущего из глотки в гортань, и пища направляется в гортанную часть глотки, а затем дальше в пищевод. Важно отметить, что *первая фаза* глотания мгновенна и связана с движениями языка и мускулатуры дна полости рта (произвольная фаза). Как только пища прошла зев, глотание становится непроизвольным. *Вторая фаза* соответствует прохождению пищи по пищеводу и протекает более медленно – от 4 до 8 секунд, в то время как первая фаза глотания занимает всего от 0,7 до 1 секунды. Таким образом, глотательные движения представляют собой сложный акт, в котором участвует ряд двигательных механизмов. Строение языка, мягкого неба, глотки и пищевода тонко приспособлено к функции глотания.

Неправильное искусственное вскармливание

Дистальная окклюзия челюстей у новорожденных (младенческая ретрогения) является физиологической закономерностью.

Функциональная нагрузка на нижнюю челюсть во время сосания способствуют быстрому росту ее в течение первого года жизни. После прорезывания временных резцов соотношение челюстей обычно нормализуется.

Неправильное искусственное вскармливание приводит к тому, что ребенок не прилагает усилий вовремя приема пищи, следовательно, не смещает нижнюю челюсть вперед и не прилагает усилий для выдавливания молока. Таким образом, исключается главный естественный стимул процесса роста нижней челюсти ребенка.

Длительное искусственное вскармливание (до 2,5 и более лет) с использованием бутылочек, поильников во время приема пищи создают предпосылки к дисфункции языка, инфантильному типу глотания и недоразвитию нижней челюсти.

Нарушение носового дыхания

Полость носа выполняет две функции: дыхательную и обонятельную.

При дыхании через нос воздух, проходя по носовым ходам, увлажняется, согревается, очищается и обеззараживается. Количество микроорганизмов, проникающих в нижние дыхательные пути при правильном носовом дыхании, в 10 раз меньше, чем при ротовом. Свободное носовое дыхание необходимо для нормального газообмена, т.к. при дыхании через рот количество поступающего в организм человека кислорода составляет всего 78 % от необходимого в норме объема. Длительный недостаток поступления в организм кислорода может способствовать развитию анемии. Нарушение носового дыхания может способствовать развитию ангина, острых респираторных заболеваний, бронхитов, пневмоний. Поскольку кровеносные и лимфатические сосуды носа тесно связаны с сосудами головного мозга, при длительном затрудненном дыхании происходит нарушение кровообращения, как в полости носа, так и в мозговой ткани.

Длительное нарушение носового дыхания в детском возрасте не только негативно влияет на развитие скелета грудной клетки, но и приводит к деформации лицевого скелета, вызывая такие аномалии зубочелюстного развития, как открытый, перекрестный и дистальный прикус. При ротовом дыхании у ребенка происходит сужение носовых ходов и недоразвитие гайморовых пазух, прямым следствием чего является замедление роста костей верхней челюсти. Низкое положение языка, характерное для ротового дыхания, лишает свод верхней челюсти необходимой поддержки. Ее боковые части при этом сближаются, твердое небо становится узким и высоким. В результате происходит сужение верхнего зубного ряда, вызывающего скученность зубов верхней челюсти. В то же время слабый тонус круговой мышцы рта затрудняет нормальное смыкание губ, мешая нормальному развитию нижней челюсти, что в свою очередь приводит к сужению нижнего зубного ряда и в дальнейшем к скученному положению зубов на нижней челюсти. В результате у ребенка формируется дистальный или перекрестный прикус, что приводит к нарушению функции жевания.

У детей с привычным ротовым дыханием или межзубным положением языка наблюдается выдвинутое вперед (относительно вертикали позвоночного столба) положение головы, плюс такие нарушения осанки, как асимметрия плеч, лопаток и тазобедренных суставов. Физиологически правильное положение нижней челюсти у таких детей нарушено в силу инстинктивно сохраняемого организмом равновесия, а это в свою очередь вызывает перегрузку височно-нижнечелюстного сустава, что со временем может привести к его дисфункции.

Искривление носовой перегородки, гипертрофия нижних носовых раковин, увеличение небно-глоточных миндалин, а также хронические заболевания верхних дыхательных путей являются механическим препятствием для носового дыхания, что приводит к привычке дышать ртом. При этом нижняя челюсть ребенка смещается дистально, язык ребенка опускается на дно полости рта, верхняя челюсть, ее альвеолярная часть и зубная дуга сужаются в боковых

сегментах, и увеличивается переднезадний ее размер. Формируется дистальный вид окклюзии, обусловленный сужением в боковых сегментах и удлинением во фронтальном сегменте верхней челюсти.

Таким образом, из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

- при ротовом дыхании нарушаются миотатические рефлексy;
- коррекцию прикуса следует проводить только после нормализации миотатических рефлексов, которую более эффективно проводить в детском возрасте; коррекция прикуса возможна при условии раннего выявления и устранения соответствующих миофункциональных нарушений.

Вредные привычки

Сосание большого пальца, закусывание нижней губы.

Сосание большого пальца и привычка закусывать нижнюю губу оказывает повышенное механическое воздействие на формирующиеся альвеолярные отростки верхней и нижней зубных дуг и действует как своеобразная ортодонтическая сила, которая воздействует на зубы несколько раз в сутки. Соответственно тяжесть производимого эффекта будет зависеть от продолжительности сосания. Это приводит либо к задержке роста соответствующего участка – фронтального отдела нижней зубной дуги, либо к чрезмерному росту соответственно верхней зубной дуги и, как следствие, формированию протрузии верхних резцов, ретрузии нижнего фронтального сегмента, незавершенному вертикальному резцовому перекрытию или открытому прикусу во фронтальном сегменте, сужению верхней зубной дуги вследствие постоянного положения языка на нижней челюсти и отсутствия отрицательного давления, возникающего во время сосания пальца. Первые два эффекта будут способствовать появлению сагиттальной щели и увеличению горизонтального перекрытия резцов. Эффект, производимый вредной привычкой, накладывается на имеющееся у ребенка нарушение соотношения челюстей и резцовое перекрытие и таким образом приводит к возникновению соотношения челюстей

по II классу I подклассу либо может усугубить имеющуюся ранее аномалию прикуса по II классу. В результате данной привычки у ребенка отмечается асимметрия пальцев на руках (большого пальца, в частности).

Инфантильное глотание. Вялое жевание.

Как уже отмечалось выше, прием пищи у младенца осуществляется посредством физиологического сосания, т.е. сосания генетически заложенного в физиологии развития человеческого организма. Но важно отметить, что механизм сосания при искусственном вскармливании иной, чем при сосании материнской груди. При сосании бутылочки с соской у младенца работают, прежде всего, щечные мышцы и корень языка. Если в соске проделано слишком большое отверстие, то нагрузка на мышцы становится минимальной. При отсутствии необходимой мышечной нагрузки, в результате действия адаптационных механизмов, соответствующие мышцы и нервные волокна не дифференцируются и не успевают сформироваться вовремя. С другой стороны, для того чтобы освоить механизм жевания, ребенок должен пройти фазу физиологического сосания, т.к. она является подготовительной в формировании механизма жевания. Сосание, как и жевание, является первым этапом пищеварительного процесса, протекающего в полости рта, где пища проходит до 60 % обработки. Переход от сосательного механизма к жевательному происходит в организме постепенно и зависит от созревания соответствующих компонентов функциональной системы, отвечающей за формирование пищевого комка. Функция жевания формируется у ребенка, как правило, к моменту прорезывания жевательных зубов, т.е. в 2,5–3 года. Если в этом возрасте рацион ребенка составляет в основном мягкая и протертая пища, то в организме ребенка происходит адаптация к пищевым привычкам, жевательные мышцы при отсутствии необходимой нагрузки развиваются слабо, и жевательная функция формируется крайне медленно. Напомним, что регуляция механизма жевания обеспечивается интегрированной системой артикуляционно-

мускулярных и пародонто-мускулярных рефлексов, контролирующих результат на всех промежуточных стадиях этого сложного процесса. Как известно, функция определяет форму, и поэтому недостаток твердой пищи в рационе ребенка приводит впоследствии к сужению зубных рядов, скученному положению зубов, а, следовательно, к возникновению кариеса и заболевания пародонта.

Привычка сосать палец или уголок одеяла нередко является проявлением различных нарушений механизма физиологического сосания, возникших у ребенка ранее. Такие дети, как правило, долго не могут отвыкнуть от пустышки и, став старше, начинают подсасывать щеку или язык, что реже обращает на себя внимание взрослых и сложно поддается коррекции.

Закрепление физиологического сосания у детей связано с тем, что отдельные участки нервных стволов тройничного нерва не миелинизированы, и закрепившаяся привычка сосания компенсирует таким образом недостаточную дифференциацию тканей. Следует помнить, что процесс дифференциации быстрее проходит в волокнах, иннервирующих мышцы, участвующие в процессе сосания. В результате, в момент сосания пальца, губы или инородных предметов у ребенка создаются нагрузки и на жевательные мышцы, т.к. при сосании тренируются не только собственно мышца языка, но и скелетные мышцы, приводящие язык в движение. При дистальном прикусе, сформировавшемся в результате привычки сосания языка или нижней губы, поверхностная часть жевательной мышцы оказывается постепенно перерастянутой, задние пучки височной мышцы находятся в гипертонусе, латеральная крыловидная мышца перенапряжена, а суставная головка находится в вынужденном, дистально выдвинутом положении. Если в данной ситуации не провести коррекцию миофункциональных нарушений, то впоследствии у ребенка может возникнуть деформация не только челюстно-лицевой области, но и краниального отдела скелета. Привычка сосать большой палец у многих детей приводит к сужению верхней челюсти и асимметричной деформации ее во

фронтальном отделе. Язык ребенка, пассивно лежащий на нижних зубах, не оказывает необходимой мышечной поддержки своду верхней челюсти, нарушая таким образом баланс воздействующих на нее внешних и внутренних мышечных сил. Это нарушение также тормозит рост верхней челюсти, а дополнительное давление, оказываемое щечными мышцами, усугубляет сужение зубных рядов в боковых отделах, в результате чего у ребенка нередко формируется латеральный перекрестный прикус.

Таким образом, на основании вышеописанного механизма формирования нарушения функции жевания и глотания можно выделить основные причины, формирующие инфантильный тип глотания: длительное сосание соски (до 2-х лет и более); позднее включение в рацион твердой пищи; позднее прорезывание временных зубов; парафункция языка, короткая уздечка языка, нарушение носового дыхания.

4. ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Влияние на рост костных структур – очень успешно при ортодонтической коррекции дистальной и глубокой окклюзии. Все, что имеет недоразвитие, можно **простимулировать в росте**, а все, что уже переросло, соответственно, уменьшить невозможно. Изменение роста челюстных костей посредством сдерживания роста верхней челюсти, а также стимулирования роста нижней челюсти приводит к соответствию размеров челюстей. Для сдерживания роста верхней челюсти в горизонтальной и/или вертикальной плоскости должна быть использована тяга (в зависимости от направления силы, прикладываемой к верхней челюсти). Аппараты функционального действия будут сдерживать рост верхней челюсти, пока растет нижняя. Это зависит от благоприятных условий, имеющихся для роста костей.

Камуфляжное лечение (дентоальвеолярная компенсация) – это коррекция взаимоотношения зубных дуг без влияния на соотношение костных (гнатических) структур. Ортодонтическая коррекция проводится только

на уровне зубов, и при этом мы можем изменить только профиль губ, а не профиль лица.

Очень важно выяснить, что беспокоит пациента – лицо или зубы? Если зубы, то при дистальной окклюзии, в случае камуфляжного лечения, проводится удаление зубов на верхней челюсти в боковых участках (чаще первые премоляры) и ретракция верхних резцов. При камуфляжном лечении используются несъемные аппараты для достижения корпусной ретракции верхних резцов. Данный метод лечения ограничен возможностью изменения кортикальной пластинки неба, а также профилем лица пациента. Если тягу использовать вместе с этим подходом, уровень роста кости будет увеличиваться вместе с ростом ребенка.

Хирургическая коррекция – обычно лечение включает, в первую очередь, применение аппаратов функционального действия, установленных в период полового созревания, после чего используют несъемные аппараты и удаление зубов, если это необходимо. Ортодонтическая маскировка также может быть достигнута вестибулярным наклоном нижнего фронтального сегмента. Как правило, такому результату характерна нестабильность достигнутого результата. Но в некоторых случаях такое перемещение может стабилизироваться в результате блокировки резцов в лингвальном положении, или в результате глубокого вертикального перекрытия резцов. В некоторых случаях проводится незначительный вестибулярный наклон нижних резцов для достижения контакта с верхними резцами (без хирургических вмешательств).

Терапию дистального прикуса можно проводить следующими методами и способами:

- ортодонтическое лечение;
- аппаратно-хирургическое;
- хирургическое;
- протетическое;
- различные комбинированные, сочетанные методы.

При лечении, с учетом определенных особенностей в зависимости от клинической формы аномалии, возраста пациента, индивидуальных характеристик строения лицевого черепа и типа его роста должны быть решены следующие задачи:

1. Регулирование в период роста челюстей с помощью лицевой дуги и внеротовой тяги или функционально действующего аппарата.
2. Сдерживание роста и укорочение зубного ряда верхней челюсти за счет дистального перемещения верхних моляров, клыков и устранения протрузии передних зубов.
3. При лечении дистального прикуса по классу II/2 желательно перевести в физиологическую инклинацию резцов, чего можно добиться применением дуг в традиционной последовательности, то есть первичная дуга, как правило, многопрядевая, гибкая, позволяющая создавать дополнительные изгибы при скученности зубов, чтобы избежать чрезмерной нагрузки на них, затем – стальная прямоугольная.
4. Дистальное перемещение верхних передних зубов без удаления или после удаления отдельных зубов (чаще всего премоляров).
5. Стимуляция роста и переднего перемещения нижней челюсти.
6. Расширение зубных рядов верхней и/или нижней челюсти.
7. Изменение межальвеолярной высоты и нормализация кривой Spee.
8. Нормализация функции жевательных и мимических мышц.
9. Период ретенции.

Общие терапевтические мероприятия для лечения различных разновидностей дистального прикуса должны быть направлены на достижение следующих целей:

1. Устранение тормозящего влияния неправильно функционирующих мышц губ, щек, языка на рост и формирование челюстей.
2. Нормализация функций зубочелюстной системы – дыхания, глотания, речи и жевания.

3. Исправление положения зубов, формы зубных рядов и прикуса.
4. Стимулирование роста апикального базиса зубных дуг в тех участках, где отмечается задержка их развития.
5. Сдерживание роста верхней челюсти.

При планировании ортодонтического лечения пациентов с дистальным прикусом очень важны данные профильной ТРГ, характеризующие тип роста челюстно-лицевого комплекса, активность остаточного роста и их сравнение с ортогнатическим прикусом.

При *нейтральном типе роста* лицевого скелета необходимо сдерживание роста верхней челюсти и стимулирование роста нижней. У таких пациентов должна применяться, в основном, съемная аппаратура функционального или комбинированного действия.

При *горизонтальном типе роста* необходимо сдерживать рост верхней челюсти с одновременным дистальным перемещением боковых зубов, используя лицевую дугу с шейной тягой. Взрослым пациентам для сокращения верхнего зубного ряда рекомендуется лечение с удалением первых премоляров, последующим смещением боковых и передних зубов дистально. Это показано при прогнатии с уменьшенной или средней величиной основания верхней челюсти и при прогнатии, обусловленной скученностью верхних передних зубов. При тяжелых формах дистального прикуса с выраженной горизонтальной щелью показано удаление первых премоляров даже в сменном прикусе.

5. ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЛЕЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗНОВИДНОСТИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

1. Без деформации зубных дуг

Имеются контакты между резцами, функции зубочелюстной системы не нарушены, ортодонтическое лечение не требуется, несмотря на глубокое

резцовое перекрытие. После потери боковых зубов или их повышенной стираемости расширяются показания к протезированию для предупреждения глубокого прикуса.

2. С боковым смещением нижней челюсти в привычной окклюзии

В этом случае важно учитывать несовпадение средней линии между резцами, что может происходить в результате бокового смещения нижней челюсти в связи с неправильными межзубными контактами или нарушениями в области мышц и височно-нижнечелюстных суставов. После исправления положения зубов положение нижней челюсти обычно нормализуется, если асимметрия не обусловлена нарушением ее роста.

3. С тесным положением верхних передних зубов, сужением зубных дуг при нормальной их длине

До расширения зубных рядов следует дифференцировать тесное положение передних зубов в результате сужения зубных рядов и тесное положение, возникшее при их укорочении вследствие мезиального смещения верхних боковых зубов или макродентии, особенно резцов; это приводит к недостатку места для верхних клыков, к их вестибулярному или небному прорезыванию, а также ретенции. В ряде случаев показаны не расширение, а сокращение зубных рядов и создание места для передних зубов за счет удаления отдельных из них, чаще первых премоляров на одной или обеих челюстях.

4. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов и клыками без сужения зубных дуг

При четвертой разновидности дистального прикуса нередко выявляют вредные привычки (сосание пальцев, прикусывание нижней губы и др.). Если в периоде сменного прикуса соотношение коронок временных клыков правильное, а первых постоянных моляров – бугорковое вследствие разницы в величине коронок верхних и нижних временных моляров, не превышающей 2,0 мм, то после устранения вредной привычки можно рассчитывать на саморегуляцию.

При более выраженной аномалии необходимы профилактические и лечебные мероприятия для устранения вредной привычки: психотерапия, ортодонтическая лечебная гимнастика, применение ортодонтических аппаратов (вестибулярная пластинка, пропульсор Мюлемана, активатор Андресена–Хойпля и др.

Метод щитовой терапии основан на применении съемных вестибулярных аппаратов (пластинок), которые располагаются между губами и щеками, с одной стороны, зубами и альвеолярными отростками – с другой. При введении такой пластинки-щита в рот разъединяются мягкие ткани, окружающие зубные ряды с наружной и внутренней их поверхности. Вестибулярный щит механически отодвигает мягкие ткани, располагающиеся при аномалиях прикуса между зубными рядами, устраняет препятствие для сближения зубов. Он защищает зубные ряды от давления при вредной привычке сосания пальца, губы или других предметов, препятствует прохождению воздушной струи через рот, нормализует смыкание губ, функцию дыхания и глотания, создает благоприятные условия для расположения и функции мышц околоротовой области (губ, щек, языка) и может быть использован для гимнастических упражнений, тренирующих круговую мышцу рта. В литературе встречаются следующие названия таких аппаратов: вестибулярная пластинка (стандартная Шонхера, индивидуальная Кербитца), ротовой (оральный) щит, ротовая (оральная) заслонка для языка.

Стандартная вестибулярная пластинка Шонхера изготавливается заводским путем. Выпускают пластинки трех размеров с учетом ширины зубных дуг. Современные аналоги стандартной пластинки Шонхера – это стандартные вестибулярные пластинки Мурру.

Использование стандартной пластинки приводит к существенным улучшениям:

- нормализует смыкательный рефлекс губ;
- помогает сформировать правильное носовое дыхание;

- корректирует функции языка;
- способствует саморегуляции уже имеющихся отклонений;
- тренирует круговую мышцу рта;
- обеспечивает миофункциональную тренировку;
- помогает бороться с речевыми дефектами.

В продажу от изготовителя поступают пластинки двух модификаций – жесткие и мягкие.

Стандартная вестибулярная пластинка противопоказана при следующих нарушениях:

- 1) глубококом резцовом перекрытии;
- 2) истинном наследственном дистальном прикусе, развившемся под влиянием генетических факторов;
- 3) открытым прикусом, возникшем в результате сосания языка. При открытом прикусе привычное соприкосновение языка с губой заменяется соприкосновением языка с пластинкой. Следовательно, положение кончика языка не нормализуется, и он служит препятствием для сближения резцов.

Разновидности вестибулярных пластинок Мирру

Стандартная вестибулярная пластинка (рис. 12). Эта модель успешно заменяет ребенку соску или палец. По статистике, на отвыкание от вредной привычки уходит не более недели. Пластинка, изготовленная из мягкого силикона, используется для тренировки круговой мышцы рта при ее слабости. Упражнения проводят в игровой форме – взрослый тянет за колечко в разные стороны, а ребенок пытается удержать пластинку.



Рис. 12.Стандартная вестибулярная пластинка Мурру¹².

Стандартная вестибулярная пластинка с заслонкой для языка (рис. 13). Эта модель пластинки Мурру будет полезна в тех случаях, если ребенок во время разговора или глотания прокладывает язык между зубами. Это часто приводит к формированию открытого прикуса, так как возникает помеха для полноценного прорезывания зубов верхнего ряда. Могут возникнуть проблемы и с речью – дети не могут держать язык в правильном положении.

Пластинка с заслонкой не позволяет прокладывать язык между зубами, благодаря чему устраняет вероятность развития открытого прикуса и положительно сказывается на качестве речи. Пластинки изготавливаются из прозрачного силикона. От их применения можно заметить следующую пользу:

- помогает ребенку научиться правильному произношению звуков;
- корректирует положение языка;
- обеспечивает миофункциональную тренировку и укрепление круговой мышцы рта;
- формирует привычку дышать носом.

¹²Здесь и далее фото авторов.



Рис. 13. Стандартная вестибулярная пластинка Мурру с заслонкой для языка.

Стандартная вестибулярная пластинка с бусинкой для языка (рис. 14).

Пластинка с бусинкой помогает удерживать язык в правильном положении, при этом его корень стимулируется, усиливая тонус соответствующей мышцы. К помощи пластинки с бусинкой сейчас прибегают многие логопеды, так как они увеличивают эффективность выполняемых на приеме упражнений.



Рис. 14. Стандартная вестибулярная пластинка Мурру с бусинкой для языка.

Стандартная вестибулярная пластинка с козырьком (рис. 15).

Модификация Мурру с козырьком более надежно удерживается во рту. Козырек закусывается нижними зубами, соответствующая челюсть слегка выдвигается вперед, что стимулирует ее рост. Это позволяет детям еще быстрее избавиться от вредных привычек.

Пластинки с козырьком рекомендуют для лечения отклонений II класса, если имеется сагиттальная щель между передними зубами. Если перевернуть устройство вверх козырьком, то можно использовать его на ранних стадиях

развития аномалии III класса. В этом случае козырек цепляется верхними зубами, провоцируя выдвижение челюсти и нормализации ее положения.



Рис. 15.Стандартная вестибулярная пластинка Мурру с козырьком.

Использование модели с козырьком при регулярном ношении позволяет добиться следующих эффектов:

- способствует становлению правильной функции языка;
- обеспечивает правильное смыкание губ;
- развивает носовое дыхание;
- гармонизирует взаиморасположение челюстей;
- перестраивает ребенка на носовой тип дыхания;
- способствует укреплению круговой мышцы рта.

Как и в предыдущем случае, пластинки с козырьком бывают мягкими и жесткими.

Вестибулооральная пластинка состоит из вестибулярной и язычной пластинок. Части аппарата соединены отрезками проволоки диаметром 0,8–1 мм. Их концы изгибают зигзагообразно и фиксируют в дистальных участках вестибулярного щита. Затем этими отрезками проволоки огибают дистальную и язычную стороны нижних последних моляров, после него концы изгибают зигзагообразно и фиксируют в язычном Щите. Аппарат применяют для лечения дистального прикуса, сочетающегося с открытым, развившимся в результате сосания языка или неправильного глотания.

Пропульсор Мюлемана (рис. 16) удерживает нижнюю челюсть в выдвинутом положении (до нейтрального соотношения первых постоянных моляров) и разобщает прикус в области боковых зубов. При стремлении переместить нижнюю челюсть кзади, т.е. в исходное положение, давление передается через аппарат на челюсть, что способствует ее росту, и на верхние передние зубы, вызывая их ретракцию.



Рис. 16.Пропульсор Мюлемана.

Вестибулярная часть аппарата отесняет щеки и, следовательно, изолирует от их давления боковые участки верхней челюсти. Благодаря контактам передних зубов с аппаратом и разобщению боковых зубов происходит зубоальвеолярное удлинение в области премоляров и моляров, что уменьшает глубину резцового перекрытия. Пропульсор Мюлемана удерживает нижнюю челюсть в выдвинутом положении (до нейтрального соотношения первых постоянных моляров) и разобщает прикус в области боковых зубов. При стремлении переместить нижнюю челюсть кзади, т.е. в исходное положение, давление передается через аппарат на челюсть, что способствует ее росту, и на верхние передние зубы, вызывая их ретракцию. Вестибулярная часть аппарата отесняет щеки и, следовательно, изолирует от их давления боковые участки верхней челюсти. Благодаря контактам передних зубов с аппаратом и

разобцению боковых зубов происходит зубоальвеолярное удлинение в области премоляров и моляров, что уменьшает глубину резцового перекрытия.

5. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами.

6. Судлинением верхней зубной дуги, протрузией верхних передних зубов и их тесным положением, сужением зубных дуг.

Для лечения третьей, пятой и шестой разновидностей дистального прикуса применяют съемные и несъемные ортодонтические аппараты и приспособления: расширяющую пластинку для верхней челюсти с наклонной плоскостью, вестибулярной дугой и кламмерами, активатор Андресена–Хойпля, открытый активатор Кламмта, бионатор Бальтерса, активатор Метзельдера, формирователь прикуса Бимлера (тип А), регулятор функций Френкеля (тип I), бимаксильатор Макари, двойную пластинку Шварца, брекет-системы и их модификации с межчелюстной и внеротовой тягой и др.

6. НОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ АНОМАЛИЙ ПО КЛАССИФИКАЦИИ А. К. НЕДЁРГИНА (1964), ПРИВОДЯЩИХ К ФОРМИРОВАНИЮ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ

6.1. Большая верхняя челюсть (синонимы: верхняя макрогнатия, верхнечелюстная макрогнатия, верхнечелюстная гиперплазия)

Этиология: к одной из ведущих причин возникновения данной аномалии следует отнести генетическое наследование несоответствия размера зубов и челюстей. Кроме того, большая верхняя челюсть может развиваться в результате нарушения нейро-инкреторной корреляции, в частности, повышенная функция щитовидной железы (гипертиреоз) ведет к ускорению роста и развития челюстных костей, формирования и прорезывания зубов. Иногда увеличение размеров верхней челюсти наблюдается при системных врожденных заболеваниях, например, при остеохондродистрофии. По нашим наблюдениям

частота данной нозологической формы у детей г. Иркутска в возрасте до 7 лет составляет 23–25 %.

Ведущим признаком данной зубочелюстной аномалии является увеличение размеров верхней челюсти по отношению к индивидуальной расчетной норме.

Экстраорально: при внешнем осмотре лица чаще наблюдается его выпуклый профиль, с выстоянием средней трети нижней трети лица, широкий тип лица с большим скуловым диаметром, носогубные складки сглажены, подбородочная складка может быть углублена, губы разомкнуты или сомкнуты с напряжением, симптом наперстка, возможно, крупные черты лица.

Интраорально: в положении центральной окклюзии в боковых участках зубных рядов имеются признаки, характерные для всей 2-ой группы аномалий по классификации А. К. Недёргина – бугорковый контакт одноименных зубов-антагонистов. Во фронтальном сегменте отсутствует режуще-бугорковый контакт между резцами, может быть сагиттальная щель, часто наблюдается глубокая травмирующая окклюзия. При осмотре зубных рядов на верхней челюсти могут быть тремы между зубами, но иногда отмечается скученность в области боковых резцов (в зависимости от размеров фронтальной группы зубов). Такой парадоксальный симптом – скученность зубов при большом основании тела челюсти объясняется взаимообусловленностью формы и функции: при неизменных размерах и положении нижней челюсти, обеспечивая функции откусывания и жевания, зубы верхней челюсти прорезываются и устанавливаются с небным наклоном для образования узловых точек с зубами нижней челюсти. Поэтому на верхней челюсти апикальная дуга больше альвеолярной, которая в свою очередь больше зубной. Следовательно, самой короткой является зубная дуга по окклюзионной поверхности, которая и обуславливает насаивание боковых верхних резцов на центральные резцы.

Диагностика большой верхней челюсти в период временных зубов и сменного прикуса крайне затруднена вследствие наличия естественных трем.

Однако, следует помнить, что естественные тремы возникают между передними зубами, между боковыми же зубами тремы не физиологичны, т.к. временные моляры по мезио-дистальному диаметру превосходят прорезающиеся в будущем премоляры, и в боковых участках в норме во время смены зубов всегда имеет место укорочение зубных рядов от 1 до 3 мм. Кроме того, считают, что каждый постоянный передний зуб на 1/3 шире своего временного предшественника. Поэтому при осмотре полости рта раннее появление трем, их избыточная величина или нефизиологическая локализация свидетельствуют об ускоренном росте верхней челюсти. Нарушаются функции глотания, откусывания, жевания. Преобладают дробящие или раздавливающие движения нижней челюсти, снижается жевательная эффективность.

Из дополнительных методов диагностики наиболее объективным следует считать рентгенологический, биометрический методы обследования.

На профильных телерентгенограммах головы увеличена длина тела верхней челюсти по отношению к длине основания передней черепной ямки и все связанные с нею параметры. При измерении диагностических моделей челюстей чаще регистрируется увеличение размеров зубного ряда верхней челюсти и его апикального базиса во всех плоскостях по отношению к расчетной индивидуальной норме.

Лечение: аппаратное лечение эффективно до формирования постоянного прикуса, т.е. пока сохраняется возможность воздействовать на рост, а в дальнейшем показано реконструктивное хирургическое лечение. Кроме того, часто имеет место случай, когда лечение вообще не показано. В раннем возрасте показано проведение миотерапия, аналогично назначаемой при большой резцовой части верхней челюсти: упражнения с диском Фриэля, вертушкой для миотерапии круговой мышцы рта и др. Миотерапию надо сочетать с массажем альвеолярного отростка, давящими повязками, вестибулярными пластинками и т.д. Для аппаратного лечения применяются съемные и несъемные аппараты механического и функционального действия,

сдерживающие рост верхней челюсти: пластинка с вестибулярной дугой, дуга Энгля (исторический аспект), регулятор функции Френкеля I, II (рис. 17) и др.



Рис. 17. Регулятор функции Френкеля I типа.

6.2. Малая нижняя челюсть

(синонимы: мандибулярная микрогнатия, нижнечелюстная микрогнатия)

Этиология: воспалительные процессы в суставе, частые отиты, остеомиелит и другие одонтогенные воспалительные процессы (гранулирующие периодонтиты), остеомиелит гематогенной этиологии с гибелью зоны роста нижней челюсти, раннее удаление временных зубов, приводящее к укорочению зубного ряда и снижению жевательной эффективности, травма (перелом суставных отростков), гипофункция щитовидной железы (гипотериоз), облучение, симметричное и пропорциональное недоразвитие всех отделов верхней и нижней челюстей выявляется при болезни Крузона, синдроме Робена, синдроме Шерешевского–Тернера. Микрогении можно подразделить на кондиллярные и внекондиллярные. Кондиллярные характеризуются резко выраженным укорочением тела нижней челюсти при менее редуцированных альвеолярных отростках и зубных дугах. Внекондиллярные характеризуются задержкой роста в области очагов повышенной аппозиционной активности (врожденное отсутствие или удаление зубных зачатков, воспалительные явления и т.д.). Возникновению аномалии способствует рахит,

недостаточная жевательная нагрузка, искусственное вскармливание, эволюционная редукция.

Экстраорально: изменен профиль лица (выпуклый), скошен подбородок, западает нижняя губа, углублена подбородочная складка, снижена нижняя треть лица; при гибели зоны роста на нижней челюсти при гематогенном остеомиелите экстраоральные признаки характеризуют симптомом «птичье лицо», нижняя челюсть при данной патологии не выросла и имеет размеры как у ребенка в возрасте 1 года, поэтому присутствует обилие мягких тканей, двойной подбородок, значительное снижение и уменьшение нижней трети лица. Такие пациенты чтобы скрыть дефект лица чаще голову держат наклоненной вперед, плечи приподняты, одежда с большим воротником и шарфом, чтобы закрыть шею и нижнюю челюсть. При беседе на приеме такие пациенты (особенно в подростковом и юношеском возрасте) малоразговорчивы и стеснительны. Возможны проблемы с коммуникацией в социальной среде из-за значительного физического недостатка лица.

Интраорально: при осмотре зубных рядов скученность появляется уже во временном прикусе, не появляются физиологические тремы в конечном периоде временного прикуса, либо тремы очень малы, могут отсутствовать какие-либо зубы в зубном ряду при недостатке места для них; иногда зубной ряд может быть ассиметричной формы. Наиболее поздним признаком является скученность зубов в области премоляров, обусловленная их очередностью прорезывания. В положении центральной окклюзии в боковых участках артикуляционные соотношения по второму классу Э. Г. Энгля, по 2-й группеклассификаций А. Я. Катца или А. К. Недёргина, т.е. верхние боковые зубы контактируют с одноименными нижними антагонистами (т.е. бугорковый контакт зубов антагонистов), в более тяжелых случаях верхние боковые зубы контактируют с впереди стоящими антагонистами нижней челюсти. Также в более тяжелых случаях, при значительном недоразвитии нижней челюсти наблюдается лингвальная окклюзия по трансверзальной плоскости (нижняя

зубная дуга настолько уже верхней, что верхняя зубная дуга шире нижней на ширину коронки и более, и формируется полная перекрывающая окклюзия), скученное расположение по всему зубному ряду тяжелой степени тяжести с вытеснением одного и более зубов из зубного ряда. Во фронтальном сегменте имеется сагиттальная щель, может не совпадать средняя резцовая линия, скученное расположение резцов до тяжелой степени тяжести.

Диагностика: при измерении диагностических моделей челюстей на нижней зубной дуге констатируется значительное сужение зубного ряда в области премоляров и моляров по методам Pont и Howes в модификации Н. Г. Снагиной, укорочение длины переднего отрезка зубной дуги по методу Korkhaus. При вычерчивании диаграмм Hawley–Herber–Herbst и наложении их на зубной ряд нижней челюсти диаграмма всегда будет располагаться снаружи от него.

При изучении фотографий лица выявляется асимметрия правой и левой половин, возможно снижение высоты нижней трети по отношению к средней, при оценке профиля подбородок и нижняя губа смещены дистально по отношению к линиям Дрейфуса и Канторовича. На профильных телерентгенограммах головы увеличен угол ANB (рис. 18), уменьшена длина тела нижней челюсти, его апикального базиса и зубной дуги по отношению к переднему отрезку плоскости основания черепа, уменьшен или увеличен гониальный угол, уменьшен межрезцовый угол, уменьшена высота восходящей ветви, высота тела нижней челюсти в области резцов и моляров.



Рис. 18. Профильная телерентгенограмма головы.

На панорамной рентгенограмме вторые и третьи моляры располагаются в углу нижней челюсти и восходящей ее ветви, в сменном периоде прикуса зачатки премоляров и клыков плотно соприкасаются или наслаиваются друг на друга.

Имеется тесное расположение зубов, находящихся в зубном ряду. Несимметричны конфигурация суставных головок, глубина суставных ямок, разная ширина восходящей ветви, часто выражена нижнечелюстная вырезка в результате повышенного тонуса жевательных мышц, разная длина тела нижней челюсти правой и левой половин. Жевательная проба указывает на снижение жевательной эффективности.

Лечение: основная задача — стимулирование роста нижней челюсти, при одностороннем поражении челюсти — совмещение нижней челюсти по средней линии с верхней челюстью. Усилить рост нижней челюсти — это сложная задача. Поэтому часто верхнюю челюсть сдерживают в росте и уменьшают количество зубов на ней для обеспечения окклюзионных контактов. Для стимуляции роста нижней челюсти во временном и сменном периодах прикуса применяют съемную аппаратуру с винтами, пружинами,

наклонными плоскостями, моноблоковые аппараты, регуляторы функций Френкеля I, II типов. В позднем сменном и постоянном периодах прикуса применяют методику уменьшения количества зубов. Обязательно назначают комплекс упражнений для тренировки наружных крыловидных мышц, круговой мышцы рта, усиления функциональной нагрузки. В тяжелых случаях реконструктивная хирургия, заключающаяся в удлинении нижней челюсти за счет остеотомии и раздвигания фрагментов на теле челюсти или восходящей ветви.

6.3. Сжатая с боков и вытянутая вперед верхняя челюсть

Этиология: нарушение носового дыхания, в патогенезе ведущими являются:

- 1) Изменение миодинамического равновесия между мышцами языка, круговой мышцей рта, жевательными мышцами;
- 2) Нарушение разности атмосферного давления и давления выдыхаемого и вдыхаемого воздуха в ротовой и носовой полостях;
- 3) Положение ребенка во время сна с запрокинутой кзади головой, обусловленное затрудненным прохождением воздушной струи.

Кроме того, этиологическими факторами могут быть вредные привычки (сосание пальцев, закусывание нижней губы и др.), аномалийная уздечка верхней губы, нарушение артикуляции языка и его положение в покое, двухсторонняя расщелина твердого и мягкого неба с вовлечением альвеолярного отростка. Способствовать аномалии могут нарушения фосфорно-кальциевого обмена (рахит, частые заболевания и т.д.), генетическое наследование типа роста родителей.

Ведущий признак аномалии: изменение формы и размеров зубного ряда верхней челюсти, из полуокружности во временном периоде прикуса она превращается в полу эллипс или У-образный, в сменном и постоянном периодах

прикуса из полу эллипса зубной ряд преобразуется в У-образный, седловидный и т.д., т.е. происходит сужение или недоразвитие в трансверсальной плоскости и увеличение в сагиттальной плоскости.

Экстраорально: часто изменена осанка и наклон головы (по типу вялой осанки, т.е. плечи опущены, живот выпячивается, грудная часть впалая, лопатки отстоят, голова опущена книзу). Лицо преимущественно выпуклого типа, среднее или узкое. Рот открыт, верхняя губа вздернута, из-под нее видны передние зубы верхней челюсти, лежащая иногда на нижнюю губу. При смыкании губ отмечается напряжение подбородочной мышцы в виде «симптома наперстка».

Интраорально: при осмотре зубных рядов на верхней челюсти изменяется форма зубного ряда, отдельные зубы во фронтальном участке могут располагаться с наличием трем или без них, в сменном и постоянном периодах прикуса центральные резцы располагаются под углом друг к другу (в виде кия лодки), часто отмечается скученность зубов. В положении центральной окклюзии артикуляционные соотношения в боковых участках зубных рядов по второй группе, т.е. имеется контакт одноименных антагонистов, либо в резко выраженных аномалиях верхние боковые зубы артикулируют с впереди стоящими нижними антагонистами. Во фронтальном сегменте имеется сагиттальная щель, часто сопровождающаяся глубокой резцовой окклюзией.

Функциональные нарушения. Нарушены функции дыхания, глотания, смыкания губ, жевания, откусывания, имеется слабость легочной системы, проявляющаяся синусо-бронхопневмопатиями (уменьшается глубина дыхания, увеличивается частота и потребление кислорода в 1,5–2 раза, снижается жизненный объем легких (ЖЕЛ)).

Дополнительные методы исследований. При измерении диагностических моделей челюстей констатируется сужение зубного ряда в области премоляров и моляров по методам Pont и Howes в модификации Н. Г. Снагиной, увеличение длины переднего отрезка зубной дуги по методу Korkhaus. Уменьшена ширина

апикального базиса, увеличена длина апикального базиса (по Howes в модификации Н. Г. Снагиной). При наложении диаграмм на модель верхней челюсти они будут располагаться небно в боковых сегментах и вестибулярно фронтальном сегменте. На панорамной рентгенограмме изменений может не быть. На профильной телерентгенограмме увеличен угол ANB, увеличена длина тела верхней челюсти при неизменном расстоянии, увеличена длина зубной дуги, угол наклона резцов к плоскости основания верхней челюсти и франкфуртской горизонтали, как и межрезцовый угол, может увеличиваться или уменьшаться (в зависимости от положительной или отрицательной инклинации (торка) резцов).

Лечение. Выявление этиологического фактора, его устранение. Дыхательная гимнастика. Миогимнастика для круговой мышцы рта, мышц языка, нормализация положения языка. В раннем возрасте (аномалия может проявляться рано) давящая повязка на верхнюю губу, массаж альвеолярного отростка, затем вестибулярная пластинка Шонхера или Кёрбитца, современные аналоги – пластинки Мурру с проволочным упором для языка, с козырьком для нижних зубов для временного и сменного периодов прикуса.

Во временном и сменном периодах прикуса, а также при нерезковыраженной аномалии в постоянном прикусе основной принцип аппаратного лечения – расширение зубного ряда по трансверзальной плоскости и его уплощение (укорочение) по сагиттальной плоскости. В зависимости от периода прикуса используют съемные пластиночные аппараты с винтами, вестибулярными (ретракционными) дугами или эластичной тягой, несъемная ортодонтическая аппаратура (брекет-системы различных видов). В постоянном периоде прикуса или в сменном прикусе при выраженной тяжести аномалии применяют методы последовательного серийного удаления временных, а затем постоянных зубов (1.4, 2.4) по Хотцу; или удаление 1.4 и 2.4, в постоянном периоде прикуса с дальнейшим дистальным смещением фронтального сегмента.

Прогноз при своевременной диагностике благоприятный.

6.4. Сдвиг нижней челюсти назад

Этиология: искусственное вскармливание, функциональная недогрузка на жевательный аппарат (физиологическая младенческая ретрогения закрепляется и переходит в патологическое состояние), несоответствие размеров зубов верхней и нижней челюстей (формирование дистальной ступени к раннему сменному периоду прикуса, неравномерная стираемость временных зубов –задержка стираемости 5.3,6.3 зубов), предрасположенность в строении сустава, болезни височно-нижнечелюстных суставов, нарушение носового дыхания, неправильное положение во время сна, генетическое наследование строения гнатического комплекса.

Ведущий признак: дистальное положение нижней челюсти относительно верхней, основные изменения в суставе. При чистой нозологической форме аномалии размеры и форма зубных рядов не изменены.

Экстраорально: при внешнем осмотре выпуклый тип лица, подбородок скошен, нижняя губа западает, углублена подбородочная складка, носогубные складки могут быть изменены, смыкание губ нарушено. Часто наблюдается изменение осанки (морфологическое или функциональное). Однако внешние признаки проявляются с возрастом, у маленьких детей в силу анатомических особенностей (хорошо выражена подкожная жировая клетчатка на лице) эти признаки могут не определяться.

Интраорально: в случае, если сдвиг нижней челюсти не сочетается с другими зубочелюстными аномалиями, положение зубов, форма и размеры зубных рядов не изменены в трансверсальной и сагиттальной плоскостях. В положении центральной окклюзии имеется сагиттальная щель во фронтальном сегменте, часто глубокая резцовая дизокклюзия, артикуляционные соотношения по второй классу Э.Г. Энгля (бугорковый контакт одноименных зубов антагонистов, в более тяжелых случаях верхние

боковые зубы контактируют с впередистоящим антагонистом нижней челюсти). Так как одни и те же этиологические факторы присущи сдвигу нижней челюсти назад, малой нижней челюсти и сжатой в боковых сегментах и вытянутой вперед верхней челюсти (искусственное вскармливание, нарушение носового дыхания, положение во время сна и др.), эти аномалии часто сочетаются и встречаются в комбинациях. Аномалия проявляется рано и первыми признаками являются сохранение младенческой ретрогении, сагиттальной щели, в дальнейшем – формирование дистальной ступени в области вторых временных моляров.

Дополнительные методы исследования: при измерении диагностических моделей челюстей могут быть выявлены несоответствия в размерах зубов и сегментов зубных рядов по Gerlah. По Pont, Korkhaus, Howes в модификации Н. Г. Снагиной изменений может не быть, как при вычерчивании диаграмм. Показательна томография височно-нижнечелюстных суставов, панорамная рентгенография, профильная телерентгенография (ТРГ). Снимки изготавливаются в двух функциональных состояниях: рот открыт, рот закрыт; иногда целесообразно изготовление рентгенограммы в положении конструктивного прикуса, которое позволяет спрогнозировать результат лечения, обусловленный высотой суставного бугорка, глубиной суставной ямки, формой суставной головки и др. В положении центральной окклюзии (привычной) на рентгенограммах суставов определяется расширение суставной щели в переднем ее отделе и сужение в заднем. На профильной телерентгенограмме увеличен угол ANB. Размеры челюстей, углы наклона зубов и др. могут быть не изменены. На электромиограмме снижена биоэлектрическая активность жевательных мышц по сравнению с нормой в период временных зубов на 170–249 мкВ, в период постоянных зубов на 180–252 мкВ. Время биоэлектрической активности жевательных и височных мышц уменьшено по сравнению с временем относительного покоя (в норме – наоборот). Это указывает на функциональную несостоятельность жевательных мышц, которым необходимо больше времени, чтобы подготовиться к очередному сокращению.

Очень наглядна клиническая дифференциальная проба Эшлера–Биттнера, смысл которой заключается в перемещении нижней челюсти вперед в положение конструктивного прикуса. Если при этом улучшается профиль лица пациента, это свидетельствует о причинности нижней челюсти (т.е. ее сдвиге дистально) в формировании данной зубочелюстной аномалии.

Лечение: начинается с выявления и устранения причинных факторов, общеоздоровительных мероприятий, санации полости рта, хирургической коррекции мягких тканей (коррекция уздечки верхней губы при ее укорочении и ограничении подвижности верхней губы) и удаления временных зубов (если есть к этому показания). При ранней диагностике эффективным является биологический или функциональный метод лечения (дыхательная гимнастика, миогимнастика для околоротовой мускулатуры: мышц языка, круговой мышцы рта, мышц, выдвигающих нижнюю челюсть). Аппаратурное лечение начинается с применения вестибулярных пластинок. Для лечения применяются аппараты функционального и механического действия, моноблоковые аппараты (аппарат Андресена–Гойпля (рис. 19), регуляторы функций Френкеля I, II типа, пропульсор Мюллемана, бионатор Бальтерса и др. При планировании лечения следует решить вопрос о степени одномоментного перемещения нижней челюсти вперед.



Рис. 19. Аппарат Андресена–Гойпля.

Так, общепринятое положение гласит, что одномоментно переместить нижнюю челюсть вперед при определении конструктивного прикуса можно на 5,0 мм. В случае если величина сагиттальной щели больше 5,0 мм, перемещение нижней челюсти вперед следует в два этапа с интервалом в 2-3 месяца. Е. И. Гаврилов считает, что в постоянном прикусе перемещение нижней челюсти вперед возможно на 2,0–3,0 мм, что обусловлено шириной суставной щели. Чем раньше выявлена аномалия и начато ее лечение, тем благоприятнее прогноз. Особенностью изготовления съемных аппаратов является увеличение клинических и лабораторных этапов их изготовления, т.е. обязательно дополняются этап определения конструктивного прикуса и этап гипсовки рабочих моделей в окклюдатор.

Положительная динамика в лечении пациентов со сдвигом нижней челюсти назад констатируется по следующим критериям:

- 1) установлению двойного (неустойчивого) прикуса;
- 2) установлению устойчивого конструктивного прикуса, что подтверждается проведением функциональной пробы (попросить 20–25 раз сомкнуть и разомкнуть зубные ряды и, если все движения ребенок выполняет в конструктивном прикусе, прикус можно считать сконструированным и начинать отсчет ретенционного периода). Обязательно учитывается создание множественного контакта между жевательными зубами. Ориентировочный срок лечения 2,0–2,5 года. Позднее начало аппаратного лечения (после 12–13 лет у девочек и 13–14 лет у мальчиков), сочетающегося с окончанием формирования височно-нижнечелюстных суставов и полной сменой зубов часто не дает положительных результатов.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один правильный ответ

1. ПРОГНАТИЧЕСКОЕ СООТНОШЕНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ – ЭТО СОСТОЯНИЕ, КОГДА ...

- А) верхний зубной ряд смещен кзади по отношению к нижнему зубному ряду
- Б) нижний зубной ряд располагается позади относительно верхнего зубного ряда
- В) нижняя челюсть смещена кзади

2. ТЕРМИН «ДИСТАЛЬНЫЙ ПРИКУС» СООТВЕТСТВУЕТ В КЛАССИФИКАЦИИ Э.Г. ЭНГЛЯ

- А) I классу
- Б) II классу
- В) III классу

3. МЕЗИАЛЬНО-ЩЕЧНЫЙ БУГОРОК ВЕРХНЕГО ПЕРВОГО МОЛЯРА РАСПОЛОЖЕН ВПЕРЕДИ МЕЖБУГОРКОВОЙ ФИССУРЫ НИЖНЕГО ПЕРВОГО МОЛЯРА. КАКОМУ КЛАССУ ЭНГЛЯ ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ:

- А) I классу
- Б) II классу
- В) III классу

4. СРЕДИННАЯ ЛИНИЯ ВЕРХНЕГО КЛЫКА ПРОЕЦИРУЕТСЯ ВПЕРЕДИ ОТ ПРОМЕЖУТКА МЕЖДУ НИЖНИМ КЛЫКОМ И ПЕРВЫМ ПРЕМОЛЯРОМ. ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ ПРИКУСУ

- А) дистальному
- Б) мезиальному
- В) нейтральному

5. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ НА УРОВНЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ ПРИ ДИСТАЛЬНОМ ПРИКУСЕ:

- А) мезиальное смещение верхних боковых резцов
- Б) дистальное смещение нижних боковых зубов
- В) дистальное прорезывание верхних первых постоянных моляров

6. К АНОМАЛИЯМ КАКОЙ ПЛОСКОСТИ ОТНОСИТСЯ ДИСТАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ:

- А) сагиттальной
- Б) трансверзальной
- В) вертикальной

7. ПРОФИЛЬ ЛИЦА ПРИ ДИСТАЛЬНОМ ПРИКУСЕ, ОБУСЛОВЛЕННОМ НИЖНЕЙ МИКРОГНАТИЕЙ:

- А) вогнутый
- Б) выпуклый
- В) прямой

8. ВТОРОЙ ПОДКЛАСС ВТОРОГО КЛАССА ЭНГЛЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- А) скученностью верхних резцов
- Б) протрузией верхних резцов
- В) ретрузией верхних резцов
- Г) ретрузией нижних резцов

9. ПЕРВЫЙ ПОДКЛАСС ВТОРОГО КЛАССА ЭНГЛЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- А) скученностью верхних резцов
- Б) протрузией верхних резцов
- В) ретрузией верхних резцов
- Г) протрузией нижних резцов

10. ЛИЦЕВЫЕ ПРИЗНАКИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА, ОБУСЛОВЛЕННОГО ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИЕЙ:

- А) носогубные складки сглажены
- Б) носогубные складки выражены

11. КАКИЕ ПРИЧИНЫ ПРИВОДЯТ К ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИИ:

- А) гипертиреоз
- Б) вредная привычка – сосание пальца
- В) неправильное искусственное вскармливание

12. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАФИИ ГОЛОВЫ:

- А) обычным аппаратом для получения панорамных рентгенограмм
- Б) специальным рентгеновским аппаратом с трубкой, удаленной от головы пациента на 1,5 м
- В) специальным рентгеновским аппаратом с трубкой, удаленной от головы пациента на 4 м.

13. ПАНОРАМНУЮ РЕНТГЕНОГРАФИЮ ПРИМЕНЯЮТ В ОРТОДОНТИИ ДЛЯ:

- А) выявления наличия зачатков зубов верхней и нижней челюсти
- Б) измерения размеров зубов
- В) измерения ширины зубных рядов

14. ПРИВЫЧКА СПАТЬ С ЗАПРОКИНУТОЙ ГОЛОВОЙ СПОСОБСТВУЕТ ФОРМИРОВАНИЮ:

- А) мезиальной окклюзии
- Б) дистальной окклюзии
- В) перекрестной окклюзии

15. КАКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ ПРИМЕНЯЮТ С ЦЕЛЬЮ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА?

А) по Ильиной–Маркосян

Б) Эшлеру–Битнеру

В) Гельману

Г) по Тер-Погосян

16. ПРИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ НА ТРГ В БОКОВОЙ ПРОЕКЦИИ
УГОЛ ANB:

А) уменьшен

Б) становится отрицательным

В) не изменяется

Г) увеличен

17. ПРИ ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИИ ТЕЛО ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
НА ТРГ:

А) увеличено

Б) уменьшено

В) не изменено

18. ПРИ ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИИ МЕЖРЕЗЦОВЫЙ УГОЛ НА ТРГ:

А) увеличен

Б) уменьшен

В) не изменяется

19. ЧИСЛО WITZ НА ПРОФИЛЬНОЙ ТРГ ПРИ ВЕРХНЕЙ
МАКРОГНАТИИ:

А) увеличивается

Б) уменьшается

В) не изменяется

20. ПРИ ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИИ УГОЛ SNA НА ТРГ:

А) увеличен

Б) уменьшен

В) не изменен

21. ПРИ ВЕРХНЕЙ МАКРОГНАТИИ УГОЛ SNB НА TRГ:

- А) увеличен
- Б) уменьшен
- В) не изменен

22. ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ТИПЕ РОСТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ УГОЛ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:

- А) уменьшен
- Б) увеличен
- В) не изменен

23. ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ТИПЕ РОСТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ УГОЛ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:

- А) уменьшен
- Б) увеличен
- В) не изменен

24. ПРИ НИЖНЕЙ МИКРОГНАТИИ УГОЛ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:

- А) увеличен
- Б) уменьшен
- В) не изменен

25. ПРИ НИЖНЕЙ МИКРОГНАТИИ ТЕЛО НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:

- А) увеличено
- Б) уменьшено
- В) не изменено

26. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАРАФУНКЦИИ ЯЗЫКА, КАКИЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ЭЛЕМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ:

- А) наклонная плоскость
- Б) защитка для языка

В) окклюзионные накладки

27. КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ СМЕЩЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ВПЕРЕД:

А) окклюзионные накладки

Б) защитка для языка

В) наклонная плоскость

28. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ СО СМЕЩЕНИЕМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ДИСТАЛЬНО ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖЧЕЛЮСТНОЙ КОСОЙ ТЯГИ ВОЗМОЖНО:

А) от зубов 3.6 и 4.6 к зубам 1.3 и 2.3

Б) от зубов 1.6 и 2.6 к зубам 3.4 и 3.3

29. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ПО ЭНГЛЮ КЛАСС II ПОДКЛАСС 2 (II/2) ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ АППАРАТОВ ВОЗМОЖНО:

А) регулятор функции Френкля II

Б) регулятор функции Френкля I

В) аппарат Мершона

30. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ПО ЭНГЛЮ КЛАСС II ПОДКЛАСС I (II/1) ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ АППАРАТОВ ВОЗМОЖНО:

А) регулятор функции Френкля II

Б) регулятор функции Френкля I

В) аппарат Кларка

31. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ ДИСТАЛЬНЫМ СДВИГОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И СУЖЕНИЕМ ЗУБНЫХ ДУГ ОБЕИХ ЧЕЛЮСТЕЙ, ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ АППАРАТОВ ВОЗМОЖНО:

А) аппарат Мершона

Б) аппарат Андрейзена–Гойпля

В) аппарат с наклонной плоскостью

32. ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ ОККЛЮЗИОННОЙ КРИВОЙ ШПЕЕВОЗМОЖНО ПРИМЕНЕНИЕ:

- А) интрузии фронтальной группы зубов
- Б) экструзии боковой группы зубов
- В) расширение зубных дуг
- Г) смещение нижней челюсти вперед

33. ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ДУГ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ДЛЯ КОРРЕКЦИИ КРИВОЙ ШПЕЕ:

- А) нитиноловые дуги
- Б) нитиноловые дуги с реверсионным изгибом
- В) стальные дуги

34. ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ КОМПЕНСАТОРНЫХ ИЗГИБОВ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ПРОТРУЗИИ РЕЗЦОВ:

- А) реверсионный изгиб по дуге
- Б) торковый изгиб по дуге для фронтальной группы зубов
- В) ротационный изгиб

35. АКТИВАЦИЯ КАКОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА В СЪЕМНОМ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ АППАРАТЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПРОТРУЗИИ РЕЗЦОВ:

- А) кламмера
- Б) вестибулярной дуги
- В) ортодонтического винта

Выберите два правильных ответа

36. КАКИЕ ПРИЧИНЫ ПРИВОДЯТ К СМЕЩЕНИЮ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ДИСТАЛЬНО:

- А) преобладание твердой пищи в рационе ребенка

Б) длительное искусственное вскармливание

В) вредные привычки – сосание большого пальца и посторонних предметов

37. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ ДИСТАЛЬНЫМ СДВИГОМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И СУЖЕНИЕМ ЗУБНЫХ ДУГ ОБЕИХ ЧЕЛЮСТЕЙ, ПРИМЕНЕНИЕ КАКИХ АППАРАТОВ ВОЗМОЖНО:

А) аппарат Андрейзена–Гойпля

Б) аппарат Брюкля–Реенбаха

В) аппарат с наклонной плоскостью

38. КАКИЕ ПРИЧИНЫ ПРИВОДЯТ К СЖАТОЙ В БОКОВЫХ СЕГМЕНТАХ И ВЫТЯНУТОЙ ВПЕРЕД ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ:

А) патология органов дыхания

Б) эндокринные заболевания

В) вредная привычка – сосание большого пальца (более 6-ти часов в день)

44. КАКИЕ ПРИЧИНЫ ПРИВОДЯТ К НИЖНЕЙ МИКРОГНАТИИ:

А) вредные привычки

Б) травма мышечного отростка в период активного роста нижней челюсти

В) гематогенный остеомиелит, осложненный гибелью зоны роста нижней челюсти

39. СИНОНИМЫ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА:

А) прогнатия

Б) II класс по Э.Г. Энгля

В) прогения

Г) нейтральная окклюзия

40. ЛИЦЕВЫЕ ПРИЗНАКИ ДИСТАЛЬНОГО ПРИКУСА, ОБУСЛОВЛЕННОГО НИЖНЕЙ МИКРОГНАТИЕЙ:

- А) нижняя треть лица уменьшена в размерах
- Б) глубокая супраментальная складка
- В) подбородок выступает вперед

41. РАННЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ ВОЗМОЖНО НА АППАРАТАХ:

- А) преортодонтический трейнер
- Б) вестибулярная пластинка Stoppy
- В) LM-активатор

выберите три правильных ответа:

42. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ НА УРОВНЕ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ ДИСТАЛЬНОМ ПРИКУСЕ:

- А) переднее положение верхней челюсти
- Б) переднее положение нижней челюсти
- В) заднее положение нижней челюсти
- Г) уменьшение размеров нижней челюсти
- Д) уменьшение размеров нижней челюсти

43. С КАКОЙ ЦЕЛЬЮ ПРОВОДИТСЯ ТЕЛЕРЕНТОГРАФИЯ ГОЛОВЫ?

- А) для определения размеров и расположения челюстей по отношению к основанию черепа, изучения динамики и направления роста челюстей;
- Б) для уточнения клинического диагноза и выбора метода лечения;
- В) для изучения изменений, происходящих в процессе ортодонтического лечения.

Е) увеличение размеров верхней челюсти

Установите соответствие между клинической картиной в полости рта и состоянием окклюзии (на сопоставление)

44. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

1. Промежуток между нёбными поверхностями верхних центральных резцов и вестибулярными поверхностями нижних резцов
2. Промежуток между вестибулярными поверхностями верхних резцов язычными поверхностями нижних резцов нижней челюсти
3. Средняя линия верхней зубной дуги смещена влево по отношению к средней линии лица
4. Верхние резцы перекрывают нижние резцы на всю высоту коронки

ОККЛЮЗИЯ

- А. Сагиттальная резцовая дизокклюзия
- Б. Обратная резцовая дизокклюзия
- В. Косая фронтальная окклюзия со смещением косметического центра верхней зубной дуги влево
- Г. Глубокая резцовая окклюзия

45. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

1. Вестибулярные поверхности верхних резцов, контактируют с язычными поверхностями нижних резцов
2. Вертикальная щель между режущими краями резцов верхней челюсти и нижней челюсти
3. Протрузия верхних резцов и ретрузия нижних резцов
4. Соотношение клыков и моляров по II классу Энгля

ОККЛЮЗИЯ

- А. Сагиттальная резцовая дизокклюзия
- Б. Дистальная окклюзия

В. Вертикальная резцовая дизокклюзия (открытый прикус)

Г. Обратная резцовая окклюзия

46. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

1. Недостаточное развитие апикального базиса
2. Укорочение переднего сегмента верхней зубной дуги
3. Зубоальвеолярное удлинение в области боковых зубов
4. Дистальный сдвиг нижней челюсти

КОНСТРУКТИВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

А) Губные пелоты

Б) Съёмный пластиночный аппарат с секционным распилом и винтом с одной направляющей

В) Окклюзионные накладки в области жевательной группы зубов

Г) Наклонная плоскость

47. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

1. Вестибулярная пластинка МАРРУс упором для языка
2. Регулятор функции Френкля III типа
3. Аппарат Андрейзена–Гойпля
4. Веерообразный винт

ОККЛЮЗИЯ

А. Сужение зубного ряда, преимущественно во фронтальном сегменте

Б. Инфантильный тип глотания

В. Дистальная окклюзия

Г. Мезиальная окклюзия

48. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПОЛОСТИ РТА

1. Веерообразный винт, сагиттальный распил
2. Накусочная площадка
3. Пелот для отведения верхней губы
4. Наклонная плоскость

ОККЛЮЗИЯ

А. Сужение зубного ряда, преимущественно во фронтальном сегменте

Б. Большой вертикальный размер подбородочной части нижней челюсти

В. Дистальный сдвиг нижней челюсти

Г. Недостаточное развитие апикального базиса верхней челюсти

открытый вопрос, продолжите ответ

49. СОСТОЯНИЕ, КОГДА МЕЗИАЛЬНО-ЩЕЧНЫЙ БУГОРОК ВЕРХНЕГО ПЕРВОГО ПОСТОЯННОГО МОЛЯРА РАСПОЛАГАЕТСЯ ВПЕРЕДИ ТРАНСВЕРЗАЛЬНОЙ ФИССУРЫ НИЖНЕГО ПЕРВОГО ПОСТОЯННОГО МОЛЯРА, СООТВЕТСТВУЕТ ОККЛЮЗИИ–

50. ДЛЯ КАКОГО КЛАССА ПО КЛАССИФИКАЦИИ Э.Г. ЭНГЛЯ ХАРАКТЕРНО СОСТОЯНИЕ, КОГДА ВЕРХНИЕ КЛЫКИ КОНТАКТИРУЮТ С НИЖНИМИ КЛЫКАМИ ИЛИ РАСПОЛАГАЮТСЯ ВПЕРЕДИ НИЖНИХ КЛЫКОВ –

51. ПОЛОЖЕНИЕ РЕЗЦОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ II/2 ПО КЛАССИФИКАЦИИ Э.Г. ЭНГЛЯ –

52. ПОЛОЖЕНИЕ РЕЗЦОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ II/1 ПО КЛАССИФИКАЦИИ Э.Г. ЭНГЛЯ –

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
<i>выберите один правильный ответ:</i>							
1	Б	12	Б	23	А	34	Б
2	Б	13	А	24	Б	35	Б
3	Б	14	Б	25	Б		
4	А	15	Б	26	Б		
5	А	16	Г	27	В		
6	А	17	А	28	А		
7	Б	18	А	29	Б		
8	В	19	А	30	А		

9	Б	20	А	31	Б		
10	А	21	Б	32	Б		
11	А	22	Б	33	Б		
выберите два правильных ответа							
36	Б, В	38	А, В	40	А, Б,		
37	А, В	39	А, Б	41	А,Б		
выберите три правильных ответа							
42	А, В, Г	43	А, Б, В				
на сопоставление:							
44	А. 1-А 2-Б 3-В 4-Г			47	А. 1-Б 2-Г 3-В 4-А		
	Б. 1-А 2-В 3-Г 4-Б				Б. 1-Г 2-В 3-Б 4-А		
	В. 1-А 2-Б 3-Г 4-В				В. 1-Б 2-А 3-Г 4-В		
	Г. 1-Г 2-А 3-В 4-Б				Г. 1-В 2-Б 3-А 4-Г		
45	А. 1-Г- 2-В 3-А 4-Б			48	А. 1-А 2-Б 3-Г 4-В		
	Б. 1-Г 2-Б 3-В 4-А				Б. 1-Г 2-В 3-Б 4-А		
	В. 1-Г 2-А 3-Б 4-В				В. 1-В 2-Б 3-А 4-Г		
	Г. 1-Г 2-А 3-В 4-Б				Г. 1-Г 2-В 3-Б 4-А		
46	А.1-А 2-Б 3-В 4-Г						
	Б. 1-А 2-Б 3-Г 4-В						
	В.1-В 2-А 3-Б 4-Г						
	Г. 1-Б 2-А 3-В 4-Г						
открытый вопрос, продолжите ответ:							
49	дистальной						
50	второго						
51	ретрузия						
52	протрузия						

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций [Электронный учебник] : учебник / Л. С. Персин. - ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 640 с.
2. Персин Л.С. Ортодонтические аппараты при лечении зубочелюстных аномалий / Л. С. Персин, А. Б. Слабковская, И. В. Попова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 232 с.
3. Персин Л.С. Ортодонтия. Национальное руководство. Диагностика зубочелюстных аномалий / Л. С. Персин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 304 с.
4. Персин Л. С. Ортодонтия. Национальное руководство. Лечение зубочелюстных аномалий / Л. С. Персин.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 376 с.
5. Проффит У. Р. Современная ортодонтия: пер. с англ. / Уильяи Р. Проффит ; под ред. чл.-корр. РАМН, проф. Л. С. Персина. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с.: ил.

Дополнительная

1. Павлова И.А. Анализ ортодонтической заболеваемости у детей г. Иркутска // Взгляд сквозь время от прошлого к будущему. Сборник научных трудов, посвященных 80-летию кафедры ортопедической стоматологии ИГМУ, Иркутск - 2016, стр 53-56.
2. Беннетт Д. К. Фундаментальные основы механики ортодонтического лечения / Д. К. Беннетт, Р. П. Маклафлин.–Москва, 2018. – 304 с.
3. Гинали Н. В. Техника прямой дуги в ортодонтии / Н. В. Гинали. – Смоленск: Мокеев, 2015. – 296 с.
4. Доусон П. Е. Функциональная окклюзия: от височно-нижнечелюстного сустава до планирования улыбки / П. Е. Доусон. – М.: Практическая медицина, 2016. – 592 с.
5. Кларк У. Дж. Ортодонтическое лечение парными блоками / У. Дж. Кларк. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 384 с.
6. Митчелл, Лаура. Основы ортодонтии : пер. с англ. / Л. Митчелл ; ред. Ю. М. Малыгин. - ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 336 с.
7. Нанда Р. Атлас клинической ортодонтии / Р. Нанда. – М.: МЕДпресс-информ, 2019. – 412 с.

Учебное издание

Павлова Инна Анатольевна

Шкавро Татьяна Константиновна

**АНОМАЛИИ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ
СИСТЕМЫ. ДИСТАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ
ЗУБНЫХ РЯДОВ**

Клиника, диагностика, лечение

Часть I

Учебное пособие