

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

**МИОГИМНАСТИКА, ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ,
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ.**

*Работа выполнена в соответствии
с ОПОП по специальности «Ортодонтия»
Тема реферата раскрыта полностью.
Заключение: использована литература,
выпущенная ранее 2009 года.*

*Оценка: Хорошо
04.12.19 Дужа*

Выполнил ординатор
кафедры-клиники стоматологии ИПО
по специальности «Ортодонтия»
Иванова Ирина Константиновна
рецензент к.м.н., доцент Дуж Анатолий
Николаевич

Красноярск, 2019

Актуальность темы

Зубочелюстные аномалии и деформации значительно распространены у детей, что является следствием врожденных, наследственных и приобретенных факторов. Основные из причин, приводящих к различным зубочелюстным деформациям являются: болезни женщин во время беременности, общесоматические заболевания детей, вредные привычки, заболевания ЛОР-органов, искусственное вскармливание. Поэтому очень важно предотвратить более серьезные последствия на ранних этапах развития ребенка (в дошкольном, младшем школьном возрасте), так как в этот период происходит наибольший рост и развитие челюстных костей, формирование и смена прикуса, что позволяет провести профилактику и устранение зубочелюстных аномалий максимально эффективно.

Один из методов профилактики и лечения нарушений в развитии зубочелюстной миогимнастика.

Миотерапия — метод профилактики и лечения зубочелюстных аномалий, заключающийся в длительных и систематических упражнениях неправильно функционирующих групп жевательных, мимических мышц, мышц языка и дна полости рта.

Миотерапия – основной метод лечения в период временного прикуса при функциональных нарушениях и незначительных отклонениях в смыкании зубных рядов и дополнительный, в сочетании с аппаратурным или комплексным методами, — при функциональных нарушениях в период смешанного прикуса.

Миотерапия как метод профилактики и лечения зубочелюстных аномалий была предложена Р. Роджерсом (Rogers) в 1917 г. «Жевательные и мимические мышцы являются «живым регулирующим аппаратом», способным при тренировке устранить начавшееся неправильное формирование прикуса.»

Применение миотерапии наиболее целесообразно в возрасте от 4 до 7 лет, когда ребенок может понять, что от него требуется, и выполнять упражнения. Эффект лечения зависит от степени выраженности морфологических и функциональных нарушений, а также от терпения больного, его настойчивости и от контроля за тщательностью выполнения упражнений.

Цель миотерапии — изменение функционального состояния мышц челюстно-лицевой области с помощью физических упражнений.

Миотерапия может применяться как:

- Самостоятельное лечение
- Перед началом ортодонтического лечения
- В комплексе с ортодонтическим лечением нарушений прикуса

- После лечения с целью закрепления результата и предупреждения рецидива заболевания.

Задачи миотерапии:

1. Восстановление физиологического тонуса мышечной ткани.
2. Нормализация функций мышц, участвующих в движениях нижней челюсти.
3. Нормализация функции круговой мышцы рта и мышц языка.
4. Приспособление тканей височно-нижнечелюстных суставов и мышц челюстно-лицевой области к ортодонтическому лечебному аппарату.

В зависимости от режима мышечного сокращения различают упражнения статического и динамического характера.

При статических физических упражнениях мышцы находятся в состоянии повышенного тонуса без чередования периодов сокращения и расслабления. Динамические физические упражнения характеризуются изотоническим режимом мышечного сокращения: период сокращения мышцы чередуется с периодом ее расслабления.

Правила для проведения миотерапии:

1. Систематичность и регулярность выполнения упражнений.
2. Интенсивность сокращения мышц должна быть достаточной, но не чрезмерной.
3. Мышцы следует напрягать медленно и плавно.
4. Каждое упражнение следует проводить несколько раз до появления чувства легкой усталости.
5. Количество упражнений и их продолжительность с течением времени увеличиваются.

Мера физической нагрузки на мышцы челюстно-лицевой области зависит от возраста ребенка и от функционального состояния мышц.

Поэтому она всегда индивидуальна, и даже у детей одного возраста интенсивность выполнения упражнений мышц может быть различной. Возрастная норма выполнения статических и динамических упражнений используется ортодонтами для определения степени снижения выносливости мышц челюстно-лицевой области .

Воз- раст	Вид упражнений					
	Смыкание зубных рядов		Выдвижение челюсти		Смыкание губ	
	статическое	динамическое	статическое	динамическое	статическое	динамическое
4 года	180 ± 6	265 ± 7	110 ± 10	185 ± 10	155 ± 7	155 ± 10
5 лет	210 ± 7	310 ± 7	155 ± 7	220 ± 14	140 ± 7	190 ± 10
6 лет	450 ± 7	515 ± 7	345 ± 8	530 ± 27	335 ± 8	370 ± 14

Табл.1. Возрастная норма выполнения (в секундах) статических динамических упражнений детьми с физиологическим прикусом

Для назначения нагрузки врачу необходимо определить степень снижения функционального состояния мышц челюстно-лицевой области. У детей с аномалиями прикуса выделено **три степени снижения выносливости мышц челюстно-лицевой области:**

- **I степень** — статическая и динамическая выносливость мышц снижена до 25 % по сравнению с возрастной нормой;
- **II степень** — статическая выносливость снижена на 25 %, динамическая — более чем на 25 %;
- **III степень** — статическая и динамическая выносливость снижена более чем на 25 %.

В соответствии со степенью снижения выносливости подбирают интенсивность выполнения каждого упражнения (табл. 2):

Сте- пень	Соотношение выполнения упражнений (статических к динамическим)	Интенсивность возрастания нагрузки
I	1:1	1/2
II	1:2	1/2 (для статических упражнений) 1/4 (для динамических упражнений)
III	1:1 (упражнения повторяются дважды)	1/4

Табл.2. Зависимость интенсивности нагрузки от степени снижения выносливости мышц.

При проведении лечебной гимнастики соблюдаются педагогические принципы: наглядность(включает показ и объяснение упражнений), доступность, систематичность, постепенность. Занятия проводятся индивидуально.

Ребенок выполняет упражнения ежедневно дома под наблюдением родителей и один раз в две недели — в поликлинике под наблюдением врача.

Во время занятий в поликлинике ребенок осваивает выполнение упражнений, которое выполняется как в разделенном на составные части, так и в целостном виде. Интенсивность выполнения упражнений корректируется в соответствии со степенью снижения выносливости мышц. Этим соблюдается один из основных принципов лечебной гимнастики — постепенность нарастания нагрузки. Исходное положение при выполнении упражнений статического и динамического характера — сидя на стуле с правильной осанкой, голову и тело следует держать прямо, грудь должна быть развернута.

Комплекс лечебно-гимнастических упражнений состоит из 3х разделов:

1.Вводная часть включает дыхательные упражнения в течение 2–3 мин, которые подготавливают ребенка к последующему выполнению лечебно-гимнастических упражнений.

2.Основная часть комплекса направлена на тренировку мышц челюстно-лицевой области и проводится в такой последовательности — статические упражнения предшествуют динамическим, так как статические усилия оказывают стимулирующее действие на динамическую работу.

3.Заключительная часть лечебной гимнастики постепенно снижают общую и специальную нагрузки, и это достигается комбинированными упражнениями — различными движениями рук и головы. В процессе

занятий обращается внимание на соблюдение носового дыхания и правильной осанки.

Гимнастические упражнения выполняют без аппаратов или со специальными аппаратами.

- *лабиальные аппараты*: активатор Дасса, эквilibратор, диск Фриеля и др. (рис. 1).
- *вестибулярные аппараты* — пластинки MUPPY (рис. 2, а, б), вестибулярная пластинка Шонхера (рис. 2, в).

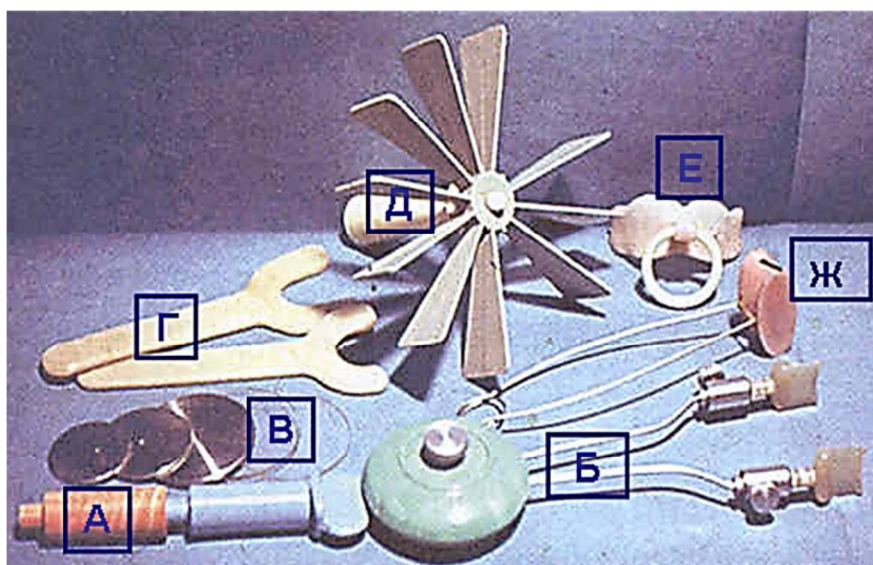


Рис.1. Приспособления для проведения миотерапии:

а — эквilibратор;

б — активатор Дасса;

в — диски Фриеля;

г — приспособления для тренировки жевательных мышц;

д — мельница;

е — вестибулярная пластинка Шонхера;

ж — амортизатор Роджерса



Рис.2. Вестибулярные пластинки. а, б- MUPPY, в- Шонхера

Существуют комплексы упражнений , рассчитанные на тренировку мышц определенной группы: круговой мышцы рта, жевательные, мышцы языка, дыхательные; при патологиях прикуса (глубокий, мезиальный, дистальный, перекрестный).Ниже приведу примеры некоторых из них.

Упражнения для круговой мышцы рта:

1. Ребенок кладет между губами сложенную вдвое полоску бумаги и сжимает их. Бумагу следует удерживать, постепенно увеличивая время выполнения упражнения с 1 до 60 мин.



Рис.3.

2. Пациент губами удерживает линейку, постепенно нагружая ее.

3. Ребенок дует на вертушку, легко перемещаемые предметы (кусочек ваты, мыльные пузыри и т. д.).



Рис.4.

4. Упражнение с пуговицами. Две пуговицы диаметром 25–30 мм соединяют шнурком и располагают на расстоянии 15–18 мм друг от друга. Одну пуговицу ребенок схватывает губами, сжимает ее. Правой рукой натягивает шнур за вторую пуговицу.

5. Пациент вкладывает вестибулярную пластинку в преддверие поло сти рта. Затем большим пальцем правой руки слегка вытягивает ее вперед за кольцо, при этом сжимает губы и удерживает пластинку.



Рис.5.

6. Ребенок помещает между губами диск Фриеля и удерживает его сначала в течение 1 мин, затем до 3–5 мин.

7. Пациент удерживает губами активатор Дасса. Сила сокращения круговой

мышцы должна преодолевать силу сокращения проволочных элементов (статическое упражнение). На счет 1–2 ребенок сжимает губы, на 3–4 — разжимает и вновь повторяет упражнение (динамическое упражнение).

8. Пациент выполняет максимальное волевое смыкание губ (статическое упражнение)

9. Ребенок попеременно смыкает губы (динамическое упражнение).

Упражнения с сопротивлением:

Ребенок закладывает согнутые мизинцы в углы рта и слегка растягивает их, сжимая губы и следя за тем, чтобы они не выворачивались.



Рис.6.

Упражнения с межгубным диском Фриеля:

Диск помещают между губами и ребенок удерживает его сначала в течение 1 минуты, а затем 3-5 минут.

Упражнения с активатором Дасса:

Ребенок удерживает активатор губами и большим пальцем за кольцо. Упражнение выполняют 2 раза в день, размыкая и смыкая губы, по 15-20 раз. Действие ароматизатора Роджерса основано на том же принципе. Он представляет собой роторасширитель, на который надевают резиновое кольцо. Сила сокращения круговой мышцы рта должна преодолевать силу сокращения резинового кольца.

Упражнения с пластинкой из пластмассы:

Ребенок зажимает губами край пластинки толщиной 1-2 мм и удерживает ее в горизонтальном направлении. На пластинку накладывают какой-либо груз. Увеличение груза вызывает усиление сжатия губ.

Упражнения с пуговицами:

Две пуговицы диаметром 25 – 30 мм соединяют шнурком и располагают на расстоянии 15 – 18 см друг от друга. Одну пуговицу ребенок захватывает губами, другую берет правой рукой и периодически натягивает шнур. Выполняют упражнение по 2 – 3 раза в день, повторяя по 10 раз.

Упражнения с вестибулярной пластинкой:

Днем вестибулярную пластинку используют для выполнения гимнастических упражнений. Цель упражнений- тренировка круговой мышцы рта, нормализация дыхания, исправление положения языка, нижней челюсти, шейного отдела позвоночника и головы. Вестибулярную пластинку вводят в преддверие полости рта, большим пальцем правой руки ее вытягивают за кольцо и удерживают сжатыми губами. Упражнение выполняют 2 раза в день по 5 – 15 повторений.



Рис.7.

Упражнения для мышц, выдвигающих нижнюю челюсть :

Выполняют их сидя или стоя. Нижнюю челюсть медленно выдвигают вперед до тех пор, пока режущие края нижних резцов не установятся впереди верхних. В таком положении нижнюю челюсть удерживают 10 с, а затем медленно устанавливают в исходном положении. То же упражнение выполняют с поворотом головы сначала вправо, а затем влево.

Упражнения для мышц, выдвигающих нижнюю челюсть:

Выполняют их сидя или стоя. Нижнюю челюсть медленно выдвигают вперед до тех пор, пока режущие края нижних резцов не установятся впереди верхних. В таком положении нижнюю челюсть удерживают 10 с, а затем медленно устанавливают в исходном положении. То же упражнение выполняют с поворотом головы сначала вправо, а затем влево.

Упражнения для исправления аномалий положения зубов:

Для исправления небного наклона верхних передних зубов в периоде их прорезывания рекомендуется несколько упражнений.

1. Давление на зубы кончиком языка в течение 3—5 мин, затем пауза.
2. Прикусывание нижней губы верхними зубами в течение 2—3 мин. Это упражнение следует рекомендовать с осторожностью, чтобы в дальнейшем не выработалась вредная привычка.
3. Комплексы гимнастических упражнений для устранения разновидностей мезиального прикуса, рекомендованные Е. И. Гавриловым и Г. А. Туробовой. Их выполняют 2 раза в день по 8—10 мин. Начинают с ходьбы на месте в течение 2 мин. Затем следуют упражнения, нормализующие носовое дыхание и положение передних зубов, в том числе захватывание нижней губы верхними зубами и упражнения со шпателем, которые выполняют в течение 1—4 мин под контролем и при участии воспитателя или медицинского работника. Между зубными рядами помещают шпатель. Ребенок должен прикусить его так, чтобы оказывать давление на режущие края наклоненных орально верхних зубов и способствовать их отклонению в вестибулярном направлении, а нижних резцов — в язычном.

Следующее упражнение — закрывание рта с перемещением нижней челюсти назад. Ребенок открывает рот и медленно закрывает его, смещая нижнюю челюсть назад и устанавливая передние зубы в краевом смыкании. Нижнюю челюсть удерживают в этом положении 4—8 с, после

чего следует пауза 2—3 с. Упражнение повторяют 2—3 раза в день по 3—4 раза. Затем ребенок отодвигает нижнюю челюсть назад, одновременно перемещая кончик языка вверх и назад, открывает рот, поднимает кончик языка вверх и смещает его кзади. При медленном закрывании рта перемещает нижнюю челюсть назад и устанавливает передние зубы в краевом смыкании. Челюсть удерживают в таком положении 5—8 с, затем следует пауза. Упражнение выполняют в течение 1 — 1,5 мин. Описанный комплекс упражнений нужно делать 2 раза в день по 8—10 мин.

При устранении мезиального прикуса, сопровождающегося выдвиганием нижней челюсти, лечебную гимнастику следует сочетать с сошлифовыванием нестершихся бугров временных зубов, назначением шапочки с подбородочной пращой и внеротовой резиновой тягой и разобщением прикуса в переднем участке при помощи ортодонтических приспособлений.

Упражнения для нормализации функций языка:

Гимнастические упражнения для языка рекомендуют после хирургического рассечения его укороченной уздечки, а также для устранения вредных привычек сосания пальцев и различных предметов, нормализации неправильного глотания и произношения звуков. При полуоткрытом рте ребенок облизывает верхнюю и нижнюю губы, проводит языком от одного угла рта к другому, делает попытки достать языком перегородку носа, подбородок. Кроме того, проводит кончиком языка по небной и язычной, а затем по вестибулярной поверхности зубов и как бы пересчитывает их, проглаживает твердое и частично мягкое небо по средней линии, начиная от передних зубов, щелкает языком, для чего присасывает язык при сомкнутых губах к твердому небу и медленно открывает рот; упирается кончиком языка то в одну щеку, то в другую. Каждое упражнение делают ежедневно от 3 до 10 раз.

Существуют упражнения для передней, средней и задней групп мышц языка.

- ***Миогимнастика для мышц передней части языка***

Подобный комплекс упражнений применяется специалистами при инфантильном глотании:

- Удерживать язык столбиком

- Нарезать резинку от пипетки тонкими кольцами, которые следует накладывать на кончик языка. Далее язык поднимать к альвеолам. Прижимая колечко из резины к ним. Сглотнуть без размыкания губ и закрытия рта. Следите за тем, чтобы избежать соскальзывания кольца.

- После каждого глотательного движения необходимо проверять наличие во рту колечка. Повтор глотаний за раз – до 12, в первый день глотаем 5-6 раз, во второй – 2 раза

- При сжатых зубах прижать язык с кольцом из резины к альвеолам и удерживать его до 5 минут. Постепенно время удерживания увеличивается до 15 минут

- ***Миогимнастика для среднего участка языка***

- Накладывать колечки из резины на середину и кончик языка. Губы приоткрыть, а зубы сомкнуть, после чего поднять язык вверх и прижать его к небному своду

- Цоканье языком до 60 раз

- ***Миогимнастика для задней части языка***

- Зевание

- Проводить полоскания горла теплой водой для расслабления мышц

Вывод

Таким образом, зная методы проведения миогимнастики можно профилактировать и устранять зубочелюстные патологии на ранних этапах в дошкольном и младшем школьном возрасте, не прибегая к более серьезным методам лечения, таким как хирургический, комплексный и аппаратный (ортодонтический), при этом не нанося психологических и эстетических неудобств ребенку (брекет-система).

Кроме того, нужно работать не только с мышцами ЧЛЮ, но и заниматься лечебной гимнастикой, воздействуя на опорно–двигательный аппарат полностью (устранение дефектов осанки), что улучшает общее здоровье детей и укрепляет костно-мышечный каркас.

Список литературы

1. Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика. Виды зубочелюстных аномалий / Л.С. Персии. М., 2006. - 344 с.
2. Персии Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий / Л.С. Персии. М., 2006. - 358 с.
3. Руководство по ортодонтии / Ф. Я. Хорошилкина, З.М.Акодис, Г.А. Анжеркушян [и др.] / 2-ое изд., перераб. И доп. – 1999. – С. 66-72.
4. Ортодонтия.-М.: Медицинское информационное агенство/ Ф.Я.Хорошилкина. 2007.-300с.
5. Основы ортодонтии. Учебное пособие.-М.:СпецЛит./ А.С. Иванов, А.И. Лесит, Л.Н. Солдатова. 2017-100с.
6. Пропедевтика ортодонтии: учебное пособие / В.А. Клёмин. — СПб.: Человек, 2015. — 304 с.
7. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций : учебник/ Л. С. Персии [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 640 с.