

Функциональная недостаточность мышц челюстно-лицевой области как фактор развития аномалий.

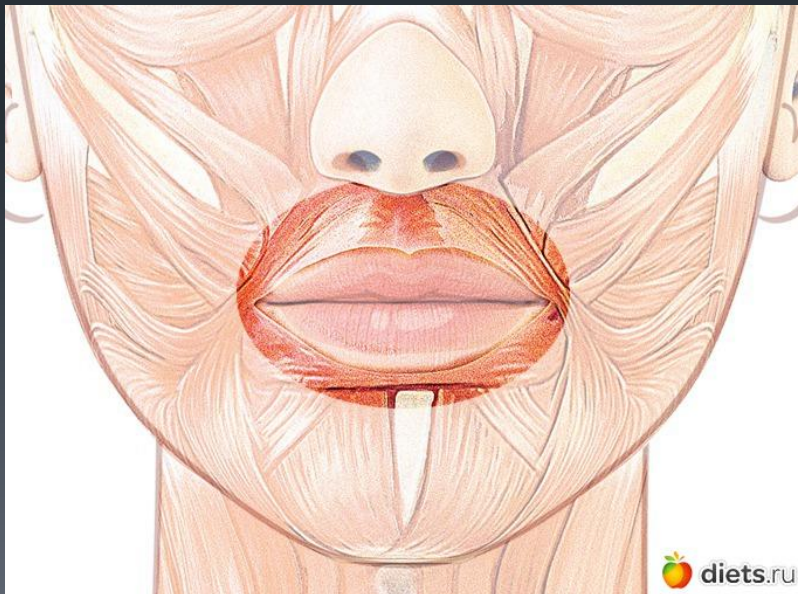
Охотин Дмитрий Алексеевич
570 группа

Миофункциональные нарушения

Одним из важных факторов, определяющих развитие зубочелюстной системы, является действие мышц ЧЛО как во время глотания, дыхания, жевания и речи, так и в состоянии относительного физиологического покоя нижней челюсти. Возможны нарушения миодинамического равновесия щечной, жевательной, височной и надподъязычных мышц, круговой мышцы рта, подбородка и мышц дна полости рта, а также мышц дна полости рта, жевательной и щечной мускулатуры.

Миофункциональные нарушения

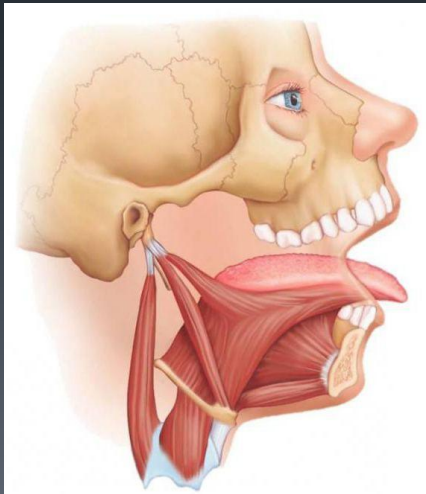
Функциональная недостаточность **круговой мышцы** рта может явиться причиной увеличения длины верхнего зубного ряда и степени выраженности дистальной окклюзии. Это объясняется тем, что при функциональной недостаточности круговой мышцы рта ослабляется ее давление на верхние резцы, тогда как давление языка на них начинает превалировать и резцы смещаются в губном направлении, увеличивая тем самым длину зубного ряда и величину сагиттальной щели. При дистальной окклюзии изменяется положение нижней губы: соприкасаясь с небной поверхностью верхних резцов, она способствует смещению их в вестибулярном направлении.



Миофункциональные нарушения

Язык оказывает влияние на положение резцов: чем выше биоэлектрическая активность **мышц языка**, тем больше протрузия верхних резцов. Нарушение функции языка может привести к дистальной или мезиальной окклюзии.

Функциональное состояние мышц языка взаимосвязано с сагиттальными размерами верхнего зубного ряда: длиной переднего отрезка, апикального базиса, проекционной длиной всего зубного ряда. Установлено, что чем уже зубной ряд и апикальный базис нижней челюсти, чем меньше объем рта, тем выше биопотенциалы мышц языка.



Миофункциональные нарушения

Большое значение в возникновении зубочелюстных аномалий имеет функционирование **мышц, участвующих в глотании**. Функция глотания, осуществляемая группой мышц, претерпевает перестройку на разных этапах развития ребенка. После рождения ребенка и до прорезывания молочных зубов ему присущ инфантильный тип глотания. Язык во время глотания упирается в мягкие ткани губ и щек. С начала и до окончания прорезывания зубов происходит изменение типа глотания - формируется соматический тип глотания. Глотание осуществляется при сомкнутых зубных рядах, и язык упирается в оральную поверхность зубов, а его кончик - в небную поверхность верхних передних зубов. Создается миодинамическое равновесие.

Миофункциональные нарушения

У детей с аномалией прикуса наблюдается изменение миодинамического равновесия мышц-антагонистов и мышц-синергистов, повышаются биопотенциалы надподъязычных мышц в состоянии относительного физиологического покоя нижней челюсти и при жевании. В то же время снижается биоэлектрическая активность в жевательных и височных мышцах. В начальном этапе изменения функции жевания миодинамическое равновесие и координированная деятельность мышц могут быть не нарушены, а происходит увеличение периода жевания и числа жевательных движений. Уменьшение высоты нижнего отдела лица сопровождается повышением амплитуды ЭМГ жевательной и мимической мускулатуры.



Диагностические методы

В диагностике зубочелюстных аномалий, динамическом наблюдении за ходом ортодонтического лечения и контроле периода ретенции широкое распространение получили методы функционального исследования мышц ЧЛО, ВНЧС, пародонта.

Методы изучения состояния мышц ЧЛО. При изучении функционального состояния мышц ЧЛО используют электромиографические и электромионометрические методы исследования.

Исследования жевательной и мимической мускулатуры в норме и при аномалиях развития зубочелюстной системы весьма важны: они помогают выявить индивидуальные особенности функций мышц, обусловленные аномалиями окклюзии. Проводится анализ изменений, которые произошли в функции мышц, или их нервного аппарата во всех случаях лечения аномалий зубочелюстной системы.

Электромиография - наиболее информативный метод определения функционального состояния мышц. Этот метод исследования заключается в регистрации биоэлектрических потенциалов, возникающих в мышцах в момент возбуждения. Исследуемая электрическая активность характеризует контрактильный ответ мышцы, зависящий от особенностей ее иннервации. С помощью электромиографии изучают функциональное состояние поверхностно расположенных мышц лица (мимических, височной, жевательной и надподъязычных).

Диагностические методы

Функциональное состояние мышц ЧЛО, ВНЧС, пародонта взаимосвязано с аномалиями зубных рядов, прикуса, вредными привычками, ротовым дыханием, неправильным глотанием и другими причинами. Невро- и миогенные нарушения ЧЛО могут способствовать возникновению и развитию аномалии прикуса.

В диагностике зубочелюстных аномалий, динамическом наблюдении за ходом ортодонтического лечения и контроле периода ретенции широкое распространение получили методы функционального исследования мышц ЧЛО, ВНЧС, пародонта.

Методы изучения состояния мышц ЧЛО. При изучении функционального состояния мышц ЧЛО используют электромиографические и электромиотометрические методы исследования.

Исследования жевательной и мимической мускулатуры в норме и при аномалиях развития зубочелюстной системы весьма важны: они помогают выявить индивидуальные особенности функций мышц, обусловленные аномалиями окклюзии. Проводится анализ изменений, которые произошли в функции мышц, или их нервного аппарата во всех случаях лечения аномалий зубочелюстной системы.

Электромиография - наиболее информативный метод определения функционального состояния мышц. Этот метод исследования заключается в регистрации биоэлектрических потенциалов, возникающих в мышцах в момент возбуждения. Исследуемая электрическая активность характеризует контрактильный ответ мышцы, зависящий от особенностей ее иннервации. С помощью электромиографии изучают функциональное состояние поверхностно расположенных мышц лица (мимических, височной, жевательной и надподъязычных).

Диагностические методы

Электромиографию осуществляют с помощью специальных приборов - электромиографов различных конструкций. Результаты исследования регистрируют в виде электромиограмм (ЭМГ).

Наиболее информативной пробой для регистрации функции жевательных мышц является жевание стандартного ядра ореха фундука массой 0,8 г.

Изучение круговой мышцы рта осуществляют по методике Перси-на (1978). Исследование проводят при постоянной статической нагрузке, определенной экспериментальным путем.

Электромиография позволяет не только выявить причину аномалии (если она обусловлена нарушениями функции мышц ЧЛО), но и выбрать конструкцию аппарата, комплекс миогимнастических упражнений и определить длительность ретенционного периода.

Миотонометрия – определение функционального напряжения мышц по измерению их плотности специальным прибором - электро-миотонометром. Шкала прибора показывает, какую силу нужно приложить, чтобы погрузить щуп миотонометра на определенную глубину. Мышечный тонус выражается в условных единицах - миотонах. Наиболее доступна для исследования жевательная мышца. Щуп прибора прикладывают к моторной зоне исследуемой мышцы перпендикулярно поверхности кожи. Используя миотонометрию, можно определить показатели тонуса жевательной мускулатуры в состоянии физиологического покоя и при максимальном волевом смыкании зубных рядов, а также можно судить о способности нервно-мышечной системы развивать напряжение мышц при сокращении.

Миотерапия

Все упражнения можно разделить на:

- Динамические, когда происходит поочередное сокращение и расслабление мышц.
- Статические, когда мышцы находятся в состоянии постоянного напряжения.

Правила миотерапии

- Упражнения необходимо проводить систематически.
- Нагрузка должна быть достаточной (упражнения необходимо проводить до чувства легкой усталости).
- Увеличивать нагрузку на мышцы нужно постепенно, при этом она не должна быть чрезмерной.
- Количество и продолжительность упражнений с течением времени должно увеличиваться.

Миотерапия

Проведение занятий

Занятие нужно разделить на три этапа:

- Начальный этап – разминка, которая включает дыхательные упражнения. Это своеобразная подготовка ребенка к основной части, ее продолжительность составляет 2-3 минуты.
- Основная часть, во время которой проводится комплекс упражнений на мышцы челюстно-жевательной области. Иногда используют специальные аппараты (например, стандартные вестибулярные пластинки). Сначала проводятся статические упражнения, затем – динамические. При этом необходимо контролировать, чтобы ребенок правильно держал осанку и дышал носом.
- Заключительный этап, во время которого постепенно уменьшают нагрузку.

Миотерапия

- Упражнения для мышц языка

Проведение языком по середине твердого и мягкого неба, начиная с фронтальных зубов.

При открытом рте необходимо провести языком сначала по верхней, затем по нижней губе (по часовой стрелке и наоборот).

Полоскание горла водой (при этом происходит массаж мышц мягкого неба).

На язык ребенка надевают резиновое кольцо (диаметром 6-8 см.), после чего просят его поднять язык и прижать его к твердому небу (в переднем отделе).

После этого необходимо проглотить слюну, не меняя положение языка.

- Упражнения для круговой мышцы рта

Надувать мыльные пузыри, шарик или дуть на легко перемещающиеся предметы (например, вату, кусочек бумаги).

Плотно сжимать губами линейку, с течением времени постепенно нагружая ее.

Упражнение с вестибулярной пластинкой – такую пластинку накладывают в преддверие рта, после чего ребенок плотно сжимает ее губами, а взрослый небольшими усилиями пытается достать пластинку. Ребенок удерживает пластинку губами, вследствие чего происходит напряжение круговой мышцы рта.

Миотерапия

Так же при дисфункции круговой мышцы рта наблюдается неправильное смыкание губ. Нарушение корректируется гимнастическим комплексом.

- Сильно сожмите губы, сделайте вдох носом и раздуйте щеки. Надавите на них руками, чтобы вышел воздух. При этом нельзя разжимать губы.
- Наберите воздух под нижнюю губу, затем – под верхнюю. Повторяйте чередование в течение 7 минут.
- Вытяните губы и зафиксируйте положение в течение минуты. Затем растяните их в широкой улыбке. Повторяйте упражнения по 7-10 минут.



Спасибо за внимание