

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

## **Миогимнастика зубочелюстных аномалий и деформаций.**

### **Показания и противопоказания.**

Выполнил ординатор  
кафедры-клиники стоматологии  
детского возраста и ортодонтии  
по специальности: Ортодонтия  
Щуренко Софья Сергеевна  
Рецензент:  
д.м.н., доцент,  
Бриль Елена Александровна,

Красноярск, 2020

## **Введение**

Миогимнастика – это результативный метод коррекции и профилактики аномалий развития зубочелюстной системы при помощи лечебной физической культуры. Однако лечебный эффект достигается тогда, когда мышечная нагрузка организована в виде физических упражнений и применяется целенаправленно для каждой группы мышц соответственно терапевтическим задачам.

Принцип лечения заключается в тренировке мышц, которая способствует нормализации функции мышц – синергистов и антагонистов. Гимнастикой можно достигнуть положительных результатов при лечении аномалий у детей в периоде сформировавшегося временного прикуса. Для такого лечения наиболее подходит возраст от 4 до 7 лет, когда ребенок может понять, что от него требуется, и выполнять упражнения.

Целью лечебной гимнастики у детей следует считать общее лечебное воздействие на функцию мышц зубочелюстной системы путем использования механизмов лечебного действия двигательных упражнений.

## **Основные положения миогимнастики**

Так, В.К. Добровольский выделяет 4 основных физиологических механизма:

- 1) стимулирующее влияние;
- 2) воздействие на трофические процессы;
- 3) формирование компенсаций;
- 4) нормализацию функций.

В скелетных мышцах под влиянием физических упражнений происходит перестройка по типу рабочей гипертрофии. На всех этапах лечения ребенка ставятся задачи восстановления координации функции и биологического равновесия в различных группах мышц, а при необратимых нарушениях – выработки компенсации.

Занятия с детьми лечебной гимнастикой должны носить игровой характер. Тренировку локальной группы мышц необходимо сочетать с общими физическими упражнениями. Различные специальные аппараты для тренировки мышц следует использовать разумно, с дозированной нагрузкой на группы мышц без болевых ощущений и значительной мышечной утомляемости.

Лечебную гимнастику необходимо назначать за 1-3 мес до начала ортодонтического лечения, так как применение лечебной нагрузки на зубы, челюстные кости и ВНЧС подготавливает их к восприятию силы ортодонтических аппаратов и предотвращает расхождение между морфологическими процессами в костной ткани, с одной стороны, и возникающей нагрузкой – с другой. Чаще лечебную гимнастику применяют в сочетании с аппаратным лечением аномалий развития и патологии зубных рядов и окклюзии. Она является также одним из ведущих методов реабилитации детей в процессе ортодонтического лечения и после костных реконструктивных операций на челюстях.

В настоящее время разработаны специальные упражнения для различных мышечных групп (жевательных, мимических, глотки, языка, щек, губ), которые назначают детям при различных видах костных деформаций.

Гимнастические упражнения назначают без аппаратов или со специальными аппаратами. К так называемым лабиальным аппаратам относят амортизатор Роджерса и Шане, пластинку-диск Фриеля, стабилизатор Ноя, активатор Дасса, интрабуккальные аппараты – вестибулярные пластинки Крауса, Хотца, Шварца, Шонхера и др. Имеются специальные упражнения для круговой мышцы рта, мышц, выдвигающих и поднимающих нижнюю челюсть, мышц языка, а также мышц плечевого пояса.

#### **Биологические основы влияния миогимнастики на состояние мышц челюстно-лицевой области**

Жевательная мускулатура приспособляется и изменяется в зависимости от той функции, которую она выполняет до прорезывания зубов и во время существования временного и молочного прикусов. Вследствие связи между развитием мускулатуры и прикусом, становится понятным значение гимнастики мышц в профилактике и лечении зубочелюстных аномалий.

Индивидуальные особенности человека в значительной степени определяются формой его лица, его нижней трети а также функцией челюстнолицевой области. Немаловажную, решающую роль играют мимика, привычки, осанка. Для развития зубочелюстной системы большое значение имеет функция мышц, окружающих зубные ряды, которая либо способствует нормальному развитию прикуса, либо нарушает его. Восстановление нормальной функции мышц является неременным

условием профилактики зубочелюстно-лицевых аномалий и может быть достигнуто с помощью миогимнастики.

Упражнения для мышц, окружающих зубные ряды, применяют уже с начала XIX века, но как метод ортодонтической профилактики и лечения они были предложены Rogers в 1917 г. и нашли дальнейшее развитие в работах В. Ю. Курляндского (1957), А. И. Бетельмана (1965), Е. И. Гаврилова и Г. А. Туробовой (1965), Ф. Я. Хорошилкиной (1965), М. А. Нападова (1967), R. Frankel (1960), J. A. C. Dujzings (1960) и др. Функция мышц, окружающих зубные ряды, способствует нормальному развитию прикуса или нарушает его. С помощью специальной гимнастики достигают восстановления функции мышц и предупреждают развитие аномалий прикуса.

Принцип лечения заключается в тренировке мышц, которая способствует нормализации функции мышц – синергистов и антагонистов. Лечебная гимнастика может быть самостоятельным методом терапии, может предшествовать ортодонтическому лечению, сочетаться с ним или применяться после его окончания для закрепления достигнутых результатов и предупреждения рецидивов. Гимнастикой можно достигнуть положительных результатов при лечении аномалий у детей в периоде сформировавшегося временного прикуса. Для такого лечения наиболее подходит возраст 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. Упражнения следует выбирать с учетом возраста ребенка. Они должны быть не слишком трудными, понятными; желательно превращать их в

увлекательную игру. Дети могут заниматься гимнастикой как индивидуально, так и коллективно (в детских садах, школах).

Контроль за выполнением упражнений возлагается на родителей или воспитателей и медицинский персонал. Как самостоятельный метод лечения гимнастика может дать хорошие результаты при протрузии верхних резцов и нейтральном соотношении боковых зубов.

Гимнастические упражнения назначают без аппаратов или со специальными аппаратами. К так называемым лабиальным аппаратам относят амортизатор Роджерса и Шане, пластинку-диск Фриеля, стабилизатор Ноя, активатор Дасса, интрабуккальные аппараты – вестибулярные пластинки Крауса, Хотца, Шварца, Шонхера и др. Имеются специальные упражнения для круговой мышцы рта, мышц, выдвигающих и поднимающих нижнюю челюсть, мышц языка, а также мышц плечевого пояса.

### **Лечебная гимнастика для мышц челюстно-лицевой области**

При обследовании пациентов с зубочелюстнолицевыми аномалиями и постановке диагноза необходимо кроме морфологических и эстетических нарушений выявлять их этиологию, дисфункции орофациальной и краниоцервикальной областей.

В 1912 г. В. Е. Lischer ввел термин «миофункциональная терапия». Она включает комплексы лечебно-гимнастических упражнений, которые применяют до ортодонтического лечения, что обеспечивает эффективность воздействия аппаратов в процессе лечения и после его завершения для обеспечения устойчивости достигнутых результатов.

Необходимо уточнять индивидуальные нарушения функций зубочелюстной системы (дыхания, глотания, речи, жевания), парафункции (вредные привычки, бруксизм, смещение нижней челюсти и др.), патологию движений в ВНЧС, изменения формы шейного, грудного, поясничного и

крестцового отделов позвоночника, наличие нарушений осанки и плоскостопия, а также других отклонений в нервно-мышечной системе.

Помощь психолога перед началом миотерапии, а также в процессе лечения помогает обеспечить регулярность занятий лечебной гимнастикой, пользование необходимыми приспособлениями, тренажерами и установить сотрудничество пациента с врачом. Регулярное ведение пациентами дневника с записями количества выполненных лечебно-гимнастических упражнений обеспечивает надежный контроль за лечением и повышает его эффективность.

### **Лечебная гимнастика для мышц губ**

Несмыкание губ приводит к ряду функциональных нарушений с неблагоприятными последствиями как местного, так и общего характера, поэтому гимнастическим упражнениям для тренировки круговой мышцы рта следует уделять особое внимание. Отучить ребенка от ротового дыхания довольно трудно. К этому нужно приступать после того, как получено заключение оториноларинголога о проходимости носовых ходов для воздушной струи. Чтобы убедиться в возможности носового дыхания, следует предложить ребенку набрать в рот воды и проверить, как долго он может держать ее, не проглатывая и не размыкая губ. При затрудненном носовом дыхании ребенок размыкает губы через 20-40 с. Можно приложить к ноздре кусочек ваты или полоски папиросной бумаги. Во время вдоха и прохождения воздушной струи через нос они прижимаются к ноздре, во время выхода – отлетают. Определить возможность носового дыхания можно также с помощью зеркала, поднесенного к носу. Оно запотевает при выдохе. Следует проверить прохождение воздушной струи через правую и левую ноздри. Эти приемы позволяют наметить лечебные мероприятия и установить, достаточно ли лечебной гимнастики для самоустранения нарушений прикуса или необходимы и другие методы.

При нарушениях смыкания губ перед гимнастикой рекомендуют ручной и водно-солевой массаж губ.

**Водно-солевой массаж** применяют для повышения тонуса мышц. Используют 1 ч. л. соли на 1 стакан воды. Рекомендуют набрать в рот воду, сильно массировать верхнюю и нижнюю губы, правую и левую щеки. Упражнение повторяют 5 раз. Затем набирают в рот новую порцию воды и снова повторяют упражнение 5 раз.

Иногда наблюдается гипертонус мышц, имеющих радиальное направление. Это вызывает обнажение внутренней поверхности губ. Они кажутся массивными, ротовая щель удлиняется, верхняя губа приподнимается и как бы укорачивается. При таких нарушениях назначают следующие упражнения.

Сомкнуть губы и надуть щеки, прижать к щекам кулаки и медленно выдавливать воздух через сжатые губы. Надувание воздуха под верхнюю губу полезно при протрузии верхних передних зубов.

Для развития круговой мышцы рта можно свистеть, дуть на легко перемещающийся предмет, например подвешенный на нитке кусок ваты, перышко и т. д. Рекомендуют также проложить между губами сложенную вдвое полоску бумаги и сжать губы. Бумагу удерживают губами 30-50 мин, например, во время выполнения домашних заданий или просмотра телевизора. Упражнение выполняют ежедневно. Из упражнений с приспособлениями применяют следующие. Ребенок закладывает согнутые мизинцы в углы рта и слегка растягивает их, сжимая губы и следя за тем, чтобы они не выворачивались.

**Упражнение с металлическим диском** рекомендовано при вредной привычке сосания, особенно одного пальца, нарушенной осанке, ротовом дыхании, дистокклюзии.



J. Dujzings (1963) рекомендовал во время выполнения гимнастических упражнений пользоваться серебряной простерилизованной монетой. Можно также применять для этой цели металлический диск диаметром 2,5-3,0 см, толщиной 1,5 мм и массой около 6,5 г. Для исправления осанки ребенок становится во время выполнения упражнения вплотную к углу шкафа, прикасаясь к нему пятками, ягодицами и лопатками; при этом взгляд ребенка должен быть направлен горизонтально вперед. В таком положении ребенок сжимает губами металлический диск. Смыкание губ обуславливает носовое дыхание, способствует выдвиганию нижней челюсти, тренировке мышц околоротовой области, а также шейных и грудных мышц и изменению объема грудной клетки. Зажатый губами диск должен быть расположен горизонтально. Если ребенок не может удержать его в таком положении, лечебная гимнастика не будет эффективной. Надо следить, чтобы диск был зажат только губами, а не зубами. Контролем может служить давление пальцем на диск снаружи и ощущение его соприкосновения с вестибулярной поверхностью резцов при сомкнутых губах. В таком положении ребенок должен стоять от 30 с до 2 мин, т. е. до появления чувства утомления.

**Упражнения с бутылкой.** Подвязывают бутылку за горлышко шнуром. Частично наполняют ее водой. Оставляют конец шнура, равный 50 см. На его конце укрепляют пуговицу диаметром 3 см. Пуговицу помещают в преддверие полости рта и плотно охватывают губами. При подвешенной бутылке наклоняют голову вниз, руки держат за спиной, бутылку удерживают 10 с, поднимают ее. Делают паузу, затем повторяют упражнение.

Для лечебной гимнастики применяют специальные стандартные приспособления, для нормализации речи – набор логопедических инструментов.

## Лечебная гимнастика для мышц языка

Гимнастические упражнения для мышц языка рекомендуют после хирургической пластики 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 нёбной и язычной, а затем по вестибулярной поверхности зубов и как бы пересчитывает их, проглаживает твердое и частично мягкое нёбо по средней линии, начиная от передних зубов и максимально назад, щелкает языком, для чего присасывает язык при сомкнутых губах к твердому нёбу и медленно открывает рот, упирается кончиком языка то в одну щеку, то в другую. Применяют упражнение с карандашом, который располагают поперек зубного ряда и удерживают сжатыми зубами. Кончик языка перемещают то выше, то ниже карандаша.

Каждое упражнение делают ежедневно от 3 до 10 раз. Кроме перечисленных, рекомендуются упражнения для тренировки мышц переднего, среднего и заднего участков языка.

Перед началом лечебной гимнастики для мышц языка обучают правильному расположению его кончика. С этой целью отрезают кусочек лейкопластыря и приклеивают его на область резцового сосочка.

Уточнить расположение кончика и спинки языка в покое можно при изучении боковых ТРГ головы, однако мягкие ткани не всегда бывают достаточно различимыми. Т. Racosi (1982) предложил измерять на ТРГ головы пространства между твердым и мягким нёбом и спинкой языка с помощью специального приспособления.

R. Frankel (1960) рекомендовал клиническую функциональную пробу для определения нарушений расположения спинки языка и изменений его расположения в процессе ортодонтического течения, при проверке достигнутых и отдаленных результатов. Пробу выполняют со специально изогнутыми проволочными петлями. Их делают из прокаленной над пламенем горелки проволоки диаметром 0,8 мм. Для определения положения спинки языка в переднем участке нёба изготавливают петлю меньшего размера, в заднем участке – большего. Проволочные петли изгибают и припасовывают к модели верхней челюсти. При изготовлении петли меньшего размера круглый участок помещают на уровне первых премоляров по средней линии нёба, большего размера – на уровне первых моляров.

Концы проволоки скручивают, располагают головку, повторяя контур ската альвеолярного отростка, затем выводят в преддверие полости рта между первым премоляром и клыком. Такое приспособление вводят в полость рта, конец выводят изо рта в области его угла, изгибают ручку параллельно окклюзионной поверхности зубных рядов так, чтобы ее передний конец был вдвое короче заднего. После введения готовой проволочной петли в полость рта просят больного сидеть спокойно и следят за тем, чтобы ручка не прикасалась к мягким тканям лица; регистрируют ее расположение до и после проглатывания слюны. По изменению положения ручки судят: соприкосновении спинки языка с твердым нёбом или об отсутствии навыков подъема языка. Успех ортодонтического лечения и достижение устойчивых результатов в значительной степени определяются нормализацией положения спинки языка. Исследованиями R. Falk (1979) подтверждена необходимость неоднократного проведения такой клинической пробы в процессе лечения резко выраженных зубочелюстных аномалий.

Изучить нарушения расположения языка во время функций можно также путем телерентгенинматографического исследования головы в боковой проекции. Данные, свидетельствующие о нормализации положения языка, указывают на возможность прекращения лечения с надеждой на устойчивость достигнутых результатов.

Все упражнения для мышц языка начинают с исходного положения его кончика: область резцового сосочка – в переднем участке нёбного свода. С помощью упражнений нормализуют положение языка в покое, во время глотания и речи.

### **Упражнения для мышц переднего отдела языка**

*Упражнение 1.* На кончик языка накладывают резиновое кольцо диаметром 5-8 мм (можно нарезать такие кольца шириной 1,0-1,5 мм из резиновой детали пипетки). Ребенок поднимает язык кверху и прижимает его к переднему участку твердого нёба в области нёбных складок, зубы сжимает, губы смыкает. Рекомендуют проглотить слюну, не изменяя положения кончика языка и резинового кольца. Если язык находится между зубными рядами, то упражнение выполняется неправильно. Следует терпеливо объяснить ребенку цель занятий. Упражнение повторяют в 1-й день 5-6 раз, во 2-й 2 раза (утром и вечером) по 5-6 раз, в последующие дни 3 раза в день по 10-12 раз.

*Упражнение 2.* Такое же резиновое кольцо пациент прижимает кончиком языка к переднему участку нёба в области нёбных складок, зубы и губы сжимает, кольцо удерживает в течение 5 мин. В последующие дни время выполнения упражнения увеличивают до 10 мин.

*Упражнение 3.* Положение языка и резинового кольца то же. Зубы сомкнуты. Пациента обучают проглатывать слюну с сомкнутыми губами. Упражнение повторяют 3 раза в день по 10 раз.

*Упражнение 4* на растяжение уздечки языка. Положение языка и резинового кольца то же. Рот широко открывают, прижимая кольцо кончиком языка к нёбу, затем закрывают. После освоения упражнения его повторяют 3 раза в день по 10 раз.

*Упражнение 5.* Цоканье языком в подражание звуку ударов копыт лошади, выполняется 50-60раз.

После освоения этих упражнений приступают к тренировке мышц среднего участка языка.

#### **Упражнения для мышц среднего участка языка**

*Упражнение 6.* На язык накладывают два резиновых кольца: одно – на его кончик, другое – на середину. Ребенок поднимает язык вверх и прижимает его кончик к зоне исходного положения, зубы сжимает, губы смыкает полностью. Не изменяя положение языка, трижды проглатывает слюну. Напряжение жевательных мышц можно проконтролировать пальпацией, приложив пальцы к щекам. При неправильном глотании жевательные мышцы не напрягаются.

#### **Упражнения для мышцы заднего участка языка:**

1. Зевание.
2. Полоскание горла водой, что способствует расслаблению мышц и их массажу.
3. На язык накладывают 3 резиновых кольца, правильно располагают язык и трижды проглатывают слюну.

#### **Лечебная гимнастика для жевательных мышц**

**Упражнения для мышц, выдвигающих нижнюю челюсть** рекомендуют для лечения дистоокклюзии. Их выполняют 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 возвращают в исходное положение. То же упражнение выполняют с поворотом головы сначала вправо, а затем влево. После освоения упражнения нижнюю челюсть удерживают в выдвинутом положении как можно дольше и повторяют упражнение до 10 раз. Нагрузка увеличивается при выполнении упражнения стоя. Ноги ставят на ширину плеч, голову слегка запрокидывают, руки отводят назад, нижнюю челюсть медленно выдвигают до тех пор, пока ее резцы установятся впереди верхних.

**Упражнения для мышц, поднимающих нижнюю челюсть.** Ребенок сжимает и разжимает зубы. Сила сокращения мышц контролируется пальцами, приложенными к щекам в области жевательных мышц у переднего края ветвей нижней челюсти. То же упражнение можно выполнять с сопротивлением. Для этого ребенок располагает II и III пальцы правой руки на нижних передних зубах и, поднимая нижнюю челюсть, оказывает на нее давление пальцами при нарастающем сокращении жевательных мышц.

**Упражнение прикусывания палочки или трубочки.** На деревянную палочку надевают резиновую трубочку, прокладывают ее между боковыми зубами и удерживают в таком положении. Пациент сжимает зубы и разжимает их, постепенно перемещая палочку или жесткую резиновую трубочку по зубному ряду. Напряжение жевательных мышц можно контролировать путем их пальпации.

## **Применение миотерапии и лечебной физкультуры для коррекции миофункциональных проблем и деформаций зубочелюстной системы у детей с нарушениями речи**

Зубочелюстная система человека – часть организма, которая динамично меняется под действием комплекса взаимосвязанных и взаимообусловленных факторов. Нарушение ее функций и различные вредные привычки приводят к зубочелюстным аномалиям, изменениям осанки, функциональным расстройствам и задержке психосоматического развития детей.

Аномалии зубочелюстной системы, в структуре которых преобладают миофункциональные нарушения в виде измененных функций дыхания, глотания, жевания и речи, занимают одно из ведущих мест среди заболеваний челюстно-лицевого комплекса и наносят существенный вред не только здоровью, но и социальной адаптации ребенка, негативно влияют на формирование его организма и дальнейшее развитие.

Деформации зубочелюстной системы, миофункциональные нарушения влияют и на речевую функцию: препятствуют нормальной артикуляции звуков, способствуют закреплению привычек неправильной артикуляции, ухудшают выразительность речи, на чем акцентировала внимание Н. Григоренко. Высокая распространенность патологии развития зубочелюстных аномалий, миофункциональных нарушений и деформаций, сопутствующие им осложнения в виде речевых дефектов определяют актуальность и значимость проблемы коррекции этих видов патологии.

В этиологии неправильного звукопроизношения значительное место занимают различные нарушения развития органов речи и зубочелюстной системы: макроглоссия, патология уздечки языка, высокое, узкое или, наоборот, слишком плоское твердое небо, короткое мягкое небо; аномалии прикуса и зубных рядов (прогнатия, прогения, открытый прикус, диастема,

тремы), а также различные вредные привычки у детей, такие как привычка грызть ногти, ручки и карандаши, сосание верхней или нижней губы, языка и прикусывание щек, что фиксируется у 74,3% детей в исследованиях И. Рублевой. Все эти факторы обуславливают неправильное положение языка, губ и ненормальное прохождения струи

воздуха при произношении звуков речи, что приводит к несформированности дифференцированных движений органов артикуляции и отсутствию полноты кинестетических ощущений. Привычка сосания большого пальца приводит к наклону головы вперед, изменению в шейном участке позвоночника из-за нарушения функции мышц, окружающих зубные ряды, и межреберных; у детей выявляются диспропорции профиля лица и зубных рядов. Для всех возрастных групп детей с зубочелюстными аномалиями характерны нарушения моторики, осанки, координации движений, носового дыхания, глотания в виде инфантильного способа, проблемы со звукопроизношением наблюдаются у 80% детей.

Сегодня значимой является проблема взаимосвязи между функцией и статикой артикуляционного аппарата и положением тела в пространстве. Правильное положение тела человека при стоянии и ходьбе определяется механизмами регулирования движений, строением скелета и мышечной системы. При нарушениях в опорно-двигательном аппарате возникают сутулость, асимметрия плечевого пояса, уменьшается размер грудной клетки, угол наклона ребер, формируются крыловидные лопатки, выпячивается живот, нарушается взаимодействие мышц шеи, подъязычная кость смещается, что приводит к дистализации положения нижней челюсти, изменениям в височно-нижнечелюстных суставах.

За последние годы появилось немало количество новых методик и средств, позволяющих специалистам проводить необходимые лечебные,



профилактические и коррекционные мероприятия на ранних стадиях формирования патологии. При наличии отклонения со стороны органов зубочелюстной системы необходимо комплексное лечебно-педагогическое воздействие: хирургическое, ортодонтическое, ортопедическое, логопедическое, реабилитационное.

В основе коррекционных методик лежат следующие аспекты: сочетание дыхательных и артикуляционных упражнений, коррекция нарушений моторики и координации движений, последовательность изучения и коррекции нарушенных звуков в зависимости от особенностей артикуляционного уклада.

Одним из методов профилактики и коррекции зубочелюстных и речевых аномалий является выполнение миогимнастики (миотерапии), впервые опубликованный в 1916 году и состоящий из системы гимнастических упражнений жевательных и мимических мышц, функция которых нарушается при зубочелюстных деформациях.

Миогимнастика, предложенная и описанная Ф. Хорошилкиной, может применяться самостоятельно (преимущественно при молочном прикусе) или в комплексе с аппаратным лечением (при смене зубов и при постоянном прикусе). Учитывая регулирующее влияние жевательных и мимических мышц на правильное развитие челюстей и состояние прикуса, ученые разработали комплекс упражнений для тренировки мышц челюстно-лицевой области.

Основные направления миогимнастики при коррекции аномалий зубочелюстной системы у детей с нарушениями речи заключаются в активизации развития артикуляционной моторики, нормализации речевого дыхания и формировании отдельных элементов артикуляционных укладов различных звуков речи, что отмечалось в исследованиях В. Харке.

Задача миогимнастики – нормализация тонуса определенных групп мимических мышц лица, губ, языка, мягкого неба, жевательных мышц, развитие подвижности органов артикуляции и координация артикуляции. Основа миогимнастических упражнений – одновременное координированное выполнение движений мышцами артикуляционных органов, нормализация физиологического дыхания.

Проведение занятий с миогимнастикой должно соответствовать основным педагогическим принципам: систематичности, последовательности, сознательности, активности, доступности, индивидуализации, наглядности. При выполнении движений оцениваются различные параметры: способность к удержанию артикуляционной позы, способность к переключению, равномерность работы мышц, объем движения, тонус мышц во время движения и при удержании позы, темп, точность движения, дифференциация движения, двигательные замены, синкинезии.

Основные правила проведения миогимнастики: сокращения мышц должны происходить с максимальной амплитудой; интенсивность сжатий мышц не должна быть чрезмерной; скорость и продолжительность должны постепенно увеличиваться; между двумя последовательными сокращениями должна быть пауза, равная продолжительности самого сокращения; сжатие мышц при каждом упражнении должны повторяться по несколько раз и продолжаться до появления ощущения легкой местной усталости; наиболее благоприятный возраст для проведения миогимнастики – от 4 до 7 лет.

Комплекс миогимнастических упражнений должен содержать упражнения, направленные на развитие кинетической организации артикуляционной моторики (общие упражнения, направленные на формирование статической и динамической координации

артикуляционных движений, специфические упражнения, направленные на формирование отдельных элементов артикуляционных укладов различных звуков речи); упражнения, направленные на развитие кинестетической организации артикуляционной моторики.

Предлагается сочетать комплексы миогимнастических упражнений и лечебной физкультуры, которые могут быть взяты за основу для работы с детьми с нарушениями речи в детских дошкольных учреждениях для профилактики и коррекции миофункциональных проблем и деформаций зубочелюстной системы. Каждый общий комплекс состоит из нескольких малых комплексов, что позволяет включать эти упражнения в плановые занятия по физическому воспитанию, развитию речи, подвижные игры, не требуя выделения специального времени. Рекомендую ребенку специфическую миогимнастику, не следует забывать о значении гимнастических зарядок для всего организма, и рекомендовать детям приучиться делать утреннюю зарядку, заниматься физкультурными упражнениями.

Лечебная физкультура – неотъемлемая часть системы мероприятий для коррекции миофункциональных проблем и деформаций зубочелюстной системы у детей с нарушениями речи. Различные средства ЛФК способствуют восстановлению координационных движений мышц, выполняющих акты глотания, жевания и речи, используются для коррекции нарушений походки, осанки и слабости дифференцировки двигательных актов, улучшения психоэмоциональной сферы. Для профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата предлагаются упражнения, направленные на укрепление мышечносвязочной системы, для формирования мышечного корсета и увеличения подвижности суставов.

В такой комплекс входят специальные гимнастические упражнения: – на координацию движений: открывание рта с одновременным

запрокидыванием головы, движением рук в различных направлениях, упражнения для нижних конечностей и позвоночника, дыхательные упражнениями; движение нижней челюстью вперед и назад с одновременным движением головы вперед и назад; движение нижней челюстью попеременно вправо и влево с одновременным поворотом головы в ту же сторону; доставание подбородком поочередно правого и левого плеча, груди; разведение рук в стороны, отклонив голову назад, открыв рот, затем скрестив руки перед грудью, опустив голову, закрыв рот. Аналогичные упражнения с отведением рук в стороны можно проводить с гимнастическими предметами в исходном положении лежа, сидя и стоя, а также при ходьбе;

– для жевательных мышц: открывание и закрывание рта из исходного положения сомкнутых челюстей, из положения резцового смыкания зубов; выдвигание нижней челюсти вперед; боковые движения челюстей; открывание рта с одновременным выдвиганием нижней челюсти вперед; выдвигание нижней челюсти вперед с одновременным движением в стороны; круговые движения нижней челюсти с включением мимических мышц;

– для мимических мышц: собирание губ в трубочку; оттягивание верхней губы вниз; поднятие нижней губы вверх (достать верхнюю губу); максимальное смещение ротовой щели попеременно то вправо, то влево; круговое движение губ; прищуривание глаз с поднятием мышц скуловой области вверх; сморщивание лба и поднятие бровей с последующим опусканием;

– для мышц мягкого неба: полоскание горла теплой водой (произносить звуки «гр-гр-гр», голова запрокинута); вдох через рот с произношением звуков «хр-хр-хр» - вибрация неба (ноздри прижаты); глотание воды (20-30 маленьких глотков); медленный глубокий прерывистый вдох через левую

(правая прижата, рот закрыт), а потом правую ноздрю; произвольное поднятие и опускание мягкого неба (выполнять перед зеркалом 10-15 раз); надувание резиновой игрушки (ноздри не прижимать, считать число выдохов); произвольное покашливание, рот открыт (выполнять перед зеркалом, наблюдая за движением неба); пальцевой массаж твердого и мягкого неба (поглаживание в направлении спереди назад); произношение звука «а-а-а» на коротком выдохе; произношение звуков «и-о», «э-о» на вдохе.

– для мышц верхней губы: оттягивание углов рта кверху и в стороны (активное и с помощью пальцев); выпячивание губы (постараться достать до перегородки носа во время энергичного носового вдоха); надувание воздуха под верхнюю губу; массаж языком круговой мышцы рта; надуть щеки и, надавливая на них пальцами, медленно выпускать воздух через плотно сжатые губы; сжать губами кончик языка и рисовать в воздухе буквы или различные фигуры (круги, квадраты); сложить губы трубочкой и произносить «фу»; сжимать ритмично тонкую пластинку, расположенную между губами, в течение 20-30 сек; линейку удерживать губами в горизонтальном положении, постепенно увеличивать груз, расположенный на противоположном конце линейки; сложить напряженно губы трубочкой и медленно растягивать пальцами углы рта; струей воздуха пытаться сдуть клочок тонкой бумаги, лежащей на ладони, постепенно увеличивать расстояние и изменять направление струи воздуха; произносить звуки «п, б, м, в, ф»;

– для мышц языка: высовывание языка и облизывание губ (рот полуоткрыт, открыт); приподнять кончик языка к верхним резцам и провести им по твердому и частично мягкому небу; высунуть язык, придав ему форму трубочки, лопатки, максимально повернуть его вправо, влево, вверх и вниз; сильный упор кончиком языка в небные поверхности верхних

резцов при сокращенной жевательной мускулатуре; быстрое сгибание и разгибание языка (упираться в передний отдел твердого неба) с одновременным его высовыванием; круговое движение языком по внутренней и наружной сторонам зубных рядов (справа налево и слева направо); шелканье языком; произношение звуков «т-к», «рт-тр», «д-д-д»; упираться кончиком языка в щеки; произвести медленное движение кончиком языка по верхнему ряду зубов (сосчитать число зубов); попытаться достать языком кончик носа; проглатывание слюны или маленьких глотков воды;

– разновидности дыхательных упражнений: статические, при которых дыхание осуществляется без движения конечностями и туловищем, они используются для обучения детей правильному дыханию в процессе занятий и самостоятельном выполнении упражнений под руководством взрослого; динамические, при которых дыхание осуществляется с участием вспомогательных дыхательных мышц, при движении конечностей, туловища, когда необходима полная согласованность амплитуды и темпа выполняемых движений с ритмом и глубиной дыхания; специальные, которые проводятся для получения необходимого терапевтического эффекта, применяются у детей с нарушениями внешнего дыхания для восстановления носового дыхания. В этих случаях проводится дифференцированное носовое дыхание поочередно через одну ноздрю с зажиманием другой, через обе ноздри – при вдохе и выдохе через нос, а также при вдохе через нос и выдохе через рот.

Для овладения навыком правильного дыхания проводят дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением из исходного положения лежа и сидя: дыхание в наполненный водой сосуд разной емкости (через резиновые трубочки различной длины и диаметра), надувание резиновых игрушек и мячей; упражнения с произнесением согласных звуков и с

движениями нижней челюсти (открывание рта, боковые движения челюстью).

Это наиболее известные специальные упражнения миогимнастики и лечебной физкультуры, которые применяют в логотерапии и ортодонтии.

## **Вывод**

Миогимнастика и лечебная физкультура – специфические средства, направленные на предупреждение и коррекцию речевых, двигательных и ортодонтических проблем у детей с зубочелюстными деформациями, миофункциональными и речевыми патологиями. Доступность метода позволяет применять его для детей в дошкольных учреждениях и начальных классах школы.



## Список литературы

1. Ортодонтия : дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение // Ф.Я. Хорошилкина – 2006. – С. 301-308.
2. Ортодонтия / В. И. Куцевляк, А.В. Самсонов, С.А. Складар, С.Л. Старикова // Миогимнастика в ортодонтии. – 2013. – С. 500-501.
3. Коррекция речи у детей: взгляд ортодонта, под ред. Я.В. Костиной, В.М. Чапала – 2008. – С. 17-46.
4. Ортодонтия / П.С. Флис, М.А. Омельчук, Н. В.Ращенко – 2008. – С. 175-179.
5. Миогимнастика, как метод профилактики и лечения зубочелюстных аномалий и деформаций [Электронный ресурс] // РЛС. – Режим доступа : <https://studopedia.org/7-11439.html> (Дата обращения 25.09.2018)