

ЛФК в стоматологии



ЧТО ТАКОЕ ЛФК?



“Движение может заменить разные лекарства, но ни одно лекарство не в состоянии заменить движение.” - Клемент Тиссо



ЧТО ТАКОЕ ЛФК?



- **Лечебная физическая культура (ЛФК)** — это самостоятельная медицинская дисциплина, использующая средства физической культуры для лечения заболеваний и повреждений, профилактики их обострений и осложнений, восстановления трудоспособности. Основным средством ЛФК являются физические упражнения.



СРЕДСТВА ЛФК

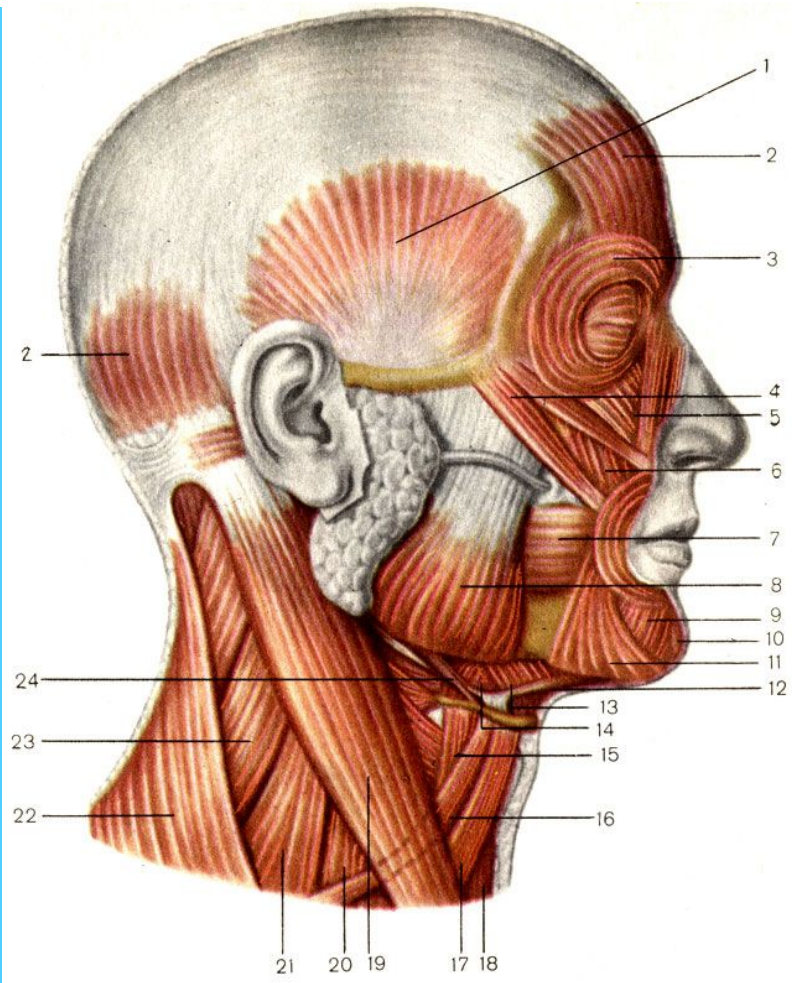


СРЕДСТВА ЛФК



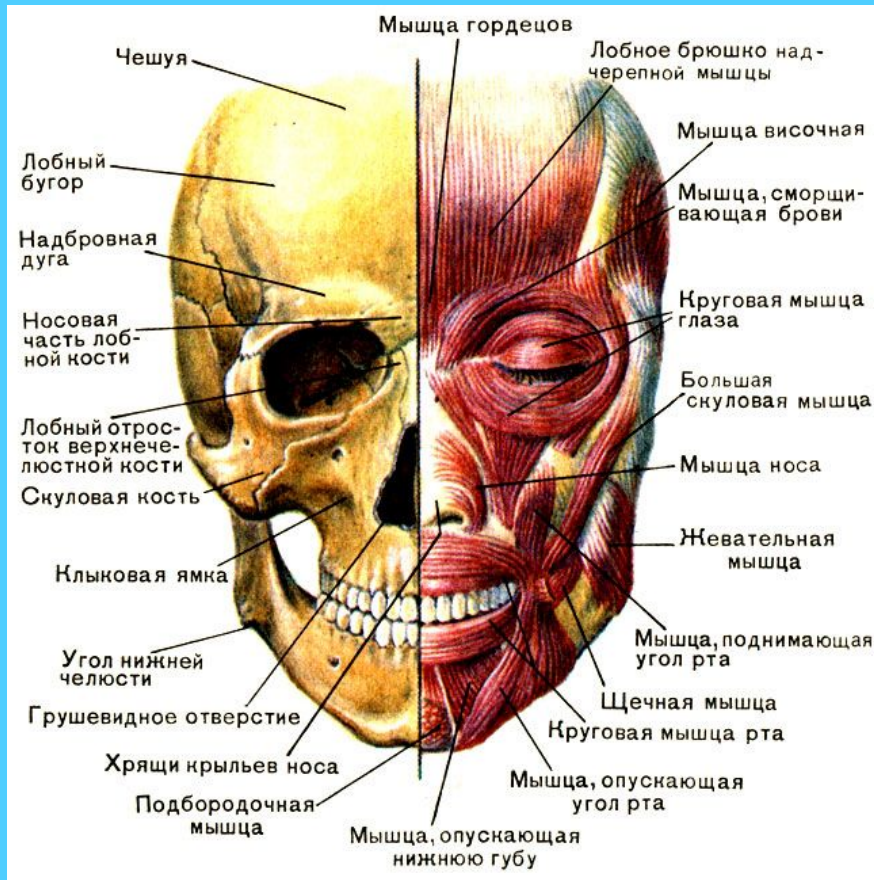
- **Гимнастические упражнения** являются наиболее благоприятными для воздействия на организм больных, проходящих лечение на этапах стационар - поликлиника - санаторно-курортное долечивание. При помощи этих упражнений можно дозировать физическую нагрузку и избирательно воздействовать на отдельные мышечные группы и функции внутренних органов.
- **Общеразвивающие упражнения** подразделяются по принципу активности - активные, пассивные, активные с помощью, активные с усилием и по анатомическому признаку - для верхних и нижних конечностей; верхних конечностей и пояса верхних конечностей; пояса верхних конечностей и спины; пояса верхних конечностей и шеи; туловища; брюшного пресса и тазового дна . Можно выделить упражнения: корригирующие, на равновесие, с сопротивлением и отягощением, висы и упоры, ритмопластические движения.
- **Активно-пассивные упражнения** выполняются больными с собственной или посторонней помощью. Больной сам себе или методист, захватывая нижнюю челюсть рукой за подбородок или зубной ряд, помогает выполнять движения нижней челюстью. В некоторых случаях пользуются механической тягой с помощью роторасширителя, амортизатора или специальных аппаратов.

Жевательные мышцы



- К жевательным относятся височная, жевательная, медиальная и латеральная крыловидные мышцы. Сочетанные и разнообразные движения этих мышц вызывают сложные жевательные движения.

Мимические мышцы



- К мимическим мышцам относятся надчерепная (с лобными и затылочными брюшками); мышца гордецов; круговая мышца глаза, сморщивающая бровь; круговая рта; мышца, поднимающая угол рта; мышца, опускающая угол рта; щечная; мышца, поднимающая верхнюю губу; скуловая; мышца, опускающая нижнюю губу; подбородочная; мышца носа и мышцы уха.

Лечебная физическая культура применяется при воспалительных явлениях и травматических повреждениях челюстно-лицевой области, нарушениях **общего и местного** характера.

Общие нарушения

- Расстройства функции дыхания в результате патологических изменений в тканях приротовой области и носоглотки. Воспалительные процессы, болевые ощущения, сопровождающие повреждения, вызывают недостаточную вентиляцию легких.
- Нарушение акта глотания вследствие расстройств координационных действий различных групп мышц: щек, языка, мягкого неба и глотки.
- Нарушение герметичности закрывания ротовой щели. При поражении костей челюстно-лицевого скелета нарушается функция прикрепленных к ним мышц.
- Поражения приротовой области и органов полости рта лишают больных возможности производить различные звуки, речь их становится малопонятной.



Местные нарушения

- расстройства правильного питания: жевания, переваривания пищи языком, увлажнения языка слюной и др.



Основные задачи ЛФК при лечении заболеваний и травм челюстно-лицевой области:

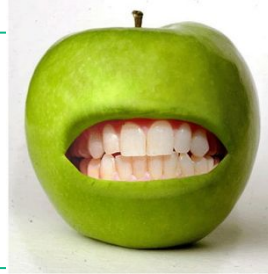


- профилактика нарушений деятельности органов дыхания, кровообращения, обмена веществ;
- улучшение крово- и лимфообращения в зоне поражения с целью стимуляции процессов регенерации;
- сохранение функции мимических и жевательных мышц непораженной половины лица;
- улучшение психоэмоциональной сферы;
- восстановление трудоспособности больного.

Показания к назначению ЛФК:



- Контрактуры челюстей:
 - миогенные (воспалительные рубцовые, рубцовые неврогенные, невромиогенные);
 - артрогенные (воспалительные, рубцовые, неврогенные);
 - неврогенные (паралитического характера);
- Воспалительные процессы в начальной стадии и в стадии ремиссии в мягких тканях (шейная, приротовая, подглазничная области, область жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава);
- Открытые и закрытые переломы нижней и верхней челюсти;
- Послеоперационный период при вмешательствах на мягких и костных тканях



Противопоказания к назначению ЛФК:



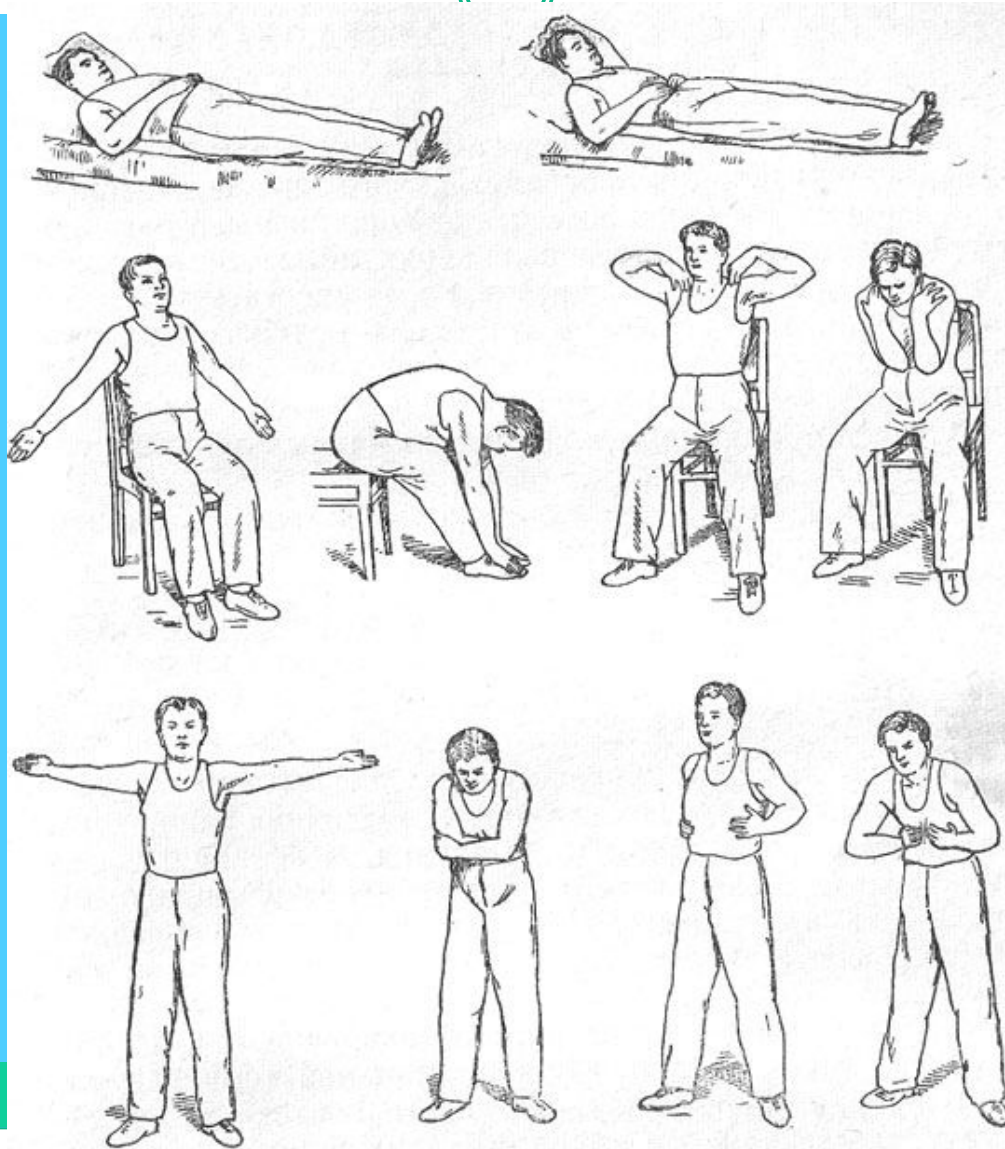
- Общее тяжелое состояние больного, повышение температурной реакции (температура тела выше $37,5^{\circ}\text{C}$);
- Наличие острого воспалительного процесса в области поврежденных тканей;
- Усиление болевых ощущений при физической нагрузке;
- Опасность вторичного кровотечения в связи с наличием инородного тела вблизи сосудисто-нервного пучка или после операции на сосудах;
- Недостаточная иммобилизация отломков поврежденной кости;
- Наличие гнойных процессов;
- Период после наложения отсроченных швов или после осложнений со стороны внутренних органов.

Дыхательные упражнения

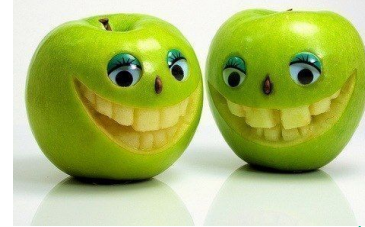


- В терапии стоматологических больных применяют следующие разновидности дыхательных упражнений.
- **1. Статические.** При статических дыхательных упражнениях дыхание осуществляется без движения конечностями и туловищем. Эти упражнения используются в основном для обучения больных правильному дыханию в процессе занятий, а также при самостоятельном выполнении ими таких упражнений под руководством методиста.
- **2. Динамические.** При динамических дыхательных упражнениях дыхание осуществляется с участием вспомогательных дыхательных мышц, при движении конечностей, туловища. Необходима полная согласованность амплитуды и темпа выполняемых движений с ритмом и глубиной дыхания.
- **3. Специальные.** Специальные дыхательные упражнения проводятся для получения необходимого терапевтического эффекта. Данные упражнения в стоматологических клиниках применяются у больных с нарушениями внешнего дыхания: у детей с врожденными расщелинами неба и губ, после ринопластики, при лечении воспалительных процессов челюстно-лицевой области и др. Эти упражнения применяются для восстановления носового дыхания. В этих случаях проводятся 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.

Дыхательные упражнения



Дыхательные упражнения



- Для овладения навыком правильного дыхания проводят дыхательные упражнения с дозированным сопротивлением из исходного положения лежа и сидя:
 - диафрагмальное дыхание с сопротивлением (с помощью рук методиста) в области края реберной дуги, ближе к середине грудной клетки; с помощью наложения мешочков с песком (от 0,5 до 1,5 кг массы) в области верхнего квадранта живота;
 - дыхание в наполненный водой сосуд разной емкости (через резиновые трубочки различной длины и диаметра), надувание резиновых игрушек и мячей;
 - локализованное произвольное дыхание;
 - упражнения с произнесением согласных звуков.
- Дыхательные упражнения для стоматологических больных рекомендуется проводить при произношении различных звуков (ж, з, и, к и др.) с движениями нижней челюсти (открывание рта, боковые движения челюстью).
- Все специальные статические дыхательные упражнения проводят в комплексе с общеразвивающими упражнениями, динамическим дыханием, а также с лечебным массажем (пассивные упражнения).

Специальные гимнастические упражнения



- Специальные упражнения для жевательных мышц:
 - открывание и закрывание рта из исходного положения сомкнутых челюстей;
 - открывание и закрывание рта из положения резцового смыкания зубов;
 - выдвижение нижней челюсти вперед;
 - боковые движения челюстей;
 - открывание рта с одновременным выдвижением нижней челюсти вперед;
 - выдвижение нижней челюсти вперед с одновременным и движениям в стороны;
 - круговые движения нижней челюсти с включением мимических мышц.



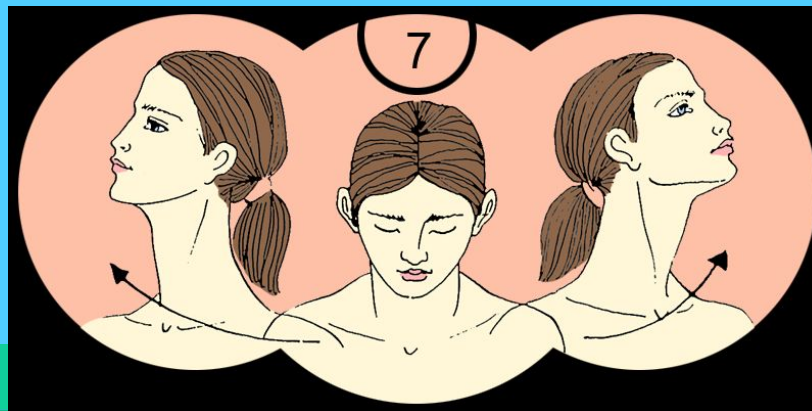
Специальные упражнения для мимических мышц:

- собирание губ в трубочку;
- оттягивание верхней губы вниз;
- поднимание 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;
- попеременное прищуривание левого (правого) глаза с поднятием мышц скуловой области;
- сморщивание лба и поднятие бровей с последующим опусканием.



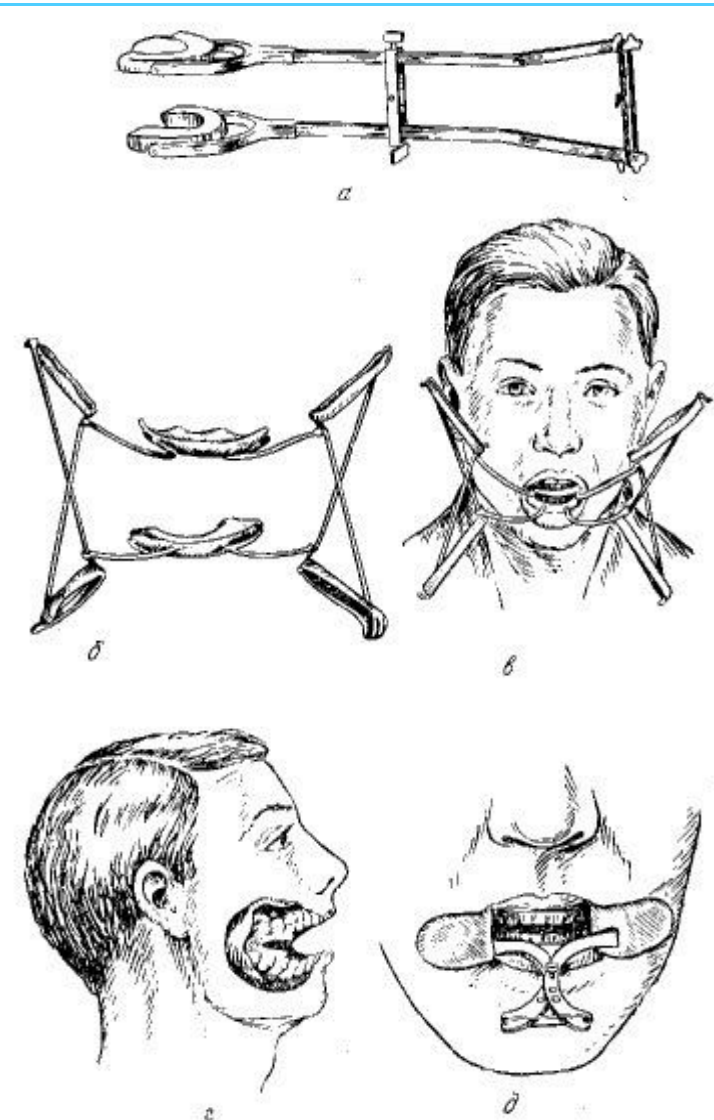
Специальные упражнения на координацию движений:

- открывание рта с одновременным запрокидыванием головы, движением рук в различных направлениях, упражнениями для нижних конечностей и позвоночника, дыхательными упражнениями и др.;
- 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.

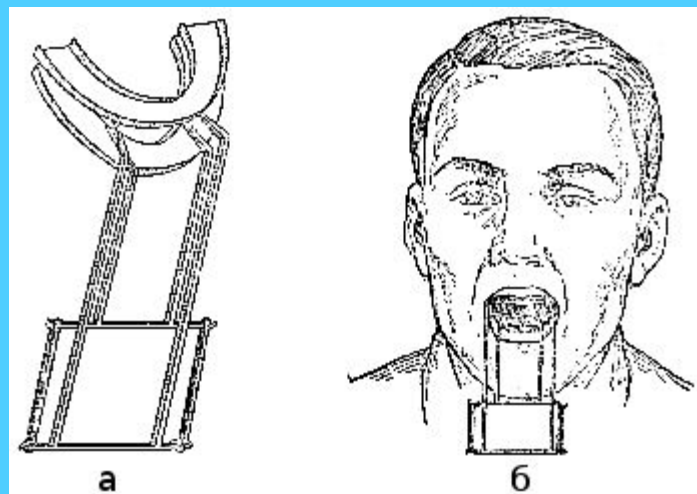
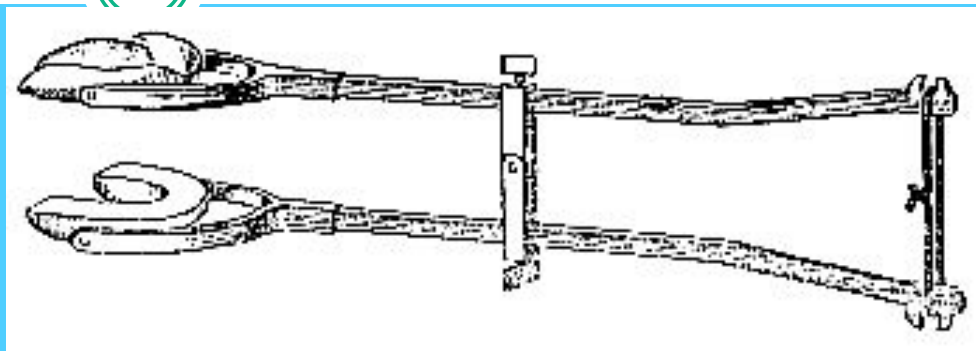


Механотерапия

- В комплексе лечебных мероприятий при контрактурах височнонижнечелюстного сустава применяется механотерапия с использованием специальных аппаратов, разработанных для стоматологической клиники.
- Они передают давление на весь зубной ряд и, что особенно важно, дают возможность пользоваться активно-пассивной гимнастикой (размыкание и смыкание челюстей).



Аппарат Оксмана, аппарат Лимберга, аппарат Метисиса



Особенности применения физических упражнений в стоматологии



- В занятия ЛФК целесообразно включать упражнения для различных мышечных групп с некоторым акцентом нагрузки на плечевой пояс и шею.
- Мимические и жевательные мышцы расположены в одном регионе и поражаются в ряде случаев одновременно, поэтому в занятиях рекомендуется использовать упражнения для обеих групп мышц;
- Для более рационального распределения нагрузки необходимо чередовать упражнения для жевательных мышц с упражнениями для мимических мышц, охватывая при этом и другие группы мышц (общеразвивающие упражнения).
- Мимические мышцы приротовой области участвуют в выполнении не только основной функции, но и в актах глотания, дыхания, речи, приема пищи. Поэтому упражнения для их тренировки необходимо включать в занятия, даже если эта группа мышц не поражена;
- При иммобилизации костных отломков челюстей рекомендуются упражнения в посылке импульсов к вертикальному движению челюстью (идеомоторные упражнения) и изометрическому напряжению мышц, а также упражнения для мимических и жевательных мышц;

Особенности применения физических упражнений в стоматологии



- Для восстановления силы мышц в процессе занятий ЛФК применяют упражнения с сопротивлением (дозированным сопротивлением) в виде нагрузки на подбородок, выполняемой рукой методиста, а затем самим больным;
- Височно-нижнечелюстной сустав - парный, поэтому изолированно не могут осуществляться движения как в левом, так и в правом суставе. Это имеет значение в восстановлении функции, так как чаще всего патологический процесс располагается на одной половине лица. При выполнении упражнений необходимо следить за тем, чтобы непораженная половина лица помогала пораженной;
- • занятия ЛФК повторяются больным (в начале лечения) не менее 2-3 раз в день под наблюдением методиста ЛФК или в виде самостоятельных занятий. В дальнейшем количество самостоятельных занятий должно постепенно увеличиваться до 5-8 раз в день;

ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ



Различают три периода течения заболевания или травматического поражения челюстно-лицевой области.

Первый период - период острого проявления патологического процесса. Он характеризуется развитием воспалительных или реактивных воспалительных процессов в поврежденных тканях или значительной интоксикации.

Задачи ЛФК: профилактика возможных осложнений со стороны внутренних органов, улучшение крово и лимфообращения в зоне поражения с целью стимуляции репаративно-регенеративных процессов, профилактика развития грубых стягивающих рубцов в области слизистой оболочки рта и кожных покровов лица, контрактур жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстного сустава, выработка элементарных бытовых навыков (например, оттягивание угла рта для лучшего приема пищи, собирание губ в трубочку и др.), поддержание общей тренированности организма.

В этот период рекомендуется проводить упражнения для мышц, не связанных с поврежденными тканями, и дыхательные упражнения. Применяют дозированные движения общего характера и локальные (местные) для непораженных мышц, косвенно воздействующие на пораженные ткани.

Физические упражнения в этом периоде способствуют улучшению местного обмена, рассасыванию кровоизлияний и профилактике развития стягивающих рубцов.

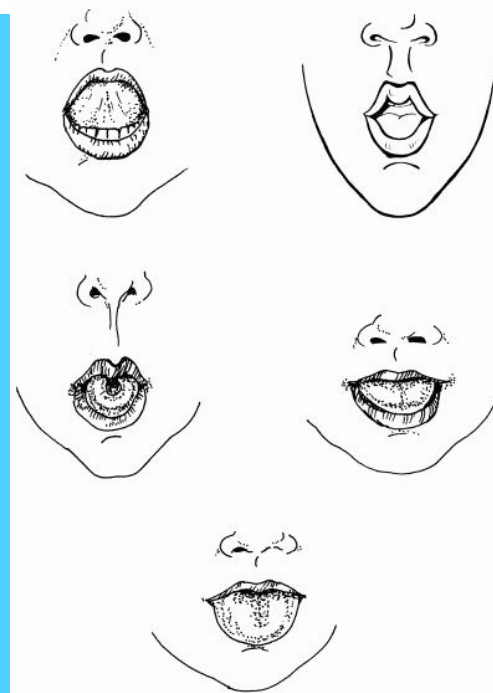
Второй период



- **Второй период** - подострый, характеризуется уменьшением или исчезновением воспалительных явлений и улучшением общего состояния больного.
- **Задачи ЛФК:** борьба с развитием контрактур, восстановление подвижности височно-нижнечелюстных суставов, а также функций различных групп мышц.

● **Рекомендуется проводить следующие специальные упражнения (на фоне общеразвивающих и дыхательных):**

- активные свободные, активные с помощью для нижней челюсти с максимально возможной амплитудой движения;
- массаж языком поврежденной слизистой оболочки и собственно полости рта в целях уменьшения образования грубых рубцов;
- активные движения мимических мышц и массаж кожных покровов с целью профилактики рубцовых образований;
- активные движения с помощью и использованием резиновых пробок, клиньев, активные движения для височно-нижнечелюстного сустава;
- упражнения для языка в случае его повреждения для восстановления нормальной функции речи. В занятиях применяются упражнения вне полости рта и произношение гласных звуков, слогов, слов (например, высунуть язык в виде «лопатки» и расслабить его, загнуть язык крючком вверх, затем вниз, кончиком языка провести по зубному ряду с внешней стороны и др.).
- После того как язык достиг хорошей подвижности, следует переходить к произношению букв и слов. В дальнейшем рекомендуется чтение вслух и нараспев.



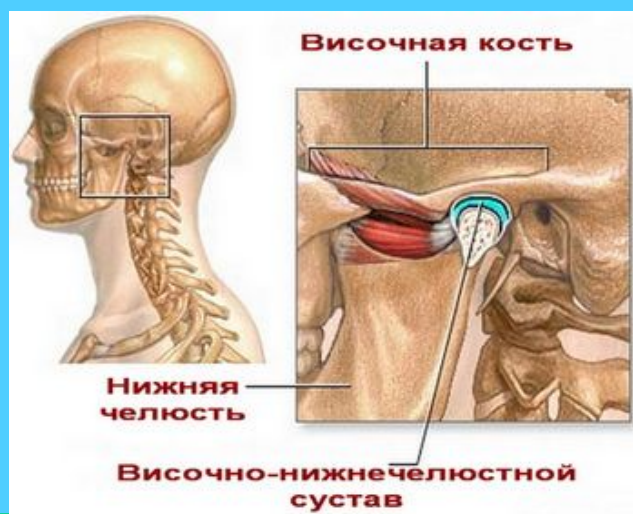
Третий период



- **Третий период** характеризуется восстановлением функции челюстно-лицевого аппарата. Он соответствует образованию костной мозоли при повреждении костной ткани и окончанию рубцевания или эпителизации при повреждениях мягких тканей.
- Задача ЛФК - восстановление нарушенных функций пораженного органа и трудоспособности больного.
- Средства ЛФК применяются при контрактурах челюстей, рубцовых изменениях в приротовой области, поражениях лицевого нерва, повреждении языка, мышц шеи.

Реабилитация больных с контрактурой височно-нижнечелюстного сустава

- Контрактура височно-нижнечелюстного сустава после хирургического вмешательства требует раннего применения ЛФК, так как она имеет решающее значение для получения стойкого функционального результата.
- В первом периоде специальные упражнения для жевательной мускулатуры назначают на **3—4-е** сутки после операции, повторяя каждое из них 5—10 раз в медленном темпе с интервалами 1—2 мин, избегая усиления боли и утомления жевательных мышц. Комплекс этих упражнений больной выполняет не менее 8—10 раз в день. Применение механотерапии с помощью различных аппаратов и приспособлений можно начинать на **6—8-е** сутки после операции в сочетании с тепловыми процедурами и массажем.



Реабилитация больных с контрактурой височно-нижнечелюстного сустава



- **Во второй период** после снятия послеоперационных швов увеличивают продолжительность и интенсивность функциональной нагрузки на височно-нижнечелюстной сустав. Открывание рта, боковые, переднезадние и круговые движения нижней челюсти выполняют с максимальной амплитудой до появления боли в области сустава.

Реабилитация больных с контрактурой височно- нижнечелюстного сустава



- Основной задачей **третьего периода** лечебной гимнастики является восстановление полного объема движений в височно-нижнечелюстном суставе и подготовка больного к трудовой деятельности. Методика занятий в этот период дополняется специальными упражнениями с сопротивлением движениям нижней челюсти в разных направлениях, пассивными упражнениями, выполняемыми пальцами больного или механотерапевтическими аппаратами и приспособлениями. При этом необходимо достигать полной амплитуды движений в суставе. Очень важно ежедневно контролировать, как больной открывает рот.

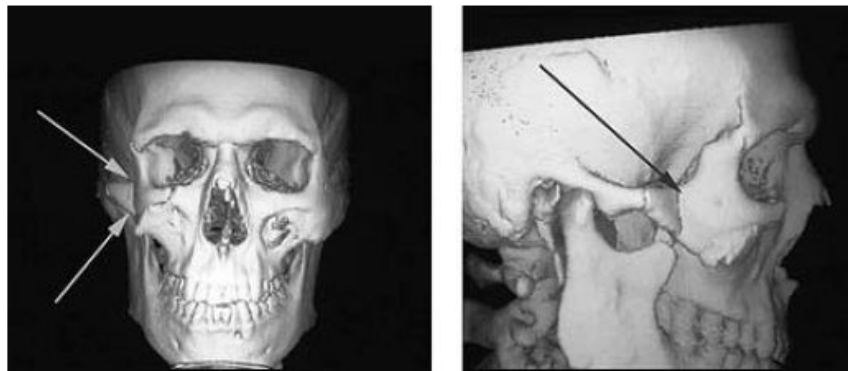


Реабилитация пациентов с переломами скуловой кости и скуловой дуги



- При таких переломах ЛФК назначается на 2—3-й день после оперативного вмешательства. В ранний послеоперационный период (5—6-й день) процедура лечебной гимнастики, кроме дыхательных и общеукрепляющих упражнений, состоит из упражнений для мимических мышц, преимущественно щечной и щечно-скуловой области и упражнений, направленных на улучшение функции височно-нижнечелюстного сустава. Весь комплекс больной выполняет сидя перед зеркалом. Упражнения для мимических и особенно жевательных мышц проводятся в медленном темпе, больной без мышечного напряжения произносит звук «а».
- Через 2—3 процедуры занятия дополняются упражнениями для мышц шеи: наклоны, повороты головы. Длительность процедуры лечебной гимнастики — 12—15 мин. В самостоятельных занятиях больным рекомендуется 3 раза в день выполнять упражнения, улучшающие функцию открывания рта. Перед занятием ЛГ и самостоятельными занятиями больные обязательно осуществляют туалет полости рта, набирая в полость рта дезинфицирующий раствор и энергично перегоняя его от одной щеки к другой.

Рис. 8. Перелом правой скуловой кости и скуловой дуги (указано стрелками). 3D-КТ – прямая и правая боковая проекции.



Реабилитация пациентов с переломами скуловой кости и скуловой дуги

- В позднем послеоперационном периоде (7—10-й день) процедура ЛГ состоит также из общеукрепляющих упражнений, преимущественно дыхательных, затрагивающих мышцы плечевого пояса, жевательные и мимические мышцы, чтобы восстановить их симметричность и координацию движений нижней челюсти. Упражнения для жевательных мышц выполняются больными не только для того, чтобы открывать рот, но и восстановить боковые движения челюсти, движения вперед. Процедура ЛГ по времени увеличивается до 20 мин. В эти занятия обязательно включаются упражнения с целью усилить подвижность височно-нижнечелюстного сустава во всех направлениях, постепенно увеличивая амплитуду движения.
- Через 3—4 недели после операции для ликвидации остаточных явлений травмы больной продолжает занятия ЛГ.

