

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Классификации сагиттальных аномалий прикуса	5
Глава 2. Этиопатогенез сагиттальных аномалий прикуса	13
Глава 3. Диагностика аномалий окклюзии по сагиттали	18
3.1 Клиническая диагностика	18
3.2 Методы биометрической диагностики	25
3.3 Функциональные методы исследования.....	28
3.4 Рентгенологические методы исследования	31
Глава 4. Лечение сагиттальных аномалий прикуса	45
4.1 Методы комплексного лечения дистального прикуса	45
4.1.1 Методы лечения в молочном прикусе	45
4.1.2. Методы лечения в сменном прикусе.....	48
4.1.3. Методы лечения в постоянном прикусе	49
4.2 Методы комплексного лечения мезиального прикуса	51
4.2.1 Методы лечения в молочном прикусе	51
4.2.2 Методы лечения в сменном прикусе.....	52
4.2.3 Методы лечения в постоянном прикусе	54
Заключение	56
Список литературы	61

Введение

Актуальность проблемы исследования заключается в том, что зубочелюстные аномалии у детей и подростков занимают одно из ведущих мест в структуре общей стоматологической патологии. Важное значение для физиологического роста и развития ребенка имеет правильное формирование зубочелюстно-лицевой системы. Необходимость сохранения временных зубов обусловлена их ролью в процессе становления высоты прикуса; правильного формирования зубных рядов и в обеспечении их нормального роста; своевременном прорезывании и правильном размещении постоянных зубов в альвеолярном отростке.

Одной из причин повышения распространенности ЗЧА среди детей и подростков является преждевременное удаление временных зубов. В настоящее время увеличилось число детей дошкольного возраста, имеющих дефекты зубных рядов в результате преждевременного удаления временных моляров, в связи с этим нуждаемость в зубном протезировании детей возрастает.

Предупреждение стоматологических заболеваний у детей с проблемами здоровья чрезвычайно важно, так как простейшая стоматологическая патология может значительно осложнить лечение ребенка. Одной из главных задач детского стоматолога является адекватное лечение детей с проблемами здоровья. Состояние таких детей влияет на симптоматику патологических процессов в зубах и полости рта, а также требует особого подхода при лечении стоматологических заболеваний. Специалисты любого профиля должны со всей ответственностью подходить к лечению таких детей.

Целью исследования является разработка рекомендаций по предотвращению зубочелюстных патологий у детей и подростков.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть классификацию зубочелюстных аномалий.

2. Рассмотреть методы диагностики в ортодонтии.
3. Провести диагностику зубочелюстных патологий у детей и подростков.
4. Разработать практические рекомендации по предотвращению зубочелюстных патологий у детей и подростков.

Глава 1. Классификации сагиттальных аномалий прикуса

Зубочелюстные аномалии встречаются у 50 % детей и 30 % подростков и взрослых. Возникновению зубочелюстных аномалий способствуют различные причины и факторы. Очень часто возникновение одних и тех же аномалий обусловлено различными этиологическими факторами. Так, например, дистальная окклюзия может быть результатом как аномалии развития зубов верхней челюсти, верхней прогнатии, макрогнатии, так и аномалии развития зубов нижней челюсти, нижней ретрогнатии, микрогнатии. Аномалии зубов и челюстей могут также развиваться в результате заболеваний организма или быть следствием врожденной патологии¹.

Дистальный прикус характеризуется нарушением смыкания зубных рядов в сагиттальной плоскости. Существует достаточное многообразие различных классификаций дистального прикуса.

Наиболее значимой является классификация Энгля, в основу которой был положен принцип смыкания первых моляров.

Первый класс характеризуется нормальным смыканием моляров в сагиттальной плоскости.

Мезиально-щечный бугор первого моляра верхней челюсти располагается в межбугровой фиссуре первого моляра нижней челюсти. В этом случае все изменения происходят впереди моляров. Возможны скученное положение резцов, нарушение их смыкания.

Второй класс характеризуется нарушением смыкания моляров, при котором межбугровая фиссура первого моляра нижней челюсти располагается позади мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти. Этот класс делится на два подкласса: первый подкласс - верхние

¹ Аболмасов, Н. Г. Ортодонтия : учеб. пособие / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. - М. : Медпресс-информ, 2014. – С.145.

резцы наклонены в губном направлении (протрузия); второй подкласс - верхние резцы наклонены небно (ретрузия).

Третий класс характеризуется нарушением смыкания первых моляров, при котором межбугорковая фиссура первого моляра нижней челюсти располагается впереди мезиально-щечного бугра первого моляра верхней челюсти. Классификация Энгля применяется на первых этапах диагностики.

В классификации Бетельмана, созданной в 1959 году выделяется четыре клинические формы сагиттального прикуса, рис. 1.

1. Нижняя микрогнатия при нормальном развитии верхней челюсти

2. Верхняя макрогнатия при нормальной нижней челюсти

3. Верхняя макрогнатия в сочетании с нижней микрогнатией

4. Прогнатия верхней челюсти со сжатием в боковых участках

Рис. 1. Классификация сагиттальных аномалий прикуса по Бетельману

Согласно классификации Ф.Я. Хорошилкиной выделяется три основные клинические формы дистального прикуса², рис. 2.

² Варава, Г. М. Ортодонтия и протезирование в детском возрасте / Г. М. Варава, К. М. Стрелковский. - М. : Медицина, 2014. – С.22.

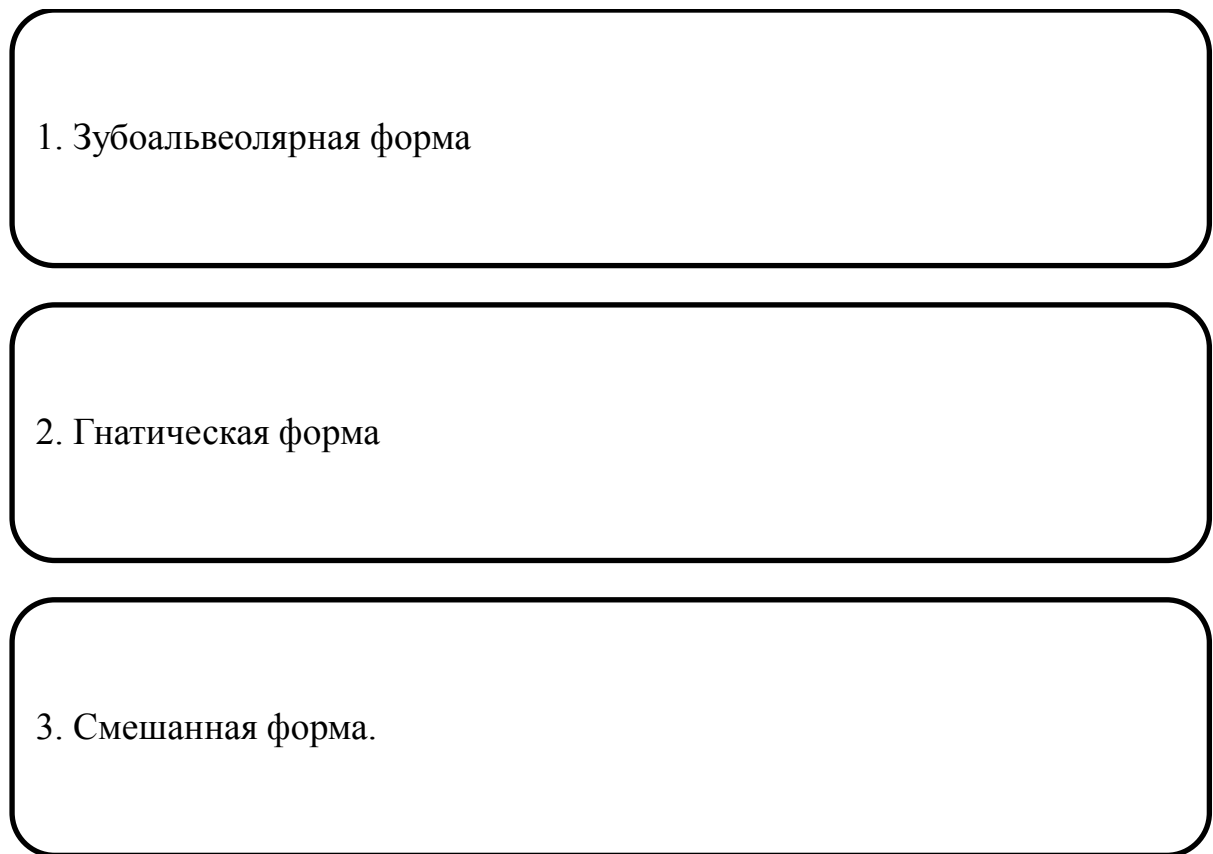


Рис.2. Классификация сагиттальных аномалий прикуса Ф.Я. Хорошилкиной³

Зубоальвеолярная форма развивается в результате аномального положения отдельных зубов, несоответствия размеров зубов верхней и нижней челюсти, или изменения формы альвеолярного отростка, выражающегося в несоответствии длины зубной дуги и ее апикального базиса, в результате ретрузии переднего участка альвеолярного отростка нижней челюсти либо вследствие смещения верхних боковых зубов вперед.

Гнатическая форма характеризуется несоответствием размеров челюстей, несоответствием их положения в черепе.

Смешанная форма проявляется комбинацией нарушений как положения зубов, так и размеров и положения в черепе челюстей.

³ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. - М.: МИА, 2016. – С.33.

Ю.М. Малыгин выделил 9 разновидностей дистального прикуса, рис. 3.

1. Без деформации зубных дуг;

2. С боковым смещением нижней челюсти в привычной окклюзии;

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

4. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами без сужения зубных дуг;

5. С удлинением верхнего зубного ряда, протрузией верхних резцов с тремами и сужением зубных рядов;

6. С удлинением верхней и иногда нижней зубной дуги, протрузией верхних передних зубов и их тесным положением, сужением зубных дуг;

7. Ассиметрия 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 стороны;

8. С укорочением зубных дуг, ретрузией верхних центральных резцов и протрузией боковых при нормальной ширине зубных дуг;

9. С укорочением и сужением зубных дуг и ретрузией всех резцов.

Рис.3. Классификация сагиттальных аномалий прикуса по Ю.М. Малыгину⁴

⁴ Копейкин, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов / В. Н. Копейкин, М. З. Миргазизов; изд. 2-е, дополн. – М. : Медицина, 2011. – С.22.

Л.С. Персин выделяет следующие клинические разновидности дистальной окклюзии, рис. 4.

1. Дистальная окклюзия, обусловленная чрезмерным развитием верхней челюсти, смещением верхнего зубного ряда вперед;
2. Дистальная окклюзия, обусловленная дистальным положением нижней челюсти, уменьшением нижнего зубного ряда;
3. Дистальная окклюзия, осложненная сужением зубных рядов в боковых участках, глубокой резцовой окклюзией или резцовой дизокклюзией зубных рядов;
4. Сочетание аномалии окклюзии с аномалиями зубов и челюстей

Рис. 4. Классификация сагиттальных аномалий прикуса по Л.С. Персин⁵

Мезиальный прикус представляет собой одну из наиболее распространенных аномалий смыкания зубов, при которой нижняя челюсть значительно выступает вперед по отношению к верхней.

В медицинской литературе для мезиального прикуса существует еще ряд названий – нижняя прогнатия, 3-й класс смыкания по Энглу, прогенический или антериальный прикус. Каждый из этих терминов описывает одну и ту же проблему.

Внешне мезиальный прикус выражается:

⁵ Персин, Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления / Л. С. Персин, Ф. Я. Хорошилкина. - М.: Юнити, 2012. – С.33.

- массивно выглядящим, выступающим подбородком;
- выступающими нижними резцами – их положение не за верхними зубами, а перед ними;
- вогнутым профилем лица и западанием верхней губы;
- нарушениями жевательного процесса и произношения речи;
- регулярным щелканьем и хрустом челюсти при жевании и открывании рта;
- болями в лицевых суставах.

Данная патология неминуемо ведет за собой неприятные последствия: ограничения в возможностях движения челюстью. По причине того, что верхние зубы перекрываются нижними, боковые движения челюстью практически невозможны. Это в свою очередь приводит к тому, что полноценного разжевывания и размалывания твердой пищи не происходит – еда лишь незначительно раздавливается. Кроме прочего, часто из-за нижней прогнатии увеличивается язык. Именно это и приводит к нарушениям в работе речевого аппарата.

С учетом размеров и положения челюстей выделяют следующие виды мезиального прикуса:

1. Мезиальный прикус, обусловленный нижней макрогнатией:
 - при нормальных размерах верхней челюсти
 - при недоразвитии или дистальном положении верхней челюсти
2. Мезиальный прикус, обусловленный нижней прогнатией:
 - при увеличении базального отдела нижней челюсти
 - при увеличении подбородочного отдела нижней челюсти
3. Мезиальный прикус, обусловленный верхней микрогнатией
4. Мезиальный прикус, обусловленный верхней ретрогнатией
5. Мезиальный прикус, обусловленный сочетанием:
 - верхней микрогнатии и нижней макрогнатии;
 - верхней ретрогнатии и нижней прогнатии;

- верхней микрогнатии и нижней прогнатии;
- верхней ретрогнатии и нижней макрогнатии.

Первый и второй варианты мезиального прикуса в ортодонтии расцениваются как истинная прогения; третий и четвертый вариант – как ложная прогения, при которых нижняя челюсть имеет нормальные размеры, а мезиальный прикус обусловлен недоразвитием верхней челюсти или ее ретропозицией.

С учетом нарушения окклюзии в сагиттальном направлении и величины и нижнечелюстного угла выделяют три степени мезиального прикуса:

I степень - сагиттальная щель между передними зубами до 2 мм; нарушение соотношения между первыми молярами в сагиттальном направлении до 5 мм; нижнечелюстной угол до 131° .

II степень – сагиттальная щель между передними зубами до 10 мм; нарушение соотношения между первыми молярами в сагиттальном направлении до 10 мм; нижнечелюстной угол до 133° .

III степень - сагиттальная щель между передними зубами больше 10 мм; нарушение соотношения между первыми молярами в сагиттальном направлении 11-18 мм; нижнечелюстной угол до 145° .

Также различают зубоальвеолярную и гнатическую форму мезиального прикуса: в первом случае возможно произвольное смещение нижней челюсти назад до достижения правильной окклюзии боковых зубов; при второй форме смещение невыполнимо.

В стоматологии выделяют несколько причин формирования мезиального прикуса:

- наследственный фактор (как показывает статистика, вероятность передачи аномалии от родителя к ребенку составляет от 20 до 40%);
- родовая травма у младенцев;
- преждевременная потеря молочных зубов на верхней челюсти, либо же наоборот – слишком медленная замена молочных зубов постоянными;

- негативные последствия рахита;
- короткая уздечка языка;
- вредная детская привычка – сосание пальца или иных предметов;
- неравномерное истирание молочных зубов в одном ряду;
- внутриутробное поражение плода ввиду действия токсичных препаратов или веществ;
- неправильное положение ребенка во время сна в период активного роста и формирования костей;
- некоторые ЛОР-заболевания;
- постоянное подкладывание кулака под подбородок во время общения, сидения или отдыха.

Глава 2. Этиопатогенез сагиттальных аномалий прикуса

Необходимо указать, что, несмотря на тщательное изучение этиопатогенеза деформаций, в ряде случаев усилия врачей оказываются безуспешными. Это объясняется тем, что установление связи между основными причинными факторами и вызванной ими деформацией представляет трудную задачу.

Затруднения состоят в том, что действие одних и тех же факторов на рост и развитие жевательного аппарата в различном возрасте и при неодинаковом общем состоянии организма может вызвать возникновение разных деформаций. Значит, можно встретить однотипные по своей морфологической и функциональной характеристике деформации, которые возникли в результате действия различных причин и, наоборот, один и тот же фактор может вызвать различные формы деформаций⁶.

Трудность получить полное представление о этиопатогенезе заключается иногда в том, что дети в большинстве случаев являются к нам в то время, когда причинный фактор уже прекратил свое действие и о его существовании можно делать только предположительные заключения на основании анамнестических данных.

Данные анамнеза часто неудовлетворительны, неполноценны, так как родители могут не заметить или забыть тот или другой момент, имеющий непосредственное отношение к этиопатогенезу деформации.

Выяснение этиопатогенеза осложняется еще и тем обстоятельством, что причин, вызвавших деформацию, может быть несколько и каждая из них проявляет свое действие лишь в одном каком-либо направлении, притом разные периоды времени.

В этих случаях на помощь лежащему врачу приходит клиника. Сочетание тщательно собранного анамнеза с углубленным изучением

⁶ Козлов, В. А. Стоматология : учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов; под ред. В. А. Козлова; 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2011. – С.36.

клинической картины деформации позволяет с известной долей вероятности считать те или другие факторы причиной данной деформации.

При изучении историй болезни 500 больных удалось установить, что в возникновении деформаций принимают участие как внешние, так и внутренние факторы и что каждый из них действует не изолированно, а совместно и различных сочетаниях. Однако один из этих факторов ввиду его превалирования, длительного действия или вызванных им побочных явлений, играет важнейшую, основную роль, а поэтому является ведущим в данном заболевании⁷.

На формирование патологии прикуса индивидуума в разные периоды его развития оказывают влияние различные комбинации множества факторов.

Согласно Ф.Я. Хорошилкиной, все этиологические факторы можно разделить на эндогенные и экзогенные. В зависимости от времени действия факторы разделяют на пренатальные, натальные (родовые) и постнатальные. К эндогенным факторам относятся генетические и эндокринные, экзогенные разделяют на общие и местные. Если имеется наследственная предрасположенность, аномалии формируются в более раннем возрасте и под влиянием меньшего воздействия причинных факторов⁸.

Частота наследования дистальной окклюзии составляет 66,8 %, что указывает на особую необходимость ранней профилактики у детей, имеющих генетическую предрасположенность. Во время внутриутробного развития челюсти в норме развиваются неравномерно, и в разные периоды их соотношение различно⁹.

⁷ Козлов, Д. Л. Разработка алгоритма диагностики и комплексного лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Козлов Дмитрий Леонидович. – Иркутск, 2008. – С.10.

⁸ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. – С.36.

⁹ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. – С.36.

К концу восьмой недели имеет место прогнатическое соотношение челюстей, затем по мере развития и формирования твердого неба, язык прижимается ко дну ротовой полости, стимулируя развитие нижней челюсти, поэтому в период 9-13-недельного возраста для плода характерно прогеническое соотношение челюстей.

К моменту рождения вновь формируется прогнатическое соотношение. Если в период внутриутробного развития оказывают влияние негативные факторы (болезни матери, высокий уровень радиации, влияние алкоголя, недостаток витаминов) процессы формирования нарушаются¹⁰.

На момент рождения нижняя челюсть в сравнении с верхней недоразвита и находится в заднем положении (младенческая ретрогения). Строение височно-нижнечелюстного сустава так же отличается – суставная ямка уплощена, суставной бугорок практически отсутствует. Эти особенности обеспечивают свободные перемещения нижней новорожденного челюсти во время сосания.

Во время акта сосания ребенок прикладывает определенные усилия, при этом активные перемещения нижней челюсти стимулируют ее рост и примерно через полгода формируется ортогнатическое соотношение челюстей. При искусственном вскармливании, если отверстие в соске имеет большой диаметр, и ребенок не прикладывает должных усилий, происходит задержка роста нижней челюсти.

В норме сосательный рефлекс постепенно угасает. Если этого не происходит по каким-либо причинам, сосание становится вредной привычкой. У детей старше 1,5 лет, сосущих соску, или имеющих привычку сосания различных предметов, пальца, нижней губы, формируется дистальный прикус в сочетании с открытым прикусом.

¹⁰ Экермен, М. Б. Ортодонтическое лечение. Теория и практика / М. Б. Экермен. - М. : Медпресс-информ, 2010. - 155 с

Также значимой причиной формирования дистального прикуса является нарушение носового дыхания¹¹.

Хронические заболевания верхних дыхательных путей, гипертрофия носоглоточной миндалины, искривление носовой перегородки и другие факторы, затрудняющие нормальное носовое дыхание являются причиной преимущественного ротового дыхания¹².

В результате нарушения носового дыхания рот у ребенка все время приоткрыт, нижняя челюсть при этом смещается несколько кзади, язык опускается и не оказывает должного давления на верхнюю челюсть, что вместе с постоянным давлением щек приводит к ее сужению¹³.

Сохранение инфантильного типа глотания, при котором язык упирается и отталкивается от небной поверхности фронтальной группы зубов, и который сопровождается значительным напряжением мимической мускулатуры, способствует протрузии фронтальных зубов, сужению верхней челюсти и формированию дистального прикуса.

Соматические заболевания, рахит, эндокринные нарушения могут влиять на процессы созревания и роста, что в свою очередь нарушает сроки и парность прорезывания зубов, что ведет к их дистопии и ретенции. Это также может вызвать нарушения роста челюстей.

Так раннее формирование и прорезывание моляров верхней челюсти относительно моляров нижней челюсти в большинстве случаев приводит к формированию дистального прикуса.

Разрушение кариозным процессом и преждевременная утрата зубов нижней челюсти замедляет ее нормальное развитие. Также развитие нижние

¹¹ Козлов, Д. Л. Разработка алгоритма диагностики и комплексного лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Козлов Дмитрий Леонидович. – Иркутск, 2008. – С.10.

¹² Шарова, Г. В. Ортопедическая стоматология детского возраста / Г. В. Шарова, Т. И. Рогожникова. - М. : Медицина, 2014. – С.66.

¹³ Шмут, Г. П. Ф. Практическая ортодонтия / Г. П. Ф. Шмут, Э. А. Холтгрейв, Д. Дрешер ; под ред. П. С. Флиса. Киев : ГалДент, 2014. – С.102.

челюсти нарушают и замедляют травмы (переломы), и воспалительные заболевания (остеомиелит).

Следует отметить, что нарушение окклюзионных взаимоотношений в саггитальной плоскости редко бывает изолированным и чаще всего сочетается с аномалиями прикуса в других плоскостях.

Глава 3. Диагностика аномалий окклюзии по сагиттали

3.1 Клиническая диагностика

Для диагностики зубочелюстных аномалий в ортодонтии применяют следующие методы исследования: клинический, лучевой (рентгенологический, магнитно-резонансную томографию), функциональный, антропометрический.

Основным методом обследования пациентов с зубочелюстными аномалиями является клинический метод, включающий сбор анамнеза (опрос) и осмотр.

Сбор анамнеза проводят во время беседы, в результате которой выясняют персональные данные, предъявляемые жалобы, собирают социальный, медицинский и стоматологический анамнез.

К персональным данным относят фамилию, имя, возраст, пол, место жительства пациента. Далее выясняют жалобы самого пациента и его родителей (в случае обследования несовершеннолетнего пациента). Часто субъективное мнение пациента и объективная оценка врача отличаются.

В таких случаях врачу необходимо сообщить пациенту о выявленных в результате обследования аномалиях, о возможном влиянии их на функцию, эстетику и общее состояние организма.

При планировании лечебных манипуляций получают согласие родителей или опекунов на их проведение¹⁴.

При сборе социального анамнеза выясняют, с кем живет ребенок, посещает ли школу, профессию родителей, интересы ребенка, что позволяет установить контакт с пациентом. Выясняют данные об общем развитии пациента: о способности ребенка к быстрому обучению, соответствию массы тела росту ребенка, о наличии хобби у ребенка (говорит об активности,

¹⁴ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. – С.410.

способности к сотрудничеству, ответственности). В результате беседы определяют психосоциальные условия для ортодонтического лечения¹⁵.

Сбор медицинского анамнеза (анамнез общих заболеваний) начинают с получения информации о том, как протекала беременность, и роды у матери.

Далее ведут опрос о наличии у ребенка заболеваний всех систем организма, которые могут оказывать влияние на выбор метода, ход и результат ортодонтического лечения. Так, заболевания, при которых изменяется строение и физиология соединительной ткани, в том числе костной, могут быть причиной нежелательных реакций на ортодонтическое лечение или используемый аппарат.

Сахарный диабет, заболевания почек, кишечника могут способствовать преобладанию процесса резорбции костной ткани над процессом ее организации при перемещении зубов и вызвать чрезмерную подвижность зубов после ортодонтического лечения либо рецидив аномалии вследствие нарушения при этих заболеваниях кальций-фосфорного равновесия.

В случае наличия вышеназванных заболеваний необходима медикаментозная коррекция имеющейся патологии (назначает врач-специалист). При наличии аллергии на различные вещества (никель, акрилаты, композиты и др.) возможна реакция на них слизистой оболочки полости рта.

При высокой склонности к аллергическим реакциям необходимо провести кожную пробу, выявить титр антител к возможному аллергену. Если результат теста отрицательный, необходимо наблюдать за реакцией слизистой оболочки в течении 1–2 недель после установки аппарата. При появлении аллергии конструкцию заменяют на альтернативную.

Наличие вазомоторного или аллергического ринита вызывает затруднение носового дыхания и может ограничивать время или возможность ношения некоторых ортодонтических аппаратов¹⁶.

¹⁵ Экермен, М. Б. Ортодонтическое лечение. Теория и практика / М. Б. Экермен. - М. : Медпресс-информ, 2010. – С78.

Кроме этого, выясняют наличие в анамнезе инфекционных заболеваний для предотвращения их возможной контаминации. У пациентов с эпилепсией необходимо помнить о возможности аспирации частей аппарата во время эпилептического припадка, о вероятном развитии гиперпластического гингивита при приеме некоторых антиконвульсантов.

Травмы и операции челюстно-лицевой области (перелом челюсти, вывих зубов и др.) в анамнезе могут усложнить перемещение зубов.

В ходе сбора стоматологического анамнеза выясняют следующее:

- проводилось ли ранее ортодонтическое лечение;
- имеются ли парафункции челюстно-лицевой области (вредные привычки, связанные, например, с сосанием, бруксизм, сокращения мимических мышц при глотании, привычка спать на одном боку), время их появления, частота и длительность;
- форму дыхания;
- активность жевания.

Уточняют наличие зубочелюстных аномалий у других членов семьи, проводилось ли им ортодонтическое лечение (семейный анамнез).

Следующий этап обследования, осмотр, можно разделить на внешний осмотр, осмотр головы, осмотр полости рта, изучение функций челюстно-лицевой области.

При проведении внешнего осмотра обращают внимание на общее состояние ребенка и соответствие его умственного, физического и психического развития возрасту. Отмечают правильность осанки пациента, поскольку ее патология иногда сопровождается зубочелюстными аномалиями.

При осмотре головы оценивают форму и пропорции черепа, прибегая при необходимости к антропометрическим методам исследования.

¹⁶ Варава, Г. М. Ортодонтия и протезирование в детском возрасте / Г. М. Варава, К. М. Стрелковский. - М. : Медицина, 2014. – С.78.

Определяют симметричность лица, ориентируясь на зрачковую линию и линию смыкания губ (должны быть параллельны горизонтальной плоскости).

Асимметрия лица может быть вызвана гемиатрофией или гемигипертрофией лица, гемангиомой, частичной адентией, нарушением роста височно-нижнечелюстного сустава в результате, например, травмы или остеомиелита.

Определяют высоту верхней, средней и нижней частей лица, что важно для пациентов с аномалиями в вертикальной плоскости (глубокий и открытый прикус).

Отмечают выраженность подбородочной и носогубных складок, глубина которых увеличивается при снижении высоты нижней части лица. Проводят оценку профиля лица пациента.

При наличии вогнутого профиля, большого наружного носа нежелательно лечение с экстракцией, поскольку это приведет к ухудшению эстетики. Также обращают внимание на величину носогубного угла, которая зависит от положения альвеолярного отростка и зубов¹⁷.

При протрузии резцов носогубной угол уменьшается, а при их ретрузии — увеличивается. Осмотр губ позволяет выявить наличие короткой верхней губы, положение резцов на нижней губе и др.

При интраоральном осмотре оценивают мягкие ткани полости рта, ткани периодонта, состояние зубов, прикус. Осматривают преддверие полости рта (его глубину, строение уздечек губ) и апикальный базис, язык и глотку (низкое положение и большой размер языка стимулируют рост нижней челюсти и могут способствовать формированию мезиального прикуса), зубы (наличие задержавшихся временных, ретенированных, отсутствующих зубов, подвижность, наличие патологической стираемости, кариеса, пломбированных зубов, определяют гигиену полости рта).

¹⁷ Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий / Ф. Я. Хорошилкина [и др.]. - М. : Медицина, 2014. – С.77.

Плохая гигиена полости рта и наличие гингивита являются противопоказаниями к лечению несъемными аппаратами. Далее описывают аномалии прикуса, зубных рядов и зубов.

При изучении функций челюстно-лицевой области обращают внимание на смыкание губ в покое, наличие сухости их красной каймы (по этой информации можно судить также о типе дыхания), оценивают функцию глотания (может быть соматическим, смешанным или инфантильным) и речи (нарушение произношения звуков — дислалия, может быть как причиной, так и следствием зубочелюстных аномалий), функцию височно-нижнечелюстного сустава (ограничение или асимметричность открывания рта, возникновение шума, боли при функции, пальпации и компрессии), наличие парафункций мышц челюстно-лицевой области¹⁸.

Ротовое дыхание способствует протрузии верхних резцов, дистальному смещению нижней челюсти, сужению верхней челюсти, формированию переднего открытого прикуса. В этом случае при внешнем осмотре выявляется нарушение смыкания губ и положения языка, широкая переносица, узкие ноздри, двойной подбородок.

Причинами ротового дыхания могут быть снижение тонуса круговой мышцы рта, выраженная сагиттальная щель, нарушающая смыкание губ, заболевания носоглотки и носа (аденоидит, ринит и др.), а также привычка, которая не исчезла после устранения причины ротового дыхания.

Для установления причин ротового дыхания может понадобиться консультация оториноларинголога. Среди нарушений функции жевания можно выделить ленивое и одностороннее жевание. Одностороннее жевание может вести к формированию перекрестного и мезиального прикуса. Ленивое жевание способствует отставанию в росте челюстей.

¹⁸ Персин, Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления / Л. С. Персин, Ф. Я. Хорошилкина. - М.: Юнити, 2012. – С.62.

Вышеназванные нарушения можно выявить при опросе родителей, а также при использовании дополнительных лабораторных методов исследования.

Сосание — врожденный безусловный рефлекс, который должен угаснуть к концу первого года жизни. Сохранение этого рефлекса в более позднем возрасте (его фиксация) может возникнуть у детей, испытывающих нервное напряжение, эмоциональное беспокойство.

Чаще фиксация сосательного рефлекса наблюдается у детей, находящихся на искусственном вскармливании. Вредная привычка сосания может явиться причиной протрузии резцов и зубоальвеолярного укорочения, дистального смещения нижней челюсти, сужения верхней челюсти вследствие давления щек на разобщенные зубные ряды, формирования перекрестного прикуса¹⁹.

Многолетняя привычка сосания пальца приводит к изменению осанки: наклону головы кпереди и, как следствие, к уменьшению объема жизненной емкости легких, нарушению дыхания и кровообращения.

Сосанию губы может способствовать протрузия резцов. Привычка вытягивания щек нередко формируется при потере боковых зубов и ведет к зубоальвеолярному укорочению. При необходимости дифференциальной диагностики проводят клинические функциональные пробы.

Проба Эшлера–Биттнера позволяет предположить причину дистального прикуса: морфологические нарушения (изменение относительных размеров и положения) нижней или верхней челюсти. Во время проведения пробы оценивают эстетику лица в фас и профиль при медленном выдвижении нижней челюсти пациентом до нейтрального соотношения челюстей.

При улучшении эстетики предполагают, что дистальный прикус вызван патологией нижней челюсти, при ухудшении эстетики — патологией верхней

¹⁹ Шмут, Г. П. Ф. Практическая ортодонтия / Г. П. Ф. Шмут, Э. А. Холтгрейв, Д. Дрешер ; под ред. П. С. Флиса. Киев : ГалДент, 2014. – С.14.

челюсти. А если эстетика улучшается, а потом ухудшается, то делают заключение о патологии обеих челюстей.

Проба Ильиной–Маркосян позволяет оценить положение нижней челюсти в покое и при ее перемещении для того, чтобы установить причину привычного смещения челюсти при функции²⁰.

Проба включает следующие пять тестов, рис. 5.

1. Определение положения нижней челюсти во время относительного физиологического покоя. Оценивают симметрию лица пациента, высоту нижней его части, регистрируют смещение нижней челюсти кзади, кпереди, в сторону.

2. Смыкание зубных рядов при привычном положении нижней челюсти. Оценивают соотношение зубных рядов, обращая внимание на совпадение средней линии верхней и нижней челюсти, которое иногда отсутствует при аномалиях в трансверзальной плоскости.

3. Опускание нижней челюсти и ее поднимание с последующим смыканием зубных рядов. Оценивают смещение нижней челюсти при широком открывании рта. Если асимметрия увеличивается при открывании рта, то можно предположить, что смещение нижней челюсти вызвано патологией височно-нижнечелюстного сустава, если увеличивается при смыкании зубов — нарушением окклюзии зубных рядов.

4. Выдвижение нижней челюсти вперед. Оценивают наличие суперконтактов, величину межокклюзионного пространства справа и слева, что может свидетельствовать о зубоальвеолярных нарушениях, аномалиях положения зубов.

5. Смещение нижней челюсти вправо и влево. Оценивают наличие суперконтактов, которые могут ограничивать движения нижней челюсти. В норме имеется «клыковое ведение» (контакт на клыке) на рабочей стороне при смещении нижней челюсти.

Рис. 5. Проба Ильиной–Маркосян

Проба для дифференциальной диагностики формы мезиального прикуса. Если пациент может поставить резцы в краевое смыкание,

²⁰ Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий / Ф. Я. Хорошилкина [и др.]. - М. : Медицина, 2014. – С.21.

предполагают зубоальвеолярную форму патологии (ее можно вылечить функционально действующими аппаратами), если не может — гнатическую (требуется применения аппаратов комбинированного действия или комплексного метода лечения).

После проведения полного клинического обследования врач-ортодонт производит постановку ортодонтического диагноза согласно схеме, предложенной Ф. Я. Хорошилкиной²¹.

При необходимости получения дополнительной информации о состоянии больного прибегают к дополнительным методам исследования: функциональному, лучевому, антропометрическому.

3.2 Методы биометрической диагностики

Исследование формы размеров и взаимоотношение зубов, зубных рядов и прикуса можно проводить в полости рта, но это сопряжено с рядом неудобств и неточностей. Поэтому эти исследования проводят на моделях челюстей. После изготовления моделей необходимо указать: фамилию, имя, отчество пациента, возраст, дату и номер истории болезни (такие модели называют диагностическими, они же являются и контрольными).

На моделях верхней и нижней челюсти изучают особенности расположения зубов, форму и размеры зубных рядов и небного свода, развитие альвеолярных отростков соответственно трем взаимно-перпендикулярным плоскостям: срединно-сагиттальной, трансверзальной и вертикальной (окклюзионной).

Автор Герлах разделил зубные дуги на отдельные сегменты исходя из функциональных особенностей и вывел закономерность, которую выразил формулой:

²¹ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. - М.: МИА, 2016. – С.62.

$$Lr = Ll (+/- 3\%). \quad (1)$$

Где L - латеральный сегмент зубного ряда состоящий из суммы поперечных размеров клыка, обоих премоляров и первого моляра (r - правый, l –левый), а также установил связь в нормальном прикусе между величиной переднего и латерального сегментов.

Идеальное соотношение при резцовом перекрытии на 1/3 высоты коронок (3мм), когда величина переднего сегмента ΣI – сумма поперечных размеров резцов – равна длине латерального сегмента: $\Sigma I = L (+/- 3\%)$.

В период постоянного прикуса широко применяется метод Пона. В основе метода лежит сумма поперечных размеров 4 - х верхних резцов соответствует ширине зубного ряда в области первого премоляра и первого моляра. Путем проведенных исследований Пон эту закономерность выразил в виде премолярного и молярного индекса по следующей формуле:

$$\text{Премолярный индекс} = \frac{\Sigma \text{ поперечных размеров 4-х верхних резцов} \times 100}{\text{расстояние между премолярами}} = 80.$$

$$\text{Молярный индекс} = \frac{\Sigma \text{ поперечных размеров 4-х верхних резцов} \times 100}{\text{расстояние между молярами}} = 64.$$

Для определения нормальной ширины зубного ряда в области первых премоляров – используется премолярный индекс, а в области первых моляров – молярный индекс.

$$\begin{aligned} \text{Расстояние между первыми премолярами} &= \frac{\text{сумма поперечных размеров 4 верхних резцов} \times 100}{80} \\ \text{Расстояние между первыми молярами} &= \frac{\text{сумма поперечных размеров 4 верхних резцов} \times 100}{64} \end{aligned}$$

Найденное по формуле расстояние между премолярами и молярами является нормой для данного пациента. Затем это расстояние сравнивают с действительным на моделях.

Измерительными точками на верхней челюсти является середина продольных фиссур первых премоляров и точка пересечения продольной и медиально - поперечной фиссуры первых моляров, для нижней – точка между премолярами и дистально - щечный бугор первых моляров.

С целью удобства можно пользоваться табличными данными, но не Пона, а Линдера – Харта (таб. 1).

Метод имеет ряд недостатков: применим только в постоянном прикусе, только для исследования в трансверзальной плоскости и при наличии зубов, которые лежат в основе проведения исследования.

Таблица 1. Индексы по Linder и Harth²²

Сумма ширины 4 верхних резцов (мм)	Расстояние от 4 до 4 резцов (мм)	Расстояние от 6 до 6 (мм)	Сумма ширины 4 верхних резцов (мм)	Расстояние от 4 до 4 резцов (мм)	Расстояние от 6 до 6 (мм)
27.0	32,5	41,5	32.0	37,5	49,0
27,5	32,5	42,3	32,5	38,2	50.0
28,0	33.0	43,0	33,0	39,0	51,0
28.5	33,5	43,8	33,5	39,5	51,5
29.0	34,0	44,5	34,0	40,0	52,2
29,5	34,7	45,3	34.5	40,5	53,0
30,0	35,5	46,0	35,0	41,2	54,0
30,5	36.0	46,8	35,5	42,0	54,5
31.0	36.5	47.5	36.0	42.5	55.5

Если отсутствуют резцы верхней челюсти метод исследования проводится в модификации предложенной Тонн - используется сумма поперечных размеров 4-х нижних резцов, учитывая пропорциональность: сумма поперечных размеров четырех резцов верхней челюсти так относится к сумме поперечных размеров четырех резцов нижней челюсти как 4 : 3.

²² Ужумецкене, И. И. Методы исследования в ортодонтии / И. И. Ужумецкене. - М.: Медицина, 2015. - С.77.

Исследование моделей челюстей в период сменного прикуса. Для исследования моделей в период сменного прикуса следует пользоваться методом Пона в модификации (по Коркхауз).

Вместо измерительных точек на премолярах верхней челюсти берутся точки в дистальных ямках жевательной поверхности первых временных моляров и дистально - щечные бугры первых временных моляров на нижней челюсти.

При проведении исследования моделей челюстей в период временного прикуса необходимо учитывать, что верхний и нижний зубной ряд в норме имеет форму полукруга, радиусом которого является перпендикуляр, опущенный из дистальной ямки жевательной поверхности второго моляра к срединно - небному шву (по Шварц)²³.

Для установления вертикальных аномалий модель челюсти следует держать перед собой на уровне глаз так, чтобы воображаемая окклюзионная плоскость проходила горизонтально, касаясь щечных бугров премоляров и медиально - щечных бугров первых моляров. Таким образом определяется, какие зубы располагаются выше или ниже окклюзионной плоскости. При глубоком прикусе для определения величины резцового перекрытия необходимо использовать измеритель и линейку, более точно степень нарушения определяется на боковой телерентгенограмме.

3.3 Функциональные методы исследования

Функциональные методы - эти методы применяют при необходимости изучения функций челюстно-лицевой области с целью полной диагностики патологии для выбора оптимального метода лечения и контроля за его динамикой.

²³ Руководство по ортодонтии / З. М. Акодис [и др.] ; под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. - М.: Медицина, 2015. – С.245.

Исследование мышц челюстно-лицевой области. Патологии жевательных и мимических мышц, такие как снижение тонуса, выносливости, силы сокращения, часто являются причиной развития зубочелюстных аномалий. Вышеперечисленные нарушения можно выявить с помощью дополнительных методов исследования.

При установлении функциональной патологии мышц необходимо провести ее коррекцию во избежание рецидива исправленной зубочелюстной аномалии. Из методов изучения состояния мышц наиболее часто применяют электромиографию и миотонометрию.

Электромиография позволяет зарегистрировать с помощью прибора (электромиографа) биоэлектрические потенциалы поверхностно расположенных мышц (мимических, височной, жевательной, подбородочно-подъязычной), возникающие при их сокращении.

Для регистрации электромиограммы чаще используют поверхностные электроды, которые накладывают на обезжиренную кожу в определенной точке исследуемой мышцы (наиболее поверхностного расположения ветви иннервирующего ее нерва).

Далее выполняют запись электромиограммы в покое и при проведении функциональных проб (для исследования жевательных мышц пациент максимально сжимает челюсти, круговой мышцы рта — вытягивает губы в трубочку). Затем оценивают полученные результаты по амплитуде, частоте и длительности сигналов, сравнивая их с возрастной нормой.

Миотонометрия позволяет определить тонус мышцы в покое и при сокращении по ее плотности. Данный вид исследования проводится с помощью миотонометра²⁴.

Этот прибор показывает силу, которую необходимо приложить для погружения щупа в расслабленную и сокращенную мышцу. Эта сила выражается в условных единицах — миотонах.

²⁴ Шмут, Г. П. Ф. Практическая ортодонтия / Г. П. Ф. Шмут, Э. А. Холтгрейв, Д. Дрешер ; под ред. П. С. Флиса. Киев : ГалДент, 2014. – С.25.

Исследование жевательной эффективности проводят при помощи тестов Н. И. Агапова, И. М. Оксмана, В. Ю. Курляндского, С. Е. Гельмана, И. С. Рубинова, которые изучаются на занятиях по общей и ортопедической стоматологии.

Разработана проба для изучения жевательной эффективности. Данная функциональная жевательная проба проводится с использованием силиконового оттискового материала типа вязкости по ISO (материал С-типа Zetaplus (Zhermack)).

Для приготовления тестовых таблеток разработан шаблон, который представляет собой перфорированную пластину из плексигласа толщиной 6 мм с диаметром отверстий 16 мм.

В отверстия шаблона помещают силиконовый оттисковый материал, находящийся в пластичном состоянии. После отвердевания материала получают таблетки цилиндрической формы и заданного размера.

Для проведения пробы пациенту рекомендуют разжевать поочередно две таблетки тестового материала 20 жевательными движениями с минутной паузой для предотвращения усталости жевательной мускулатуры.

Затем пациент эвакуирует содержимое полости рта на двойной бумажный кофе-фильтр. Частицы тестового материала высушивают и высыпают на листок черного картона.

Далее частицы распределяют с помощью жесткой кисточки таким образом, чтобы они лежали в один слой. После этого получают цифровую фотографию частиц тестового материала и сохраняют данные на компьютере, где результаты жевательной пробы обрабатываются с использованием специально разработанных программ²⁵.

Данные программы помогают проанализировать список частиц тестового материала, вычисляют площадь каждой частицы, производят расчет основных характеристик тестовых частиц, таких как медиана, 25 и 75

²⁵ Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. – С.22.

% квантили, среднее и максимальное значения, строится гистограмма распределения тестовых частиц, а также определяется жевательный индекс. Данные выводятся на экран компьютера в виде графического отчета.

3.4 Рентгенологические методы исследования

Зубочелюстные аномалии нередко являются причиной патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Также само ортодонтическое лечение может сопровождаться изменением привычной окклюзии и приводить к развитию патологии сустава.

Артрофонография — метод регистрации микрофоном звуков, возникающих при функции сустава, с последующей записью артрофонограммы.

Нормальная работа ВНЧС характеризуется бесшумным перемещением суставной головки во время ротации и при поступательном движении. Шумовые явления в области сустава возникают при движениях нижней челюсти: ее опускании и поднимании.

Механизм образования щелчка связан с взаимодействием головки нижней челюсти и диска. В случае редукции (при возвращении назад) диска возникает щелчок.

При нарушениях конфигурации суставных поверхностей и деструкции диска наблюдаются такие шумовые явления, как крепитация, шум трущихся поверхностей и др. Как правило, запись артрофонограммы производится в течение четырех циклов максимального открывания и закрывания рта.

Далее программа производит анализ шумов, а доктор интерпретирует полученные данные.

Аксиография — метод изучения траектории движения головок нижней челюсти в различных плоскостях. В ортодонтии аксиографию применяют в составе комплексного исследования пациентов, имеющих функциональные нарушения ВНЧС, с целью подтверждения его патологии и установления

влияния нарушений окклюзии на развитие дисфункции сустава. Метод позволяет оценить объем, симметричность движений суставных головок, выявить преждевременные окклюзионные контакты, ограничивающие или изменяющие траекторию движений нижней челюсти²⁶.

Аксиограмма открывания и закрывания рта пациента с деформирующим остеоартрозом ВНЧС (уменьшение длины, изменение формы кривых, их несовпадение при открывании и закрывании рта) Реография позволяет изучить гемодинамику сустава в покое и при функции с помощью реографа. По состоянию гемодинамики можно судить об эффективности лечения.

Таким образом, точная диагностика является условием правильного выбора лечебной тактики. Ортодонтический диагноз устанавливается на основании клинического обследования пациента и данных дополнительных (лабораторных) методов исследований, в качестве которых широко используются функциональный и лучевой.

Дополнительные методы исследования применяют для дифференциальной диагностики различных видов патологии, а также для контроля за изменениями, происходящими в процессе роста ребенка и под влиянием лечебных мероприятий.

Одним из этиологических факторов развития зубочелюстных аномалий является нарушение функционирования мышц челюстно-лицевой области. В связи с этим функциональные методы исследования мышц челюстно-лицевой области: электромиография, миотонометрия — имеют большое практическое значение для диагностики подобных нарушений у пациентов. Информация, полученная с помощью рентгенологического метода исследования, представляет большую ценность и широко используется при планировании ортодонтического лечения.

²⁶ Ужумецкене, И. И. Методы исследования в ортодонтии / И. И. Ужумецкене. - М.: Медицина, 2015. - С.145.

В различные возрастные периоды для устранения зубочелюстных аномалий используют разные методы лечения. В период временного прикуса основным методом лечения является миогимнастика — метод, направленный на устранение причин развития аномалии. В период смешанного прикуса активно используют аппаратный метод лечения, в период постоянно- го — комплексный и хирургический методы.

С целью диагностики зубочелюстных патологий у детей проведено стоматологическое обследование 562 школьников для выявления зубочелюстных аномалий и дефектов зубных рядов.

Возраст обследованных составил от 3 до 17 лет.

Клинические наблюдения проведены на базе ГБОУ № 505 г. Санкт-Петербурга.

Анализ результатов комплексного эпидемиологического обследования 562 детей выявил у 75,36% общесоматическую патологию: заболевания сердечно-сосудистой системы 5,69%, заболевания пищеварительной системы 30,02%, болезни костно-мышечной системы 11,85%, заболевания дыхательной системы 19,01%. Практически здоровые дети составили 24,64%, рис. 6.

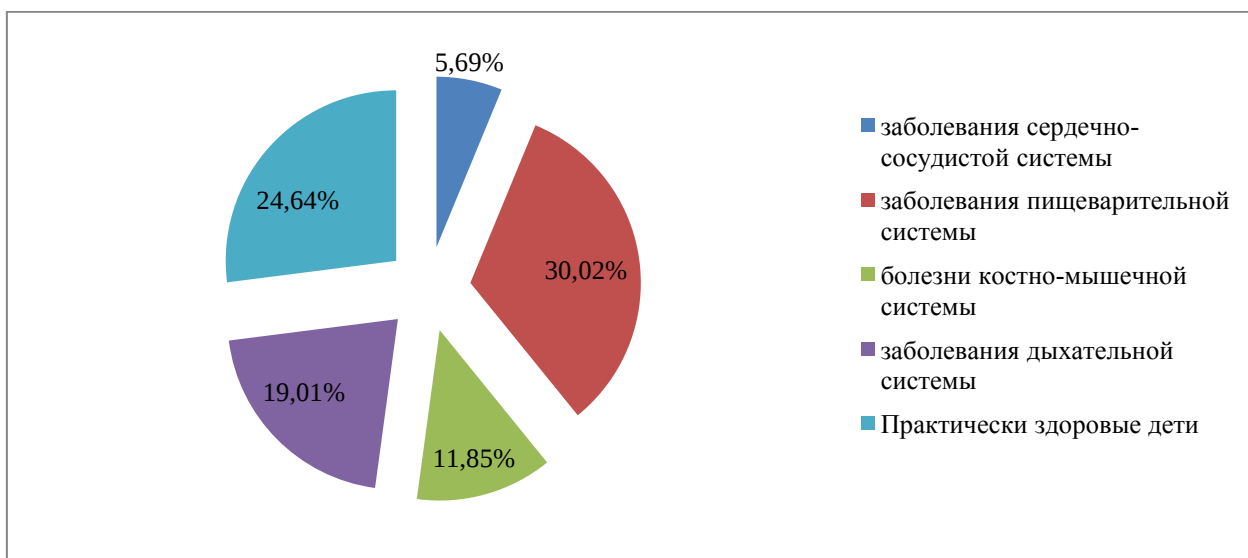


Рис. 6. Анализ результатов комплексного эпидемиологического обследования, %

Мы обратили внимание, что наиболее часто у обследованных детей встречалась патология пищеварительного тракта - 30,02%. Причем, стоматологическое обследование этой категории пациентов позволило выявить дефекты зубных рядов у 68,65% детей, рис. 7.

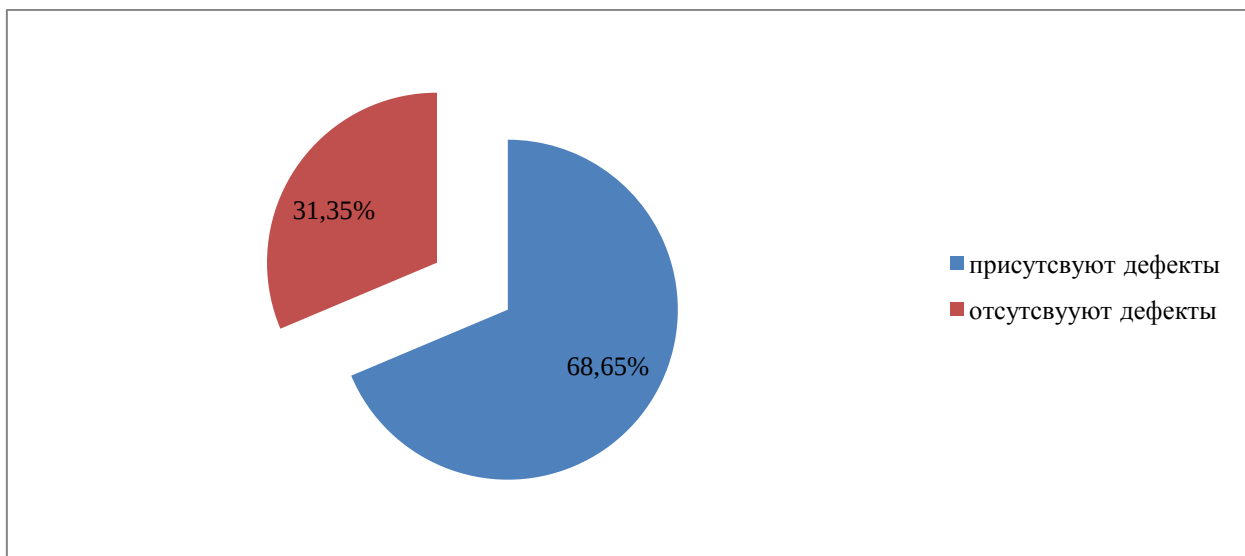


Рис. 7. Дефекты зубных рядов, %

По нашему мнению, это еще раз подтверждает прямую взаимосвязь целостности зубочелюстной системы и функции желудочно-кишечного тракта.

Одной из причин повышения распространенности зубочелюстных аномалий среди детей и подростков является преждевременное удаление временных зубов.

Сегодня увеличилось количество детей, имеющих дефекты зубных рядов в результате преждевременного удаления временных моляров. В связи с этим нуждаемость в зубном протезировании детей в возрасте до 6 лет возросла с 14,7% до 45,4%.

Анализ результатов обследования детей также дал возможность установить, что распространенность зубочелюстных аномалий среди обследованных составила 13,2%. Кроме того, выявлена нуждаемость детей в зубном протезировании, что составило 34,29% от всех обследованных, рис. 8.

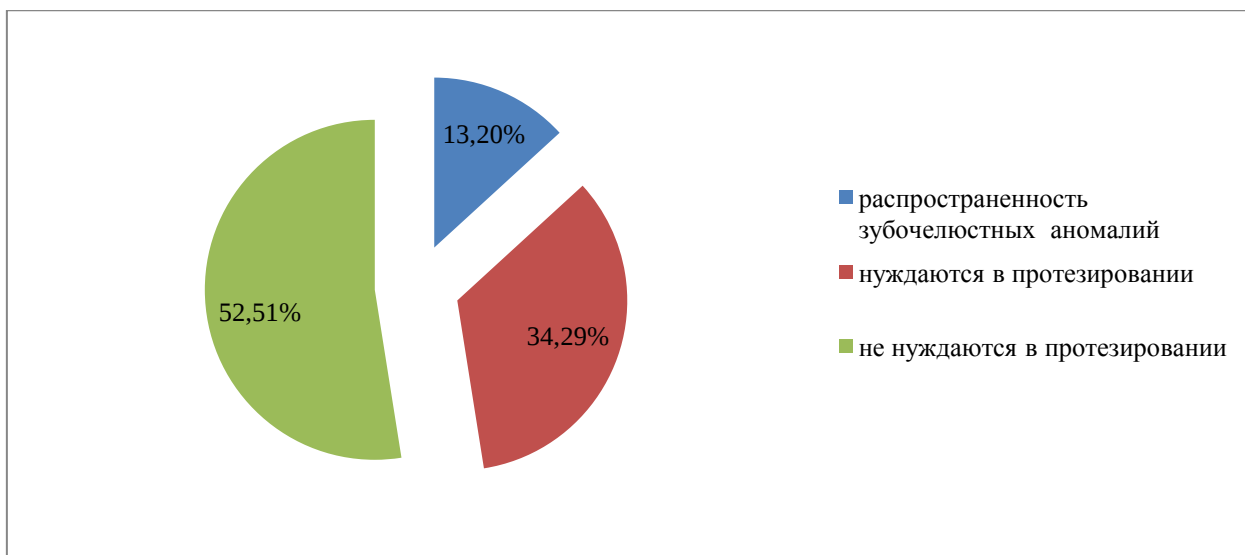


Рис. 8. Нуждаемость в протезировании зубов, %

В структуре зубочелюстных аномалий превалирует нейтральное соотношение зубных рядов, распространенность которого составила 63,14%, рис. 10.

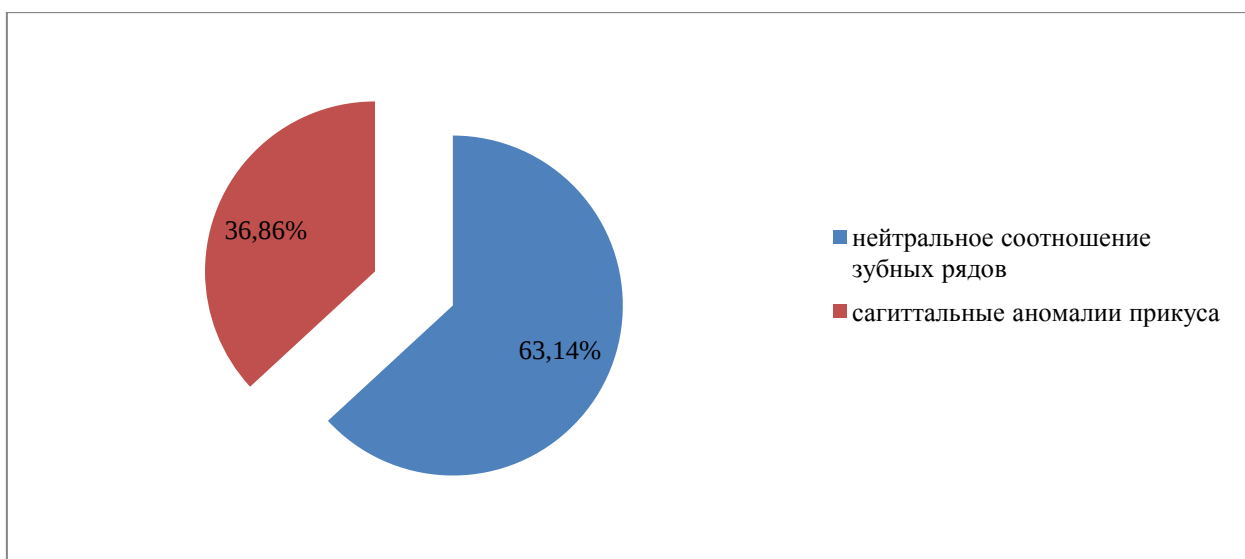


Рис. 10. Аномалии прикуса, %

При этом возрастная норма отмечена у 18,86%, а нейтральный прикус в сочетании с аномалиями зубных рядов и отдельных зубов диагностирован у 44,27%, рис. 11.

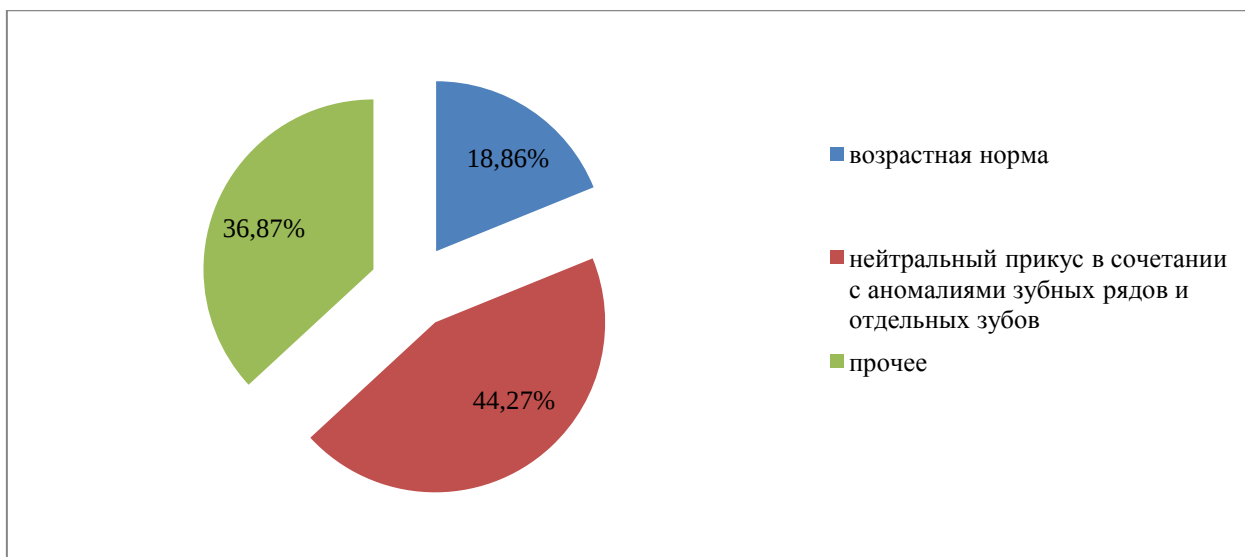


Рис. 11. Структура зубочелюстных аномалий, %

Сагиттальные аномалии прикуса выявлены у 36,89%: дистальный прикус – у 33,01% обследованных, мезиальный прикус – в 3,88% случаев, рис. 10.

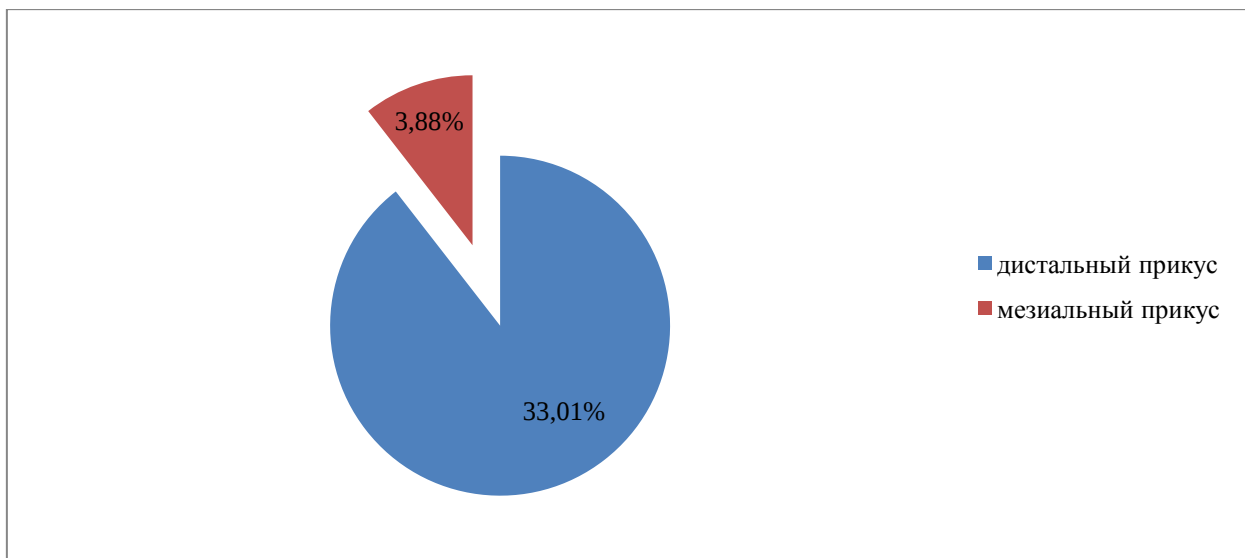


Рис. 12. Сагиттальные аномалии прикуса, %

Частота встречаемости патологии прикуса в вертикальной плоскости составила 44,37%, при этом глубокий прикус диагностирован в 33,1% случаев, открытый прикус – у 11,26% обследованных, рис. 12.

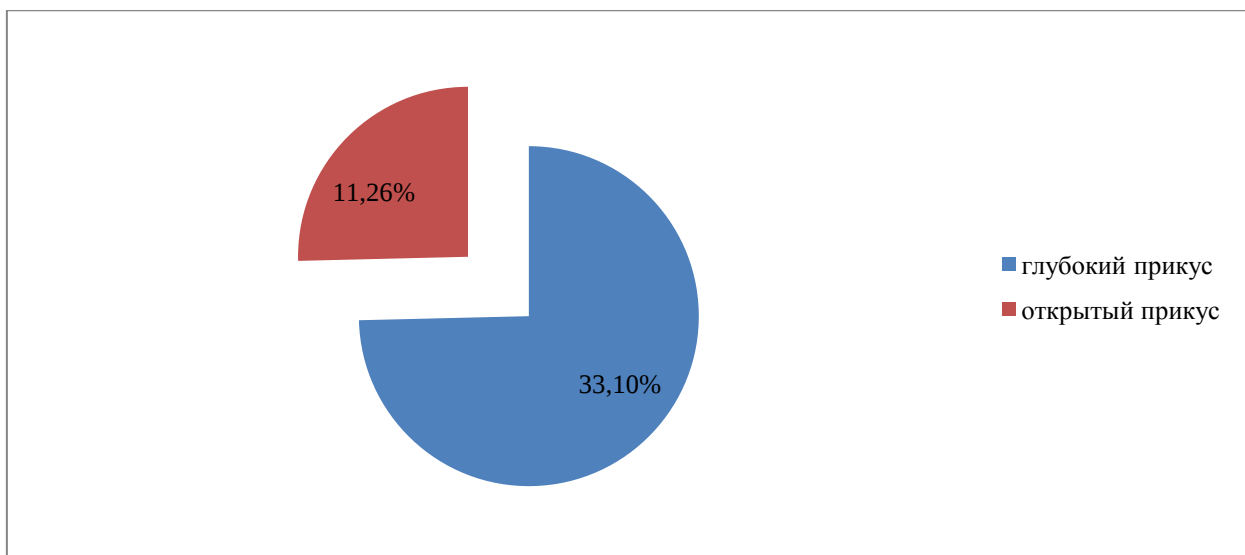


Рис. 12. Патологии прикуса в вертикальной плоскости, %

Глубокий прикус сочетался с сагиттальными аномалиями прикуса: с дистальным – у 55,39% обследованных, с мезиальным – у 2,50 % детей. Открытый прикус сочетался с сагиттальными аномалиями прикуса: с нейтральным – у 2,90% обследованных, с дистальным - у 4,37% обследованных, сочетания с мезиальным прикусом не выявлено.

Горизонтальные аномалии прикуса (различные формы перекрестного прикуса) были выявлены у 3,08% детей, причем из них односторонний буккальный прикус диагностирован у 65,63%, односторонний лингвальный был отмечен у 12,50% случаях, двусторонний буккальный – у 18,75% детей и двусторонний лингвальный выявлен у 3,13% ребенка.

В результате обследования выявлено, что частота встречаемости аномалий прикуса достаточно высока и составляет 81,14%.

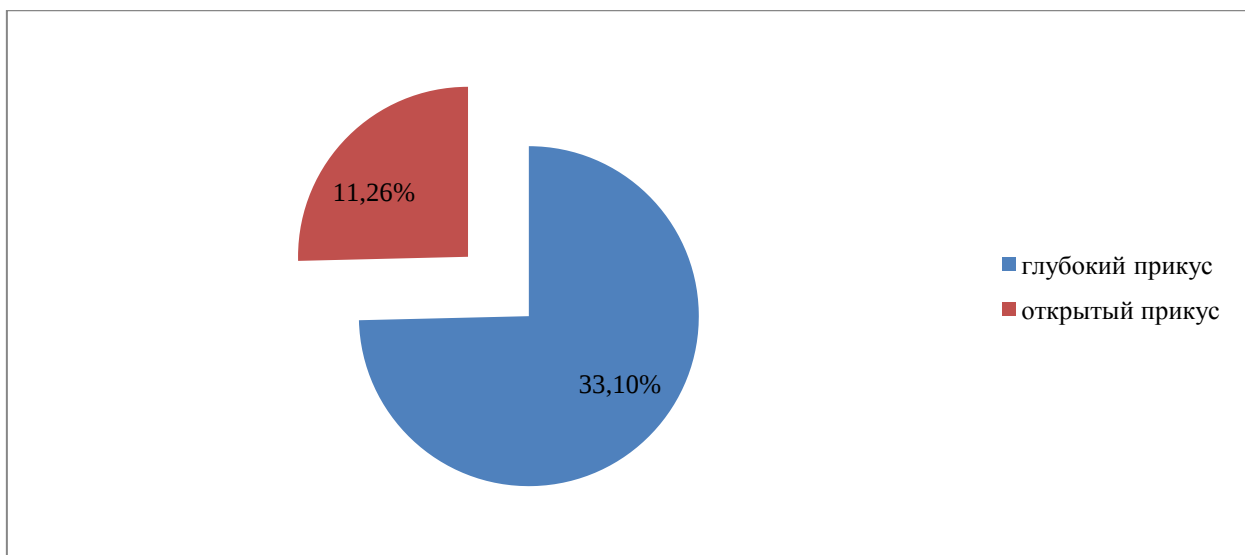


Рис. 13. Частота встречаемости аномалий прикуса, %

Замечена тенденция к возрастанию зубочелюстных аномалий в возрастной период 7-9 лет, а также к снижению зубочелюстных аномалий в период позднего смешанного прикуса в 10-17 лет, что связано с процессами саморегуляции ортодонтической патологии за счет активного роста и развития зубочелюстной системы.

Клинико-биологическим показанием необходимости протезирования зубов и зубных рядов у детей является актуальным в современной стоматологии.

Для того чтобы организм нормально развивался необходимо не только достаточное и полноценное питание, но и полное усвоение питательных веществ, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов.

Не менее важной особенностью детского организма является несовершенная ферментативная активность желудочно-кишечного тракта. Следовательно, полноценное усвоение питательных веществ возможно при условии качественного пережевывании пищи, что зависит от состояния зубочелюстной системы ребенка.

Образование дефектов зубных рядов, т. е. анатомические нарушения, ведут к нарушениям функций, а функциональные нарушения усугубляют морфологические нарушения в зубочелюстной системе. Сформировав

шийся порочный круг приводит к целому ряду нарушений в развитии всего организма в целом. Это и служит основой клинко-биологического обоснования необходимости протезирования зубов и зубных рядов у детей.

Кроме того, от состояния зубов и зубных рядов зависит функция жевательных мышц, устойчивость периодонта, полноценное формирование альвеолярных отростков и челюстных костей, т. е. сохраняется морфо-функциональное равновесие всей зубочелюстной системы и её нормальное развитие и рост.

На нормальный процесс развития и роста челюстных костей стимулирующее воздействие оказывают три основных фактора.

Первый фактор —

биологическая потенция к росту, которая заложена в природе молодой развивающейся ткани, органа и всего организма.

Второй фактор — процесс прорезывания зубов.

Третий фактор —

нагрузка во время жевания. При отсутствии зубов, вследствие кариозного разрушения и удаления их, как известно, происходит атрофия костной ткани в области утраченных зубов. Тем более кость плохо развивается при ретенции зубов и адентии.

Причины отсутствия зубов у детей могут быть самыми различными. Каждая из них дает типичный характер дефекта зубных рядов и требует особого подхода в отношении протезирования.

Рассматривая этиологические факторы, первое место среди причин дефектов зубов и зубных рядов занимает кариес и его осложнения, неподдающиеся консервативному лечению — 57,6 %, травма — 32,6 %, адентия — 6,3 %, новообразования и местные воспалительные процессы — 2,3 %, ретенция —

1 %, инфекционные заболевания (сифилис, туберкулез, нома) — 0,2 %, рис. 14.

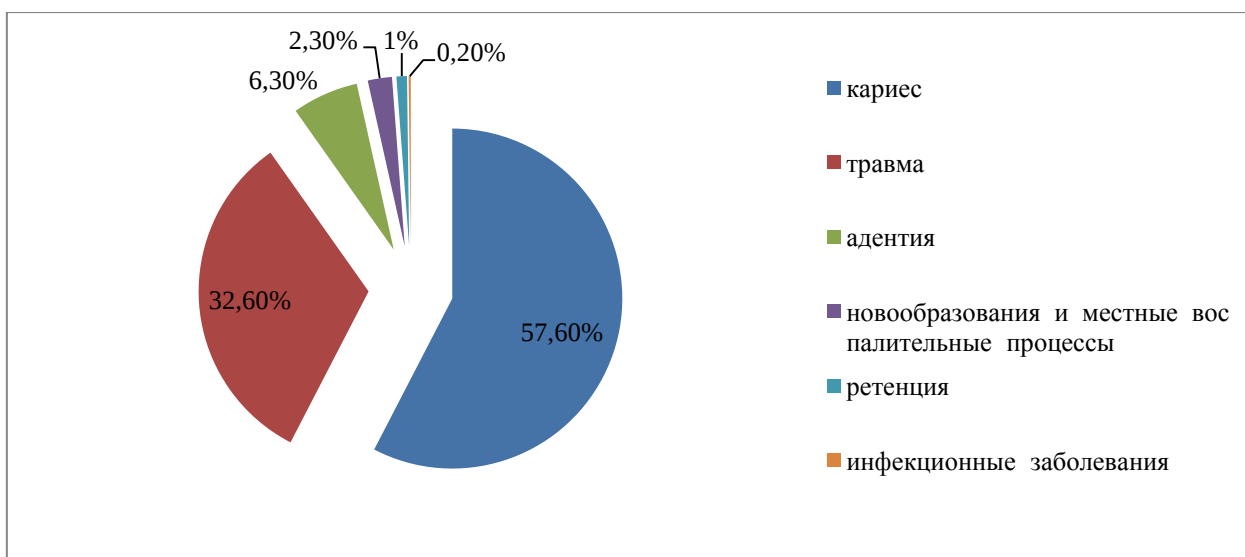


Рис. 14. Этиологические факторы, влияющие на зубочелюстные аномалии, %

Кариес и его осложнения — основная причина потери зубов у детей и подростков. Чаще всего разрушаются или отсутствуют фронтальные зубы — 53 %, затем первые моляры — 29 %, далее премоляры — 9,5 %, В числе причин разрушения или отсутствия зубов у детей и подростков на втором месте стоит травма. Около 25 % всех переломов челюстей приходится на детский и юношеский возраст.

В числе причин разрушения или отсутствия зубов у детей и подростков на втором месте стоит травма. Около 25 % всех переломов челюстей приходится на детский и юношеский возраст.

Статистические данные о частоте травм в различные возрастные периоды свидетельствуют о ее последовательном увеличении. Большинство повреждений в детском возрасте неблагоприятно отражаются на процессах роста и развития челюстей, формирования и прорезывания зубов.

Аденция (полное отсутствие зубов), как фактор отсутствия зубов, наблюдается у людей проживающих в различных географических условиях и различных рас неодинаково и колеблется от 0,15 % до 10,4 %.

Кроме термина «адентия», для характеристики врожденного отсутствия отдельных зубов в литературе встречаются и другие: «первичная адентия»,

«гиподонтия», адонтия, «олигодонтия». Однако, термин «адентия» является наиболее распространенным. Различают частичную и полную адентию

Полная адентия встречается очень редко, а частичная составляет — 0,9 % от числа зубочелюстных аномалий у детей.

Адентия отдельных зубов встречается — у 21,5 % пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью: адентия 1—2 зубов наблюдается у 48,5 % пациентов, до 4 зубов — у 15,9 %, до 10 зубов — у 15,3 %, 10 зубов и более — у 20,3 %.

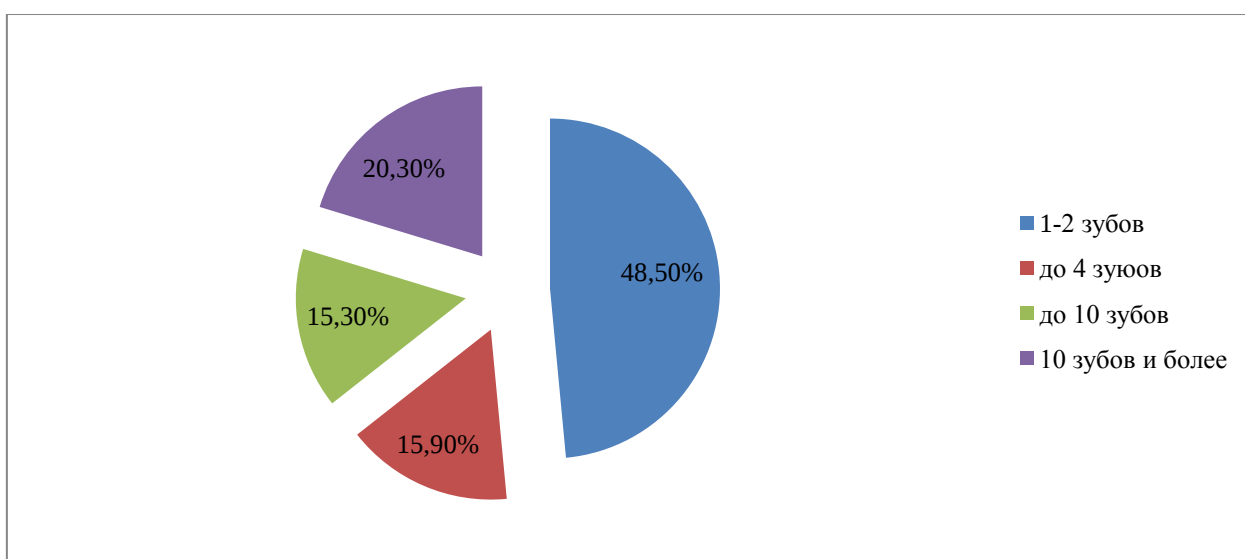


Рис. 16. Адентия, %

Отсутствие зубов на верхней челюсти составляет — 53,6 %, на нижней — 46,4 %. Чаще наблюдается адентия вторых премоляров — 24 %, боковых резцов — 18 %, третьих постоянных моляров — 16 %.

Чаще других зубов отсутствуют верхние боковые резцы, верхние и ли нижние вторые премоляры, третьи моляры. Кроме перечисленных зубов, отмечается врожденное отсутствие также отдельных или всех нижних резцов, первых премоляров, вторых моляров. Редко встречается адентия отдельных клыков.

Протезирование детей с истинной адентией необходимо осуществлять в обязательном порядке и приступать к этому нужно как можно раньше. Эти дети отстают в росте и весе не только по внутренним причинам общего характера, но и вследствие того, что организм не получает в полном объеме достаточно механически переработанную пищу, необходимую для его нормального физического развития. Протезирование детей с адентией четвертой группы не является обязательным, и вопрос о показаниях к нему должен решаться индивидуально.

Мы определили нуждаемость детского населения в ортопедическом лечении в России, рис. 17.

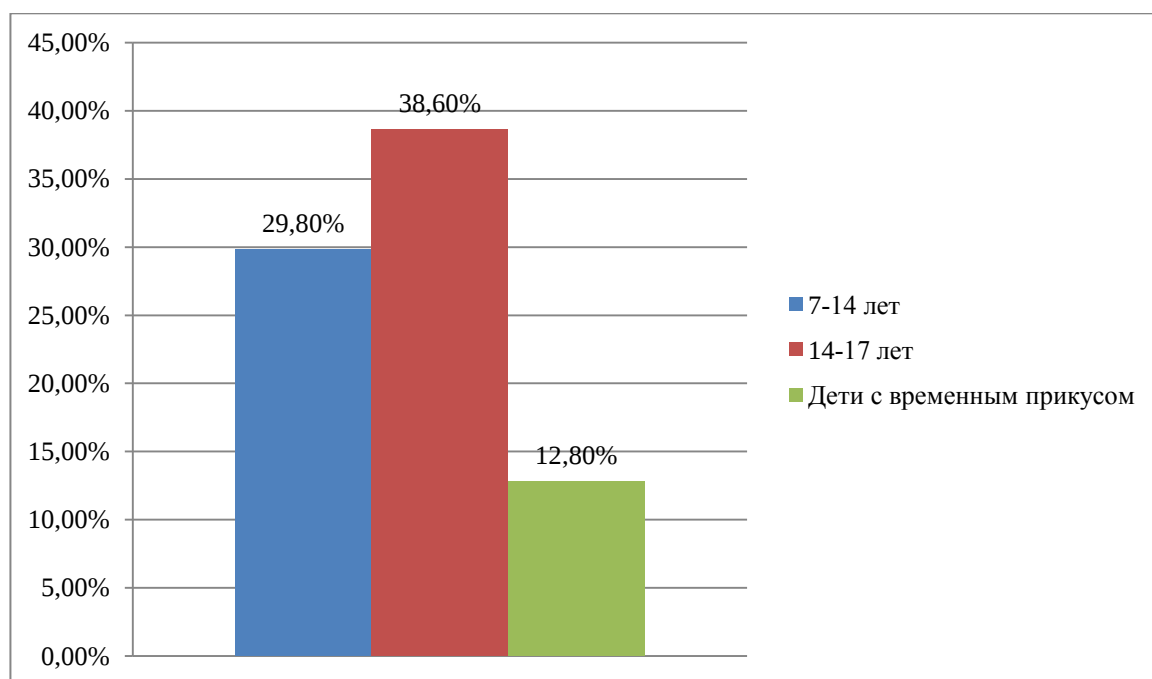


Рис. 17. Нуждаемость детей и подростков в ортопедическом лечении в России, %

В возрасте от 7 до 14 лет нуждаются в протезировании 29,8 % т. е. 1 из 3 детей. В возрасте от 14 до 17 лет нуждается в протезировании 38,6 %, из них — 37,7 % — несъемными конструкциями и 1,3 % — съемными конструкциями зубных протезов.

Нуждаемость в ортопедическом лечении детей в г. Санкт-Петербурге, рис. 18.

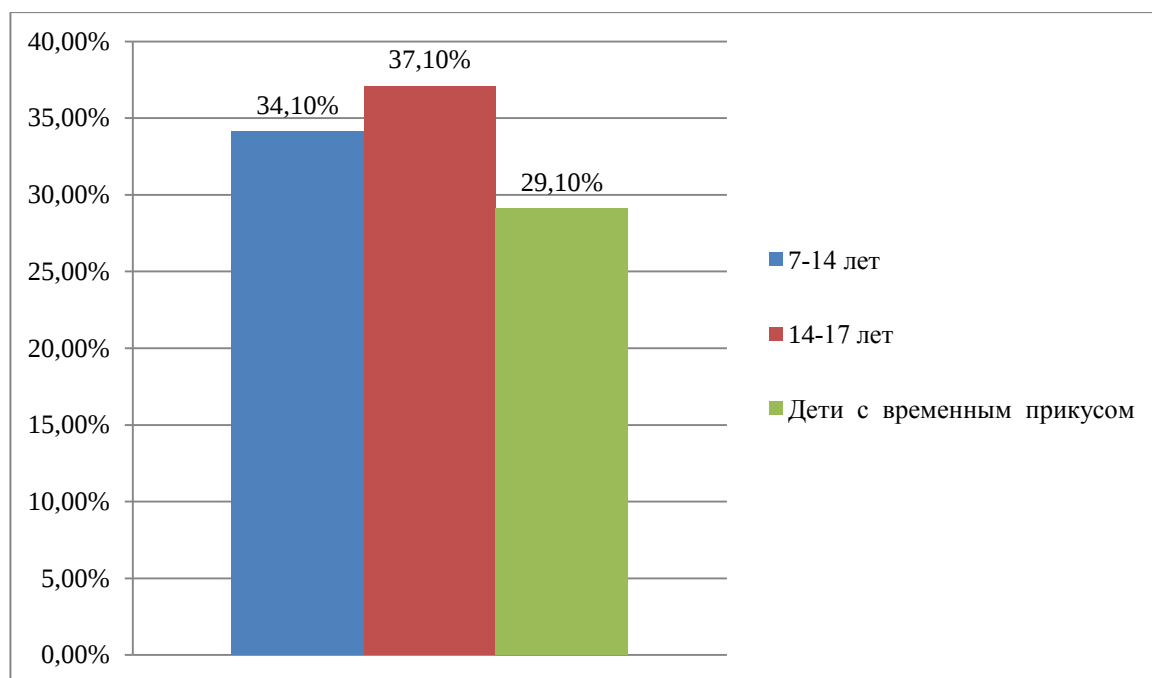


Рис. 18. Нуждаемость детей и подростков в ортопедическом лечении в Санкт-Петербурге, %

Дети с временным прикусом в 29,1 % случаев нуждаются в протезировании зубов и зубных рядов. В возрасте от 7 до 14 лет нуждается в протезировании 34,1 % детей. В возрасте от 15 до 17 лет нуждается в протезировании 37,1 % детей, из них около 2,1 % — съёмными конструкциями зубных протезов.

Процентное выражение нуждаемости детей г. Санкт-Петербурга в ортопедическом лечении не превышает средние федеральные данные по всем возрастным группам.

При проведении обследования и определения распространенности дефектов зубных рядов для удобства регистрации, систематизации и статистической обработки полученных результатов была предложена специальная карта обследования.

Она отражает необходимые параметры позволяющие определить достоверные значения процента распространенности дефектов зубных рядов

в у детей, их характер и нуждаемость в своевременном и рациональном протезировании.

Конструкции зубных протезов, применяемые в клинике протезирования детей, имеют особенности, обусловленные особенностями детского организма и их назначением .

Основное показание к их применению- нормализация функции жевания, глотания, речи, дыхания, профилактика морфологических и функциональных нарушений в зубочелюстно-лицевой области, воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта и др.

Конструкции протезов должны быть простыми, дабы не осложнять процесс их изготовления, быть доступными для всех детей, нуждающихся в протезировании. В практике зубного протезирования детей применяются следующие конструкции зубных протезов: вкладки, коронки, штифтовые зубы, съемные пластиночные протезы, мостовидные протезы и рапорки, а также протезы — аппараты.

Глава 4. Лечение сагиттальных аномалий прикуса

4.1 Методы комплексного лечения дистального прикуса

4.1.1 Методы лечения в молочном прикусе

Лечение дистальной окклюзии в молочном прикусе – комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на устранение действия этиологических факторов, регуляцию роста челюстей и их положения в пространстве относительно основания черепа.

До 3-хлетнего возраста важными профилактическими мероприятиями являются правильное вскармливание, предупреждение и устранение вредных привычек сосания, аномалий функций (инфантильный тип глотания, ротовое дыхание, нарушения артикуляции), неправильного положения нижней челюсти в покое, нарушений осанки²⁷.

Лечебные мероприятия осуществляют совместно врачи различных специальностей: врач-ортодонт, оториноларинголог, логопед, остеопат.

Для профилактики возникновения аномалий применяются профилактические аппараты. К ним относятся: вестибулярный щит, вертушка, активатор Роджерса, активатор Дасса.

Вестибулярный щит – представляет собой пластинку с кольцом, повторяющую форму альвеолярных отростков и помещаемую в преддверие ротовой полости. Применяется для укрепления круговой мышцы рта с целью профилактики ротового дыхания и вредных привычек.

Вертушка – аппарат, который также предназначен для тренировки круговой мышцы рта для профилактики ротового дыхания и нарушения функции смыкания губ.

²⁷ Проффит, У. Р. Современная ортодонтия / У. Р. Проффит. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. – С.54.

Активатор Дасса – профилактический аппарат из ортодонтической проволоки, предназначенный для тренировки круговой мышцы рта²⁸.

При формировании дистальной окклюзии в период молочного прикуса в возрасте 3-4 лет показано применение преортодонтических трейнеров, ортодонтических аппаратов для сдерживания роста верхней челюсти, профилактики и устранения сужения верхнего зубного ряда, стимулирования роста нижней челюсти.

Применяются следующие лечебные аппараты: аппарат с заслоном для языка, накусочная пластинка Катца, активатор Андресена-Хойпля; открытый активатор Кламмта; бионаторы Бальтерса, Янсон, Хорошилжиной-Токаревич; кинетор Штокфиша; формирователь прикуса Бимлера; регулятор функции Френкеля; аппарат Персина для лечения дистоокклюзии, модифицированный аппарат Кингслея.

Аппараты с заслоном для языка применяют для устранения прокладывания языка между резцами, и устранения давления языка, способствующего протрузии фронтальной группы зубов.

К ним относят: вестибуло-оральную пластинку Крауса, пластинку с петлями Рудольфа.

Накусочная пластинка Катца – съемный, функционально-направляющий одночелюстной аппарат межчелюстного действия. Аппарат представляет собой пластинку с накусочной плоскостью и перекидными кламмерами. Применение эффективно при лечении глубокого дистального прикуса с протрузией фронтальных зубов верхней челюсти.

Активатор Андресена-Хойпля – съемный, функционально действующий двухчелюстной аппарат. Ношение аппарата можно сочетать с лицевой дугой и внеротовой тягой к шейной повязке.

Аппарат эффективно применяется при сужении зубных рядов, протрузии верхних передних зубов с тремами между ними, при нарушении

²⁸ Персин, Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления / Л. С. Персин, Ф. Я. Хорошилжина. - М.: Юнити, 2012. – С.77.

соотношения зубных рядов как в сагиттальном, так и в вертикальном направлении.

Открытый активатор Кламмта используется при лечении дистального прикуса с протрузией фронтальной группы зубов верхней челюсти, при сагиттальной щели до 5 мм.

Бионатор Бальтерса – стимулирует смыкание губ и предотвращает давление щек на боковые зубы. Используется для устранения сужения зубных рядов и протрузии верхних резцов.

Бионатор Янсон – способствует выдвижению нижней челюсти вперед, также применяется вместе с лицевой дугой для торможения роста верхней челюсти. Используется при нижнечелюстной ретрогнатии и ее сочетании с верхнечелюстной макрогнатией.

Бионатор Хорошилкиной-Токаревич – устраняет давление щек на боковые отделы верхней челюсти. Применяется при сужении верхнего зубного ряда.

Формирователи прикуса Бимлера – применяются для устранения сужения зубных дуг, тесного расположения передних зубов, при дистальном прикусе в сочетании с аномалиями в вертикальной плоскости.

Регулятор функций Френкеля I типа – способствует расширению зубных рядов, росту нижней челюсти. Стимулирует функциональную перестройку мышц, окружающих зубные ряды.

Аппарат Персина – используется при дистальном положении нижней челюсти и ее микрогнатии, стимулируя выдвижение и рост.

Аппаратное лечение применяют совместно с устранением вредных привычек, миогимнастикой. При необходимости проводят пластику уздечек, осуществляют пришлифовывание бугров отдельных зубов.

Применяются комплексы упражнений для повышения тонуса мышц, выдвигающих нижнюю челюсть вперед; для увеличения тонуса круговой мышцы рта; для нормализации носового дыхания.

4.1.2. Методы лечения в сменном прикусе

В период сменного прикуса также эффективно применение функциональных аппаратов. В период раннего сменного прикуса успешно применение регулятора функций Френкеля, в более поздние периоды применяются различные активаторы с винтами в сочетании с применением лицевой дуги. Также эффективно применение аппаратов, способствующих выдвижению нижней челюсти (аппараты Бальтерса, Лемана, Персина, Бимлера) в сочетании с комплексом упражнений, выдвигающих нижнюю челюсть.

Также осуществляются профилактические мероприятия раннего удаления молочных зубов вследствие кариеса и его осложнений. При макродентии зубов верхней челюсти эффективно последовательное удаление зубов по Хотцу.

В 7,5 – 9 лет удаляются молочные клыки верхней челюсти, в 10-11 – постоянные премоляры для создания места для прорезывания постоянных клыков.

Если рост верхней челюсти сдержать тяжело, применяется лечение с удалением наименее ценных зубов на верхней челюсти и дистализацией зубов верхней челюсти с помощью брекет-системы²⁹.

При мезиальном смещении зубов верхней челюсти также производится их дистализация., наиболее эффективная в период роста (у девочек 10-13 лет, у мальчиков 12-14). После прорезывания второго верхнего моляра произвести дистализацию значительно сложнее.

При дистальном прикусе в сочетании с глубоким резцовым перекрытием, тормозящим рост нижней челюсти применяют разобщение прикуса при помощи капп на боковые зубы или покрытия вторых молочных моляров коронками с шипами по Катцу.

²⁹ Колтунов, А. В. Оклюзионно-обусловленные изменения капсулы височно-нижнечелюстного сустава : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14; 14.03.01 / Колтунов Александр Владимирович. – СПб., 2010. – С.74.

В период сменного прикуса также при необходимости применяется пластика уздечек, и пришлифовывание бугров отдельных зубов. После фазы активного лечения следует фаза ретенционного периода, которая по правилам должна в 2 раза превышать период активного лечения.

4.1.3. Методы лечения в постоянном прикусе

В период постоянного прикуса в виду отсутствия возможности повлиять на рост челюстей, необходимость применения методов зависит от клинической формы аномалии.

При лечении зубоальвеолярной формы в постоянном прикусе используют эджуайс-технику. При наличии трем и диастем на верхней челюсти возможно проведение лечения на брекет-системе без удаления.

При значительном сужении верхней челюсти и скученном положении зубов лечение проводят с симметричным удалением наименее ценных зубов.

При значительном сужении апикального базиса верхней челюсти возможно применение аппарата Дерихсвайлера в комбинации с компактостеотомией для ускорения аппаратного лечения.

Хирургические методы, применяемые при лечении дистального прикуса. Пластика образований слизистой оболочки. Пластика уздечек губ, языка и тяжей слизистой проводится в любом возрасте при наличии показаний. Удаление наименее ценных зубов. Решение об удалении временных или постоянных зубов принимается после диагностики. Удалению подвергаются наименее ценные зубы, что определяется их состоянием, формой, наличием сосудисто-нервного пучка и реставраций. По общему правилу при лечении дистального прикуса удалению подлежат первые постоянные премоляры верхней челюсти.

Решетчатая компактостеотомия – операция облегчающая аппаратное лечение при сужении верхней челюсти и необходимости дистализации зубов верхней челюсти в постоянном прикусе. Производят разрезы и отслаивают

слизисто-надкостничные лоскуты трапецевидной формы на участке от бокового резца до второго моляра с вестибулярной и 34 небной стороны. Затем делают отверстия бором вдоль лунок зубов в компактном слое кости на расстоянии 2-3мм в несколько рядов в шахматном порядке. Затем лоскуты укладываются на место и накладываются швы. Через 2-3 недели фиксируется аппаратура.

После компактостеотомии допустимо применение более значительных сил.

При скелетной форме дистального прикуса, обусловленной дистальным положением нижней челюсти, в молодом возрасте до 20 лет показано лечение на брекет-системе в комбинации с резиновой тягой. Для мезиального смещения нижней челюсти применяются активатор Андресена-Гойпля, аппарат Френкеля I типа.

При лечении в более старшем возрасте показано применение аппаратурно-хирургического метода, для остальных гнатических форм дистального прикуса также необходима комбинация аппаратурного и хирургического лечения.

Операция остеотомии нижней челюсти. При скелетной форме, обусловленной микрогнатией нижней челюсти или ее дистальным положением производится операция остеотомии челюсти.

Проводится рассечение тела либо ветви нижней челюсти и последующее перемещение вперед до нормального положения зубных 35 рядов.

Операция на верхней челюсти по методике Кон-Штока. При скелетной форме дистального прикуса, обусловленной макрогнатией верхней челюсти или ее мезиальном положением относительно основания черепа проводится операция в основе которой лежит методика Кон-Штока предложенная еще в 1921 году.

Производится поперечная остеотомия неба с удалением клиновидного участка альвеолярного отростка и дистальное смещение переднего участка верхней челюсти.

4.2 Методы комплексного лечения мезиального прикуса

4.2.1 Методы лечения в молочном прикусе

Устранение аномалий прикуса у детей в возрасте до 12 лет происходит значительно проще, чем у взрослых. Это связано с присущей детской организму пластичностью костей и стремительным ростом. Поэтому, чем раньше врач-ортодонт диагностирует патологию прикуса и начнет лечение, тем выше шанс на успех. К тому же исправление смыкания зубов у детей занимает меньше времени и проводится с применением щадящих методик: комплекса упражнений, ношения капы, брекетов, трейнеров сроком до 2 лет в зависимости от возраста ребенка и сложности проблемы.

Последствия прикуса:

- Изменение овала лица по сравнению с физиологической нормой;
- нарушение работы речевого и жевательного аппарата;
- увеличение шансов развития пародонтоза и пародонтита;
- высокий риск возникновения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава;
- невозможность установить протезы или имплантаты при необходимости в будущем.

Ряд мер поможет избежать развития мезиального прикуса. Для этого нужно:

- вовремя отучать ребенка от сосания пальца или игрушек;
- следить за правильностью положения тела малыша во время сна;
- своевременно лечить заболевания, замедляющие или нарушающие рост челюстных костей;

- следить за сменой молочных зубов;
- регулярно посещать стоматолога и лечить любые заболевания, которые могут привести к преждевременной потере зубов.

Важно подчеркнуть, что в настоящее время мезиальный прикус хоть и является неприятной проблемой, от нее можно полностью избавиться. В данном случае главное – не затягивать с визитом к стоматологу.

4.2.2 Методы лечения в сменном прикусе

В период сменного прикуса лечение мезиальной окклюзии проводится с использованием активаторов Андресена-Гойпля, Кламмта, Френкеля, аппаратов Вундерера или Персина. С установлением постоянного прикуса для коррекции аномальной окклюзии применяется несъемная ортодонтическая техника – брекет-системы. Одновременно с ортодонтическим этапом проводятся логопедические занятия по коррекции дислалии.

Протетическое лечение мезиального прикуса может включать избирательное пришлифовывание зубов, съемное или несъемное протезирование для нормализации окклюзионных контактов. Иногда при чрезмерном развитии нижней челюсти возникает необходимость предварительного хирургического лечения – удаления зубов, остеотомии ветви нижней челюсти³⁰.

Эджуайз-технику применяют в процессе лечения гнатической или сочетанных форм прогении. Стандартный аппарат состоит из колец с замковыми приспособлениями - трубками, фиксируемых на опорных молярах, и брекетов, приклеиваемых к остальным впереди расположенным

³⁰ Кубряк, О. В. Практическая стабилметрия. Статические двигательные-когнитивные тесты с биологической обратной связью по опорной реакции / О. В. Кубряк, С. С. Гроховский. – М. : Маска, 2012. – С.12.

зубам. В пазы брекетов вставляют сначала круглые наименьшего диаметра дуги или твист-флекс (сплетённые из нескольких проволочных нитей).

В процессе лечения применяют также твист-флекс и нитиноловые дуги, а в конце лечения четырёхгранные дуги различного сечения, которые укрепляют лигатурой или специальными эластичными кольцами на «крылья» брекетов. В процессе лечения зубы перемещают корпусно вдоль четырёхгранной дуги, которая препятствует их вращению.

Возможно, или даже предпочтительнее применение техники прямой дуги с последовательной сменой других дуг. На этапе применения квадратной или прямоугольной дуги рекомендуется межчелюстная эластичная тяга от нижних клыков к верхним молярам. Важнейшим элементом является также лицевая дуга с силовой тягой в затылочную область, но при этом необходим строгий контроль величины силы и рентгенологический для предупреждения осложнений со стороны височно-нижнечелюстных суставов. Если лечение сопровождается удалением отдельных зубов на нижней челюсти, то для укорочения зубного ряда можно применить эластичные цепочки или закрывающие пружины³¹.

Лицевые маски различных конструкций с налобными, наскуловыми, наподбородочными и другими накладками из пластмассы, а также с металлическими штифтами, соединяющими названные накладки, применяют в сочетании с несъёмными ортодонтическими аппаратами (Норда, Дерихсвайлера) для ускоренного раскрытия срединного нёбного шва или с эджуайз-техникой для «вытяжения» верхней челюсти вперёд и по показаниям в вертикальном направлении с помощью эластических колец, укрепляемых в полости рта на несъёмном аппарате и вне полости рта на внеротовом аппарате – маске.

³¹ Комплексный подход к лечению больных с дисфункцией височно-челюстных суставов / А.В. Цимбалистов, А. Е Червоток. Т. А. Лопушанская [и др.] // Материалы I Международного симпозиума «Клиническая постурология, поза и прикус». – СПб., 2014. – С. 26-29.

Можно использовать межчелюстную эластичную тягу, особенно при среднем или малом значении базального угла.

Известные авторитеты в ортодонтии считают, что при лечении детей с прогенией (мезиальной окклюзией) в период молочного и раннего сменного прикуса наилучший результат достигается при использовании лицевой маски.

Разработана методика лечения мезиальной окклюзии с помощью техники прямой дуги с использованием «Utility arch», то есть обходной дуги: на начальном этапе, как правило, выполняются все задачи нивелирования, то есть выравнивание положения зубов и выведение их на единую окклюзионную линию зубного ряда.

Если зубной ряд значительно сужен, можно использовать нёбный экспандер – 4-х-петельный бюгель. В дальнейшем, на этапе коррекции положения зубов, проводится смена проволочной ортодонтической дуги круглого сечения 0,41 или 0,46 мм «Ортонит» на квадратную или прямоугольную (0,46 х 0,46 или 0,43 х 0,64 мм) из того же сплава. Эта рабочая дуга проводит коррекцию положения зубов с учётом их мезиодистального и вестибулоорального наклона (ангуляции и торка), заложенных в программу брекета.

4.2.3 Методы лечения в постоянном прикусе

Лечение в постоянном прикусе. Необходимо подчеркнуть, что в периоде постоянного прикуса отдают предпочтение несъемным механически действующим ортодонтическим аппаратам, что связано с тем, что лечение мезиальной окклюзии у подростков и взрослых представляет большие трудности. Целесообразно сочетание действия несъемных и съемных аппаратов: аппарат Энгля. Аппарат Энгля для лечения мезиальной окклюзии состоит из верхнечелюстной стационарной дуги, фиксированной в трубках на первых постоянных молярах, и нижнечелюстной скользящей дуги,

способствующей отклонению продольных осей нижних передних зубов лингвально. На верхнечелюстной дуге, отступя на 2 мм от трубок припаивают крючки, открытые дистально, на нижнечелюстной дуге – крючки в области клыков, открытые мезиально. Между крючками натягивают резиновую тягу. Одновременно применяют пластинку на нижнюю челюсть с наклонной плоскостью в переднем участке, по которой скользят верхние резцы и отклоняются вестибулярно.

Длительность ортодонтического лечения зависит от формы и разновидности мезиальной окклюзии, степени выраженности морфологических и функциональных нарушений в зубочелюстно-лицевой области, периода начала лечения, метода лечения, взаимоотношения «врач-пациент». Следует помнить, что прогноз лечения тем более благоприятный, чем раньше начало лечения. У взрослых пациентов с мезиальной окклюзией и обратным глубоким резцовым перекрытием более чем на высоту коронок верхних зубов прогноз очень неблагоприятный. В этих случаях расширяют показания к удалению отдельных зубов на нижней челюсти с целью сокращения зубной дуги. При резко выраженном несоответствии в величине и расположении челюстей показано оперативное хирургическое лечение.

После применения функционально-действующих ортодонтических аппаратов в конце лечения ретенционные аппараты, как правило, не используют. Если в результате лечения достигнуто незначительное правильное резцовое перекрытие в пределах 1-2 мм, то необходимо применять ретенционные аппараты в виде пластинки для верхней челюсти с элементами, стабилизирующими положение нижних передних зубов.

Заключение

Проведенное исследование позволяет нам сделать следующие выводы:

Красивая улыбка дает большие шансы на успех в личной и социальной жизни, она придает больше уверенности человеку. Для того чтобы улыбка была безупречной, необходимо ежедневно уделять немного времени гигиене полости рта. Однако в современном мире существует множество различных проблем, связанных с ротовой полостью человека, на решение которых потребуется гораздо больше времени, нежели несколько минут в день. Одна из таких проблем – неправильный прикус зубов.

Прикус зубов – это определенное строение челюстей человека. Любой прикус можно отнести к одной из двух категорий: правильный и неправильный прикус зубов.

Неправильный прикус имеет название дизокклюзия. У каждого человека свое индивидуальное строение челюсти и оценить состояние прикуса может только врач-ортодонт. Дело в том, что неправильный прикус не всегда является патологией и зачастую не требует никаких челюстно-лицевых вмешательств.

Ортодонт – это врач-стоматолог с высоким показателем профессионализма, занимается диагностикой, лечением и профилактикой заболеваний и различных нарушений зубочелюстной части лица.

Правильный прикус у человека предполагает расположение зубов таким образом, что верхний ряд на треть прикрывает нижний ряд, а верхние коренные зубы плотно контактируют с нижними. При правильном прикусе для верхней дуги зубов характерна форма полуовала и размер ее должен быть больше, чем у нижней. При правильном прикусе отсутствует скученность зубов. Человек с идеальным прикусом имеет гармоничный овал лица с полной симметричностью нижней части.

Прикус зубов правильный и неправильный, можно сказать, условное определение, т.к. правильный прикус встречается у небольшого процента людей.

Чаще встречаются небольшие отклонения от нормы. Зубы не перекрываются, а при смыкании образуют одну ровную линию и четко смыкаются по всему периметру, такой вид соединения зубов получил название прямой прикус.

При смыкании зубов нижняя часть выдвигается чуточку вперед. Такой прикус в стоматологии получил название прогнатический. При смыкании зубов в одну линию обе челюсти слегка устремляются вперед, такой прикус в стоматологии получил название – бипрогнатический прикус.

Стоит заметить, что к дефектам речи может привести различный прикус зубов: правильный и неправильный. Логопедия поможет справиться с различными отклонениями в речи.

Правильный и неправильный прикус зубов у человека по-разному влияет на состояние организма в целом.

Правильный прикус позволяет тщательней пережевывать пищу, что уменьшает вероятность возникновения проблем с пищеварительной системой, позволяет сохранить как можно дольше полноценное функционирование зубов. При этом нагрузка на челюстные суставы распределяется равномерно, ткани пародонта не подвержены механическим повреждениям, речевые способности развиваются без осложнений.

Неправильный прикус – это своего рода патология, которая приводит к серьезным нарушениям. Неспособность зубочелюстной системы справляться со своими прямыми функциями делает жизнь человека не только некомфортной в плане приема пищи, разговора и дыхания, но и развивает в нем различные комплексы. При сильной аномалии зубочелюстного отдела происходит искажения формы лица. Неправильный прикус приводит к большому количеству поврежденных зубов.

Ортодонты выделяют пять основных разновидностей неправильного прикуса: Дистальный, при таком прикусе аномальное строение имеют обе части челюсти: сильно развита верхняя часть и слабо нижняя.

Мезиальный, при таком прикусе аномальное строение имеет нижняя часть челюсти. Такое строение негативно сказывается на внешнем виде человека и основных функциях челюсти.

Глубокий прикус. Из-за неправильного строения основная нагрузка ложится на дальние зубы.

Открытый – это самый сложный вариант аномального расположения челюстей в ротовой полости. При таком прикусе верхняя и нижняя челюсти не соприкасаются между собой. Такая патология больше всего влияет на дикцию, пережевывание пищи и глотание.

Перекрестный прикус чаще всего наблюдается у детей небольшого возраста, при таком прикусе нижняя челюсть смещается вправо или влево относительно верхней части.

Причины возникновения неправильного прикуса совершенно разнообразны, каждый случай необходимо разбирать индивидуально в кабинете врача. Так, дистальный прикус образуется в результате сложных хромосомных мутаций, перенесенных инфекций в раннем детстве или из-за патологий, которые передаются по наследству.

На правильный и неправильный прикус зубов огромное влияние оказывают перенесенные детские травмы, связанные с повреждением зубочелюстной части лица. Такие перенесенные в детстве заболевания, как рахит или опухоли также приводят к образованию патологий. Также на процесс формирования правильного прикуса оказывает влияние сбалансированное питание, которое ребенок должен получать соответственно своему возрасту.

Уже на 20-й неделе жизни у малыша начинается процесс минерализации зубов, если же ребенок на грудном вскармливании, то маме необходимо употреблять в пищу как можно больше продуктов, содержащих

фтор и кальций. Еще одна причина, из-за которой образуется неправильный прикус, – неправильное протезирование.

Прикус зубов правильный и неправильный у детей - тема отдельная. Именно в раннем возрасте формируется челюсть и закладываются основы будущего прикуса. У детей на естественном вскармливании чаще, чем у детей на искусственном вскармливании, формируется правильный прикус. Основная причина, которая может привести к патологиям, - это большое отверстие в соске, ведь при этом нижняя челюсть не участвует в работе. Еще одна причина развития неправильного прикуса – это вредные привычки, например, сосать палец.

Из-за такой, казалось бы, безвредной привычки формируется щель между зубами. Также отрицательно влияют на развитие челюсти в раннем возрасте частые простудные заболевания (гаймориты, риниты и т.д.)

Для формирования правильного прикуса необходимо уделять особое внимание зубочелюстному отделу уже с первых дней жизни малыша, это позволит в дальнейшем избавиться от длительного и дорогостоящего лечения. В период формирования постоянных зубов необходимо обязательно получить консультацию ортодонта, который в случае неправильного прикуса назначит оптимальное лечение.

Современные методы диагностики и лечения в области ортодонтии очень обширны и способны справиться с самыми сложными случаями. Прикус зубов правильный и неправильный лечение разнообразное имеет, каждому пациенту необходимо подбирать свой комплекс мероприятий. К основным методам борьбы с неправильным прикусом можно отнести следующее.

Съемные капы. Такой метод борьбы подходит для пациентов, у которых процесс формирования постоянных зубов еще не завершился. К такой группе относятся дети возрастом до 13-15 лет. Капу удобно надевать на ночь, такой метод поможет при борьбе с небольшими патологиями, такие как единичные скопления и скручивания зубов.

Установка брекетов. При таком методе брекеты устанавливаются на каждый зуб, они могут быть как металлическими, так и керамическими. Носить такие системы необходимо постоянно. Период лечения зависит от характера патологий.

Стоит заметить, что это самый распространенный метод борьбы с неправильным прикусом. Зачастую для исправления большой кучности приходится удалить один или несколько зубов, для того чтобы другие раздвинулись. В итоге все пустые промежутки будут заполнены, прикус выровняется. Метод подходит как для взрослого человека, так и для ребенка.

Хирургическое исправление неправильного прикуса. Этот метод используют для исправления очень сложных патологий, когда другими способами не удастся получить результат. Обычно такие операции длятся по несколько часов, проходят под общим наркозом. В ходе хирургического вмешательства можно исправить полностью или частично нарушения прикуса третьей степени сложности, различные деформации зубочелюстной части лица, асимметричность костей челюсти.

Лазерное воздействие на ткани полости рта. Это необходимо для быстрой регенерации тканей, особенно это требуется при хирургическом вмешательстве. Это дополнительный способ лечения, самостоятельно для исправления прикуса он не используется.

Лазерному воздействию может подвергаться правильный и неправильный прикус зубов, так как это способствует быстрому заживлению и препятствует возникновению осложнений.

Список литературы

1. Аболмасов, Н. Г. Ортодонтия : учеб. пособие / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов. - М. : Медпресс-информ, 2014. - 424 с.
2. Варава, Г. М. Ортодонтия и протезирование в детском возрасте / Г. М. Варава, К. М. Стрелковский. - М. : Медицина, 2014. - 136 с.
3. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстных аномалий / Ф. Я. Хорошилкина [и др.]. - М. : Медицина, 2014. - 304 с.
4. Козлов, В. А. Стоматология : учебник для медицинских вузов и последиplomной подготовки специалистов; под ред. В. А. Козлова; 2-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2011. – 487 с.
5. Козлов, Д. Л. Разработка алгоритма диагностики и комплексного лечения синдрома дисфункции височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Козлов Дмитрий Леонидович. – Иркутск, 2008. – 22 с.
6. Колтунов, А. В. Оклюзионно-обусловленные изменения капсулы височно-нижнечелюстного сустава : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.14; 14.03.01 / Колтунов Александр Владимирович. – СПб., 2010. – 158 с.
7. Комплексный подход к лечению больных с дисфункцией височно-челюстных суставов / А.В. Цимбалистов, А. Е Червоток. Т. А. Лопушанская [и др.] // Материалы I Международного симпозиума «Клиническая постурология, поза и прикус». – СПб., 2014. – С. 26-29.
8. Кондрашин, С. Ю. Закономерности морфофункциональных изменений в височно-нижнечелюстном суставе при частичном и полном отсутствии зубов : дис. ... канд. мед. наук : 03.00.25; 14.00.21 / Кондрашин Сергей Юрьевич. – Иркутск, 2016. – 132 с.
9. Копейкин, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов / В. Н. Копейкин, М. З. Миргазизов; изд. 2-е, дополн. – М. : Медицина, 2011. – 624 с.
10. Коррекция нарушений височно-нижнечелюстного сустава при мезиальных сдвигах нижней челюсти / В. В. Коннов, А. В. Лепилин, Л.

- В. Гаврюшова [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – № 2. – С. 129-132.
11. Корреляционная взаимосвязь постурального баланса с функциональным состоянием других систем организма у лиц с длительными профессиональными постуральными перегрузками / Е. Е. Маштакова, М. З. Орджоникидзе, Е. А. Бугровецкая [и др.] // Мануальная терапия. – 2009. – № 1 (33). – С. 28-36.
 12. Коцюбинская, Ю. В. Патопсихологические реакции у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / Ю. В. Коцюбинская, Т. А. Лопушанская // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. – 2013. – Т. 5, № 1. – С. 24-28.
 13. Кравченко, Д. В. Диагностика и малоинвазивные методы лечения пациентов с функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Кравченко Дмитрий Валерьевич. – М., 2014. – 25 с.
 14. Кубряк, О. В. Практическая стабилметрия. Статические двигательнo-когнитивные тесты с биологической обратной связью по опорной реакции / О. В. Кубряк, С. С. Гроховский. – М. : Маска, 2012. – 88 с.
 15. Персин, Л. С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления / Л. С. Персин, Ф. Я. Хорошилкина. - М.: Юнити, 2012. – 145 с.
 16. Проффит, У. Р. Современная ортодонтия / У. Р. Проффит. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 560 с.
 17. Руководство по ортодонтии / З. М. Акодис [и др.] ; под ред. Ф. Я. Хорошилкиной. - М.: Медицина, 2015. - 800 с.
 18. Ужумецкене, И. И. Методы исследования в ортодонтии / И. И. Ужумецкене. - М.: Медицина, 2015. - 200 с.

19. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2010. - 591 с..
20. Хорошилкина, Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение : учеб. пособие / Ф. Я. Хорошилкина. - М.: МИА, 2016. - 544 с.
21. Шарова, Г. В. Ортопедическая стоматология детского возраста / Г. В. Шарова, Т. И. Рогожникова. - М. : Медицина, 2014. - 145 с.
22. Шмут, Г. П. Ф. Практическая ортодонтия / Г. П. Ф. Шмут, Э. А. Холтгрейв, Д. Дрешер ; под ред. П. С. Флиса. Киев : ГалДент, 2014. - 208 с.
23. Экермен, М. Б. Ортодонтическое лечение. Теория и практика / М. Б. Экермен. - М. : Медпресс-информ, 2010. - 155 с

