

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №1 Классификация физических упражнений в лечебной физической культуре. Лекция 1, 2 (4 часа)

План:

1.1. Общая характеристика физических упражнений, применяемых в ЛФК.

1.2. Общие требования к методике применения физических упражнений в ЛФК.

1. Общая характеристика физических упражнений, применяемых в ЛФК

Физические упражнения, применяемые с лечебной целью, делятся на гимнастические, идеомоторные, спортивно-прикладные, упражнения в посылке импульсов к сокращению мышц, дозированные игры и др.

Гимнастические упражнения. Представляют собой специально подобранные сочетания естественных для человека движений, разделенных на элементы. Применяя гимнастические упражнения, избирательно воздействуя на отдельные мышечные группы или суставы, можно совершенствовать общую координацию движений, восстанавливать и развивать такие физические качества, как сила, быстрота движений и ловкость.

Гимнастические упражнения классифицируются по нескольким основным признакам: анатомическому; по признаку активности; принципу использования гимнастических предметов и снарядов; по видовому признаку и характеру выполнения.

По анатомическому признаку — упражнения для мышц шеи, туловища, плечевого пояса, верхних конечностей, брюшного пресса, тазового дна, нижних конечностей.

По признаку активности — активные (выполняемые самим больным), пассивные (выполняемые инструктором ЛФК с волевым усилием больного),

активно-пассивные упражнения (выполняемые самим больным с помощью инструктора ЛФК).

По принципу использования гимнастических предметов и снарядов — упражнения без использования предметов и снарядов; упражнения с предметами (гимнастической палкой, резиновым, теннисным или волейбольным мячом, набивным мячом, с булавами, гантелями, эспандерами, скакалкой и др.); упражнения на снарядах (гимнастической стенке, наклонной плоскости, гимнастической скамейке, кольцах, механотерапевтической аппаратуре, брусьях, перекладине, бревне); упражнения на тренажерах и т. п.

По видовому признаку и характеру выполнения — порядковые и строевые, подготовительные (вводные), корригирующие, на координацию движений и в равновесии, в сопротивлении, дыхательные, висы, упоры, подскоки и прыжки, ритмопластические упражнения и др.

Порядковые и строевые упражнения. Организуют и дисциплинируют больных, вырабатывая у них необходимые двигательные навыки (построение, перестроение, ходьба, повороты на месте, другие упражнения).

Подготовительные (вводные) упражнения. Подготавливают организм к предстоящей нагрузке.

Корригирующие упражнения. Уменьшают дефекты осанки, исправляют деформации отдельных частей тела. Нередко сочетаются с пассивной коррекцией (вытяжением на наклонной плоскости, ношением корсета, массажем). К ним относят любые движения, выполняемые из определенного исходного положения, обуславливающего строго локальное воздействие. При этом используется сочетание силовых напряжений и упражнений на растягивание. Например, при выраженном грудном кифозе (сутулости) корригирующее воздействие оказывают физические упражнения, направленные на укрепление мышц спины, растягивание и расслабление грудных мышц, а также мышц голени и стоп.

Упражнения на координацию движений и в равновесии. Применяются для тренировки вестибулярного аппарата (при гипертонической болезни, неврологических и других заболеваниях). Выполняются в следующих исходных положениях: основная стойка, стоя на узкой площади опоры, стоя на одной ноге, на носках, с открытыми и закрытыми глазами; с предметами и без них. К упражнениям на координацию относят также упражнения, формирующие бытовые навыки, утраченные в результате того или иного заболевания: застегивание пуговиц, шнурование обуви, зажигание спичек, открывание замка ключом и др. Широко используются также лепка, сборка детских пирамидок, составление узоров из мозаики и т. п.

Упражнения в сопротивлении. Применяются в восстановительном тренировочном периоде ЛФК. Способствуют укреплению мышц, повышению их эластичности; оказывают стимулирующее влияние на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, обмен веществ.

Дыхательные упражнения (статические, динамические, дренажные). Используются при всех формах ЛФК. Благоприятно влияют на функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, стимулируют обменные и пищеварительные процессы. Их успокаивающее действие используют при нарушении нервной регуляции различных функций организма, для более быстрого восстановления при утомлении и др.

Статические дыхательные упражнения выполняют в различных исходных положениях (без движений ног, рук и туловища); динамические дыхательные упражнения выполняют в сочетании с движениями конечностей и туловища. К дренажным упражнениям относят дыхательные упражнения, специально направленные на отток экссудата из бронхов; они используются при различных заболеваниях органов дыхания. Следует различать дыхательные дренажные упражнения и позиционный дренаж (специально заданные позиционные исходные положения, также направленные на отток экссудата по дыхательным путям, — по принципу «желоба»).

Висы, упоры, подскоки, прыжки. Разновидности гимнастических упражнений, которые включаются в занятия лечебной физической культурой в период выздоровления. Выполняются строго дозированно, под наблюдением инструктора ЛФК.

Ритмопластические упражнения. Используются на санаторном и поликлиническом этапах реабилитации — для окончательного восстановления функции опорно-двигательного аппарата, а также при лечении неврозов, заболевании сердечно-сосудистой и других систем; выполняются под музыкальное сопровождение, с заданными ритмом и тональностью (в зависимости от функционального состояния больного и типа высшей нервной деятельности).

Упражнения на растягивание мышц (стретчинг). Применяются для увеличения эластичности мышечно-связочного аппарата и расслабления мышц. Также способствуют восстановлению работоспособности мышц после физических нагрузок.

Упражнения в воде (гидрокинезотерапия). Находят все большее применение в ЛФК. Теплая вода бассейна или ванной способствует расслаблению мышц, размягчению мягких тканей, повышению их эластичности, уменьшению спастичности. Кроме того, вода снижает вес тела и отдельных его частей, облегчая выполнение упражнений. Физические упражнения в воде и плавание показаны при травмах ОДА, остеохондрозах и спондилезах, нарушениях осанки и сколиозах, при параличах и парезах и других страданиях.

Идеомоторные упражнения также используются в ЛФК (особенно на больничном этапе). Выполняемые мысленно, они не только вызывают слабое сокращение мышц, но и улучшают их функциональное состояние, оказывают трофическое действие. Эти упражнения применяются при параличах и парезах, при длительной иммобилизации, когда больной не может активно выполнять упражнения.

Изометрические (статические) упражнения. Больному предлагается сокращать и расслаблять мышцы иммобилизованного сустава при мысленном представлении выполняемого движения. Эти упражнения применяются при иммобилизации конечностей для профилактики атрофии мышц, улучшения в них кровообращения и обмена веществ (например, при наложении гипсовой повязки на бедро и коленный сустав больной активно сокращает четырехглавую мышцу бедра, не производя движений в коленном суставе, и т.п.

Упражнения на тренажерах находят все большее применение в ЛФК при реабилитации больных и инвалидов. Использование тренажеров позволяет точно дозировать нагрузку и развивать необходимые физические качества: выносливость, силу мышц и др. Для тренировки сердечно-сосудистой системы применяются: ве-лотренажеры (ножные и ручные), гребные тренажеры, тредбаны

(«бегущая дорожка»), лыжный тренажер и др. Для развития силы различных групп мышц существуют разнообразные тренажеры: блоковые, Кеттлера, Давида и др. В нашей стране разработаны тренажеры нового поколения профессора В.К.Зайцева.

Спортивно-прикладные упражнения. Из этой группы упражнений в ЛФК наиболее часто используют дозированные ходьбу, бег, прыжки; метания и лазания; упражнения в равновесии; поднятие и переноску тяжестей; дозированные греблю, ходьбу на лыжах, катание на коньках, езду на велосипеде, лечебное плавание.

Применение в ЛФК спортивно-прикладных упражнений способствует окончательному восстановлению поврежденного органа и организма в целом; воспитывает у больных сознательное отношение к занятиям ЛФК и уверенность в своих силах.

Дозированная ходьба. Укрепляет мышцы не только нижних конечностей, но и всего организма за счет ритмичного чередования их напряжения и

расслабления. В результате улучшаются крово-и лимфообращение, дыхание, обмен веществ, оказывается общеукрепляющее воздействие на организм.

Дозированный бег. Равномерно развивает мускулатуру тела, тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, улучшает обмен веществ и функцию дыхания. На занятиях лечебной гимнастикой бег применяется для достаточно тренированных к нему больных с индивидуальной дозировкой (при тщательном врачебно-педагогическом контроле).

Дозированные прыжки. Относятся к кратковременным интенсивным упражнениям, применяемым в период выздоровления с индивидуальной дозировкой (с контролем пульса).

Упражнения в метании. Помогают восстановить координацию движений, улучшают подвижность суставов, развивают силу мышц конечностей и туловища, увеличивают скорость двигательных реакций. На занятиях лечебной гимнастикой используются набивные мячи, диски, мячи с петлей, гранаты.

Лазания по гимнастической стенке и канату. Способствуют увеличению подвижности в суставах, развитию силы мышц туловища и конечностей, координации движений.

Упражнения в равновесии. Применяются при поражении вестибулярного аппарата, при ампутации нижней конечности, заболеваниях и повреждениях нервной системы.

Дозированная гребля. В ЛФК применяется с целью общей тренировки организма, выработки ритмичности движений, способствующих углублению дыхания, развитию и укреплению мышц верхних конечностей и туловища, подвижности позвоночника. Повышение внутрибрюшного давления при гребле положительно влияет на процесс пищеварения и тканевый обмен. Применение гребли в условиях чистого, ионизированного воздуха, насыщенного водяными парами, оказывает оздоровительное влияние на организм.

Занятия греблей назначаются в дозированной форме, с указанием кратковременных пауз для отдыха и глубокого дыхания (при врачебно-педагогическом контроле).

Дозированная ходьба на лыжах. Активизирует работу мышц всего тела, улучшает обмен веществ, деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, тренирует вестибулярный аппарат, повышает мышечный тонус, улучшает настроение, способствует нормализации состояния нервной системы.

Дозированное катание на коньках. Тренирует сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, улучшает обмен веществ, развивает координацию движений, укрепляет вестибулярный аппарат. Назначается в период выздоровления хорошо тренированным лицам, умеющим кататься на коньках (при врачебно-педагогическом контроле).

Дозированное лечебное плавание. Повышает теплоотдачу, улучшает обмен веществ, кровообращение и дыхание, укрепляет мышцы всего тела, нервную систему, закаливает организм.

Дозированная езда на велосипеде. Применяется с общеоздоровительной целью, для укрепления мышц и развития движений в суставах нижних конечностей; тренирует сердечно-сосудистую и дыхательную системы, вестибулярный аппарат.

Упражнения в посылке импульсов к сокращению мышц (к выполнению движений) применяются при параличах и парезах, когда активные движения отсутствуют или резко ослаблены. Рекомендуется сочетать посылки импульсов с пассивными движениями — это способствует улучшению проводимости по центростремительным и центробежным нервам.

Дозированные игры (на месте, малоподвижные, подвижные и спортивные) применяются в ЛФК для воспитания у больного решительности, настойчивости, сообразительности, ловкости, смелости, дисциплинированности; положительно воздействуют на деятельность всех органов и систем. Игры включают в занятия на этапе выздоровления.

Проведение всех видов игр осуществляется при врачебно-педагогическом контроле.

2. Общие требования к методике применения физических упражнений в ЛФК

Перед назначением занятий ЛФК определяются задачи использования физических упражнений, подбираются средства и формы занятий для их решения.

Важно сочетать общее и местное (локальное) воздействие физических упражнений на организм больного, помня о том, что выздоровление во многом зависит от общего состояния организма.

Методика применения физических упражнений в каждом конкретном случае зависит от диагноза, стадии заболевания, функ-

циональных возможностей, индивидуальных особенностей больного (уровня его физической подготовленности, возраста, профессии, наличия сопутствующих заболеваний), т.е. используется *принцип индивидуального подхода*.

В методике ЛФК необходимо придерживаться и других общепедагогических дидактических принципов: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности, постепенности увеличения нагрузок, регулярности, цикличности, новизны и разнообразия.

Принцип сознательности и активности. Только сознательное и активное участие самого больного в процессе лечения создает у него необходимый эмоциональный фон и психологический настрой, что повышает эффективность применения ЛФК.

Принцип наглядности. При обучении больных физическим упражнениям осуществляется с помощью зрительного восприятия (показа). Показ физических упражнений делает словесное объяснение инструктора более понятным и помогает больному правильно выполнять упражнения.

Принцип доступности. Осуществляется на основании оценки врачом или методистом ЛФК уровня физической подготовленности больного и клинического течения болезни.

Принцип систематичности. Является основой лечебно-восстановительной тренировки в период реабилитации, который длится порой несколько месяцев и даже лет. Только систематически применяя различные средства реабилитации, можно обеспечить оптимальное для каждого больного воздействие на организм, способствующее улучшению его функционального состояния.

Принцип постепенности. Постепенное увеличение физической нагрузки — по объему, интенсивности, количеству выполняемых упражнений, числу повторений, степени сложности упражнений.

Принцип регулярности. Регулярное применение физических упражнений — ежедневно или несколько раз в день, дробными дозами.

Принцип цикличности. Чередование в процессе занятий работы и отдыха; включение в комплекс ЛФК дыхательных упражнений. Для изменения плотности занятия.

Принцип новизны и разнообразия. В процессе занятий 10 — 15 % физических упражнений должны обновляться, а 85 — 90% — повторяться для закрепления результатов лечения. Нередко больные и выздоравливающие имеют недостаточный уровень физической подготовленности, поэтому следует особенно тщательно придерживаться этих принципов, иначе занятия ЛФК могут вызвать нежелательные осложнения и лишить больного веры в эффективность физических упражнений в процессах лечения и реабилитации.

В методике ЛФК важное значение имеет дозировка физической нагрузки, учитывающая общий объем и интенсивность.

Интенсивность физических упражнений может быть малой, умеренной и максимальной (по В.К.Добровольскому).

К *упражнениям малой интенсивности* относятся движения для небольших мышечных групп, выполняемые преимущественно в медленном темпе; при этом физиологические сдвиги в организме незначительны.

К *упражнениям умеренной интенсивности* относятся движения для средних и крупных мышечных групп, выполняемые в медленном и среднем темпе: упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах, упражнения с отягощениями, ходьба, бег, ходьба на лыжах и т. п. Эти упражнения предъявляют значительные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной системам, вызывая значительные физиологические сдвиги в организме, сроки восстановления которых варьируются (в пределах десятков минут).

Упражнения максимальной интенсивности характеризуются вовлечением в работу большого числа мышц и быстрым темпом выполнения движений: бег на скорость, значительные нагрузки на тренажерах, спортивные игры и др. При этом наблюдаются субмаксимальные и максимальные изменения пульса и частоты дыхания. Восстановление организма продолжается несколько часов и даже дней.

Дозировка физической нагрузки зависит от характера заболевания, его стадии, функционального состояния различных систем организма (прежде всего сердечно-сосудистой и дыхательной).

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №2 Дозировка величины физической нагрузки и основные формы ЛФК. Лекция 3 (2 часа)

План:

2.1. Особенности осуществления дозировки физической нагрузки в ЛФК.

2. 2. Характеристика основных форм ЛФК.

1. Особенности осуществления дозировки физической нагрузки в ЛФК

Под дозировкой физической нагрузки в лечебной физкультуре следует понимать установление суммарной дозы (величины) физической нагрузки при применении как одного физического упражнения, так и целого комплекса (утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика и др.).

Физическая нагрузка должна соответствовать функциональным возможностям больного, не снижая или, наоборот, не превышая их: в первом случае она не даст желаемого лечебного эффекта, во втором — ухудшит состояние больного.

В лечебной физкультуре дозировка физической нагрузки осуществляется путем выбора исходных положений тела, подбора физических упражнений, продолжительности их выполнения, количества упражнений в комплексе и повторений каждого упражнения, темпа и амплитуды движений, степени усилия и сложности движений, соотношения общеразвивающих и дыхательных упражнений, использования эмоционального фактора.

Исходное положение тела. При занятиях физическими упражнениями является важным элементом регулирования нагрузки.

В лечебной физической культуре выбор исходных положений зависит от двигательного режима, назначенного врачом. Различают три основных исходных положения — лежа, сидя и стоя. *И. п. лежа* имеет следующие варианты: лежа на спине, на животе, на боку. *Я. п. сидя* имеет такие варианты: сидя на стуле, сидя в постели, на ковре — ноги прямые; сидя в

постели — ноги спущены. *И. п. стоя* имеет следующие варианты: стоя на четвереньках; основная стойка — без опоры и с опорой на костыли, палки, «ходилки», брусья, перекладину, гимнастическую стенку, спинку стула и т.д. При заболевании сердечно-сосудистой и дыхательной систем могут использоваться и. п. лежа, полулежа с высоким положением головы, сидя и стоя; при повреждении позвоночника — и. п. лежа на спине, на животе, стоя на четвереньках, полулежа, стоя.

Подбор физических упражнений. Осуществляется с учетом принципа постепенности — от простого к сложному, а также особенностей течения болезни и уровня физической подготовленности больного.

Продолжительность выполнения физических упражнений. Определяется фактическим временем, которое затрачивает больной на их выполнение; в первую очередь зависит от степени сложности упражнений.

Количество упражнений в комплексе и количество повторений каждого упражнения. Зависит от особенностей течения болезни, характера и вида упражнений, входящих в данный комплекс, продолжительности их выполнения. Например, количество повторений упражнений для мелких мышечных групп может быть больше, чем для крупных мышц.

Темп выполнения движений. Может быть медленным, средним и быстрым. В условиях стационара используют медленный и средний темп, на поликлиническом и санаторном этапах реабилитации — медленный, средний и быстрый.

Уменьшение или увеличение амплитуды движений. Позволяет регулировать физическую нагрузку.

Степень усилия при выполнении движений. Влияет на величину нагрузки. На занятиях ЛФК необходимо постепенно увеличивать нагрузки в упражнениях по мере овладения ими и роста функциональных возможностей организма.

Степень сложности движений. Также влияет на величину нагрузки. На занятиях ЛФК необходимо постепенно усложнять упражнения по мере овладения ими и роста функциональных возможностей организма.

Соотношение общеразвивающих и дыхательных упражнений. Зависит от периода заболевания. По мере выздоровления уменьшается количество дыхательных и увеличивается количество обще-развивающих упражнений.

Использование эмоционального фактора. Состоит в том, чтобы на занятиях физическими упражнениями вызвать у больного положительные эмоции, что повышает лечебно-оздоровительный эффект и отдалает наступление утомления.

При дозировке физической нагрузки большое значение имеет также *плотность занятия ЛФК*. Она определяется отношением фактического времени выполнения упражнений к продолжительности всего занятия. На занятиях ЛФК плотность должна быть 50 — 60 %; в санаторно-курортных условиях, при тренирующем двигательном режиме, она может достигать 75 % и более.

Включая в занятия дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц, чередуя упражнения для различных мышечных групп, можно поддерживать высокую плотность занятия и в то же время не вызывать утомления у занимающихся.

2. Характеристика основных форм ЛФК

В ЛФК различают несколько форм проведения занятий: утренняя гигиеническая гимнастика, лечебная гимнастика, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба, дозированные восхождения (терренкур), массовые формы оздоровительной физической культуры, дозированные плавание, гребля, бег и т.п.

Утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ). Для больного организма — это специально подобранный комплекс физических упражнений,

способствующий переходу организма из состояния сна-торможения к активному бодрствованию.

Лечебная гимнастика (ЛГ). Является основной формой проведения занятий в ЛФК для восстановления функций поврежденного органа и организма в целом. Занятие ЛГ состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной. Во *вводной части* выполняются элементарные гимнастические и дыхательные упражнения, подготавливающие организм больного к возрастающей физической нагрузке. *Основная часть* решает основные лечебные задачи. В этой части занятия применяются специальные и общеразвивающие упражнения, оказывающие положительное воздействие на поврежденный орган и организм в целом. Подбор специальных упражнений должен производиться с учетом формы заболевания, клинического течения болезни, общего состояния больного. В *заключительную часть* занятия включаются элементарные гимнастические и дыхательные упражнения, способствующие расслаблению мышц и снижению общей физической нагрузки.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями. Проводятся больными, сознательно относящимися к выполнению упражнений, умеющими правильно их выполнять. Самостоятельно занимающиеся больные должны иметь комплекс физических упражнений, составленный специалистом по ЛФК с учетом их заболевания и индивидуальных особенностей. Эта форма широко применяется для восстановления утраченных функций опорно-двигательного аппарата, при лечении нервных болезней, в травматологии и ДР- Занятия необходимо повторять несколько раз в день.

Лечебная дозированная ходьба. Применяется для нормализации походки после травм и заболеваний нервной системы, опорно-двигательного аппарата, при нарушениях обмена веществ, а также для тренировки сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Лечебная ходьба дозируется

путем изменения скорости передвижения, длины дистанции, рельефа местности.

Дозированное восхождение (терренкур). Разновидность дозированной ходьбы с постепенными подъемами и спусками на специальных маршрутах. Применяется при заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при нарушениях обмена веществ, при травматических поражениях опорно-двигательного аппарата и нервной системы. В зависимости от крутизны (угла) подъема маршруты терренкура делятся на группы: 4—10; 11—15 и 16—20°. Наиболее известные маршруты терренкура находятся в Кисловодске, Ессентуках, Сочи.

Дозированные плавание, гребля, ходьба на лыжах, катание на коньках и др. Являются не только средствами ЛФК (как разновидности физических упражнений), но и самостоятельной формой проведения занятий. Способствуют дальнейшей тренировке функций поврежденного органа и организма в целом, а также повышению уровня работоспособности выздоравливающих. Применяются индивидуально, с учетом показаний и противопоказаний, в соответствующей дозировке. Широко используются для реабилитации спортсменов, людей молодого и среднего возрастов.

Массовые формы оздоровительной физической культуры. Сюда относятся элементы спортивных игр, ближний туризм, элементы спорта, экскурсии, массовые физкультурные выступления и праздники. Применяются в период окончательного выздоровления для тренировки всех органов и систем организма; подбираются индивидуально. Используются не только с лечебной и реабилитационной, но и с профилактической целью (особенно в группах здоровья и на занятиях с людьми пожилого возраста).

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №3 Приемы и техника массажа. Методика массажа. Лекция 4 (2 часа)

План:

3.1. Техника и методика выполнения массажных приемов.

3.1 Техника и методика выполнения массажных приемов

Техника массажа включает большое многообразие приемов, которые получили освещение в различных пособиях и руководствах. К сожалению, зачастую приходится встречаться с довольно свободным обращением с массажной терминологией, что вносит определенную несогласованность и даже непонимание в трактовку этого основополагающего вопроса методики массажа.

Наиболее приемлемой следует считать классификацию, согласно которой массажные приемы делят на пять основных групп: поглаживания, растирания, разминания, вибрации и активные и пассивные движения.

Поглаживание

Поглаживание — это совокупность массажных приемов, при которых рука массажиста скользит по коже, не сдвигая ее.

Физиологическое значение поглаживания заключается в том, что оно подготавливает кожу к дальнейшим, более энергичным манипуляциям. При поглаживании кожа очищается от отторгнувшихся роговых чешуек, благодаря чему улучшается функция сальных и потовых желез, активизируются кожное дыхание и секреторная функция кожи, более интенсивно протекают процессы обмена веществ в ней. Поглаживание улучшает капиллярное кровообращение, раскрывая резервные капилляры, о чем говорит гиперемия (покраснение) кожи. Поглаживание улучшает процессы выведения (из организма через кожу продуктов обмена веществ,

способствует уменьшению отечности. Правильно проведенное поглаживание успокаивает ЦНС, благодаря чему снимается излишнее возбуждение и устраняется напряжение мышц. При длительном применении поглаживание дает обезболивающий эффект, именно поэтому оно широко используется в области болезненных рефлексогенных зон.

Одной из основных разновидностей поглаживания является плоскостное. При нем кисть с выпрямленными пальцами без напряжения производит движения в различных направлениях. Эти движения могут выполняться продольно, поперечно, кругообразно, спиралевидно; могут выполняться одной и двумя руками одновременно (рис. 10). Чаще всего плоскостное поглаживание выполняется при массаже спины, груди, живота, конечностей.

При необходимости более глубокого воздействия на ткани выполняют плоскостное глубокое поглаживание, при котором на массирующую руку накладывают сверху вторую руку и выполняют прием с различной степенью давления. Применяется при массаже областей таза, спины, груди и конечностей.

Другой основной разновидностью поглаживания является обхватывающее. При его выполнении кисть и пальцы массажиста принимают форму желоба, когда I палец максимально отведен от остальных II-V сомкнутых пальцев. При этом расслабленная кисть плотно прилегает к массируемой поверхности. Обхватывающее поглаживание может выполняться как с непрерывным, так и с прерывистым продвижением кисти. Обычно этот вид поглаживания применяется на больших кожных поверхностях: на груди, спине, боковой поверхности туловища, ягодичной области (рис. 11). Обхватывающее поглаживание, как и плоскостное, может выполняться с отягощением.

Оба указанных приема поглаживания — плоскостное и обхватывающее — могут выполняться обеими руками. В одном случае обе руки массажиста двигаются одновременно и параллельно друг к другу, в другом —

попеременно, когда одна рука двигается прямым ходом (в сторону большого пальца), а другая — обратным (в сторону мизинца). Во втором случае в определенной фазе движущаяся обрат-

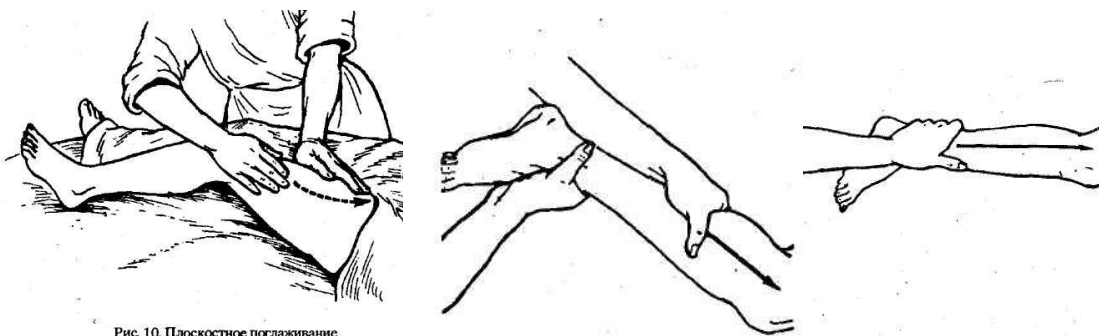
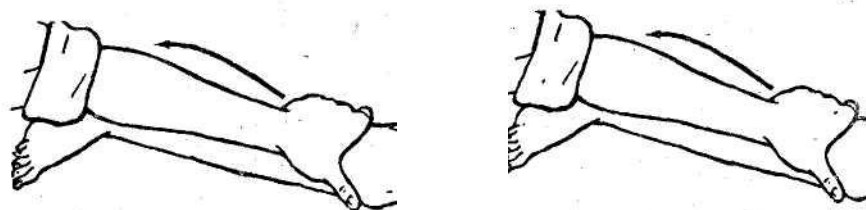


Рис. 10. Плоскостное поглаживание



Обхватывающее поглаживание

определенной фазе движущаяся обратным ходом рука по воздуху переносится над другой рукой и устанавливается на массируемой поверхности; в следующей фазе вторая рука убирается из-под первой — и весь цикл повторяется вновь. И одновременное, и попеременное поглаживания выполняются на спине, пояснице, груди, конечностях.

Помимо этих основных применяются и вспомогательные приемы поглаживания. Среди них следует упомянуть следующие.

Щипцеобразное — выполняется соответственно названию сложенными I, с одной стороны, и II-III пальцами или только II пальцем с другой, противопоставленными I (рис.12). Применяется такой вид поглаживания при массаже сухожилий, пальцев, тонких и длинных мышечных групп, носа.

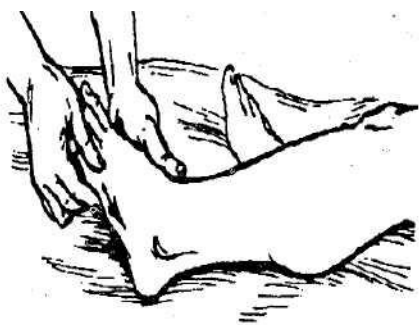


Рис. 12. Щипцеобразное поглаживание края стоп



Рис. 13. Граблеобразное поглаживание спины



Рис. 14. Гребнеобразное поглаживание подошвы

Граблеобразное — поглаживание производится расставленными пальцами, когда кисть находится к массируемой поверхности под углом 30-35° (рис. 13). Применяется при массаже межреберных промежутков.

Гребнеобразное — выполняется тыльными выступами основных фаланг полусогнутых пальцев. Применяется на массивных мышечных участках и в областях с обширными сухожильными образованиями, в частности, на боковой поверхности бедер; кроме того, используется при массаже подошвенной и ладонной поверхностей (рис.14).

В использовании поглаживания следует придерживаться определенных методических принципов, знание и выполнение которых повышает эффективность применения этого приема.

С поглаживания начинают сеанс массажа, используют его между другими массажными приемами, им же массаж и заканчивают.

Вначале используют поверхностное поглаживание, а затем — более глубокое. Проводится оно в спокойном темпе (24-26 пассивов в минуту), ритмично и плавно, что должно обеспечить спокойное состояние массируемого.

При проведении поглаживания (впрочем, как и других массажных приемов) нет необходимости применять все известные его разновидности, а следует отдавать предпочтение наиболее эффективным для данной анатомической области и данного состояния массируемого.

При выполнении поглаживания следует обратить внимание на часто встречающиеся ошибки: сильное давление на кожу, в результате чего могут возникнуть неприятные ощущения и раздражение кожи; смещение кожи, при котором прием уже не считается поглаживанием и, следовательно, решаемые им задачи не будут достигнуты; резкий и быстрый темп выполнения, который не позволяет достичь хорошего расслабления и успокоения массируемого.

Выжимание является своеобразным переходным приемом между поглаживанием и растиранием. Однако многие массажисты используют его в своей практике как самостоятельный прием и делают это достаточно эффективно. Особенно часто используют его в условиях бани, где ему может быть уделено до 60% всего времени массажа.

Выжимание позволяет оказывать глубокое влияние не только на кожу, но и подкожную жировую клетчатку, поверхностно расположенные мышцы, сухожилия и весь суставно-связочный аппарат. Основной эффект его заключается в быстром опорожнении и последующем столь же быстром наполнении сосудов кровью, в улучшении процессов тканевого обмена, ликвидации застойных явлений и отеков. Особенно часто применяется выжимание при подготовке мышц к предстоящей тяжелой работе и, наоборот, — после наступления утомления мышц для восстановления их работоспособности. Выжимание действует возбуждающе как на ЦНС, так и на весь организм в целом

Различают следующие основные приемы выжимания.

Ребром ладони (рис.15), когда пальцы расслаблены и слегка согнуты, а прием выполняется непосредственно локтевым краем кисти. При выжимании же большим пальцем кисти само воздействие осуществляется с большим

упором на лучевой край I пальца с его отягощении свободной рукой, которая накладывается на тыльную часть массирующей руки над бугром работающего пальца. При выжимании основанием ладони она устанавливается вдоль массируемого участка, а для отягощения может использоваться свободная рука, накладываемая на тыльную поверхность рабочей. Выжимание основанием и бугром большого пальца отличается тем, что при его выполнении давление идет не только через палец I, но и через его бугор. Наконец, поперечное выжимание осуществляется большим пальцем, прижатым к указательному — оба они выжимают (скользят) поперек массируемого участка.

При проведении выжимания важно поддерживать хороший контакт с кожей, давление на которую должно быть достаточным для

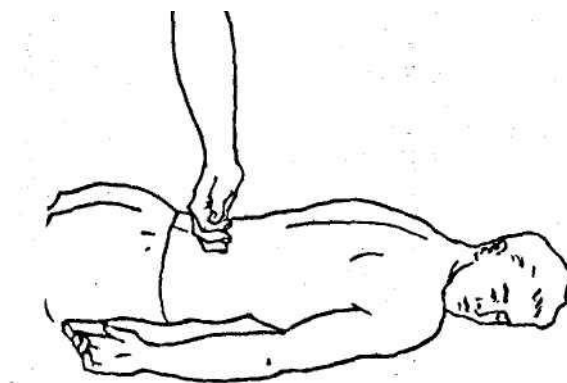


Рис. 15. Выжимание ребром ладони на спине

выдавливанию жидкостей из массируемых участков по направлению к сердцу. Основной ошибкой при выполнении этого приема является царапание кожи массируемого ногтем.

Растирание

Растирание — массажный прием, при котором рука не скользит по коже, а смешивает ее, сдвигает и растягивает.

Растирание—это основной прием в массаже здоровых и больных суставов, применяемый при перегрузках суставо-связочного аппарата, при травмах и микротравмах, когда возникающие отеки и уплотнения вызывают болезненность в области сустава и ограничивают его подвижность.

Он применяется также в местах выхода к поверхности тела нервных стволов, на участках кожи с малым кровоснабжением, где наиболее часто возникают застойные явления. Применяемый в лечебных целях прием ускоряет рассасывание отложений, затвердений и скоплений тканевой жидкости, способствует растяжению рубцов и спаек кожи. Растирание усиливает кровообращение за счет рефлекторного расширения сосудов и ускорения кровотока, чему способствует и местное повышение температуры на $1,5-3^{\circ}\text{C}$ (если же растирание применяется целенаправленно для улучшения кровотока, то температура кожи может повыситься и на 5°C). Растирание понижает возбудимость ЦНС, поэтому его применение после физиотерапевтических процедур (и бани) оказывается исключительно эффективным.

В соответствии с направлением движения массирующей руки (или ее частей) различают прямолинейное, круговое и спиралевидное растирание. При первом из них массажные движения выполняются прямо, при втором — создавая круговое смещение кожи, а при третьем — такое смещение оказывается спиралевидным. В таком случае каждый прием растирания можно выполнять в двух, а то и в трех вариантах — в зависимости от анатомических особенностей массируемого участка и наличия в нем того или иного патологического изменения.

Чтобы лучше себе представить эти три варианта приемов растирания, сошлемся на растирание' подушечками пальцев (рис.16). Оно выполняется подушечками II-V пальцев при опоре на основание ладони. Для точного представления техники выполнения этого приема в прямолинейном варианте предлагается насыпать горсть соли (или песка) на скатерть и попытаться передвинуть ее от себя, не приподнимая скатерть. Для этого лучше

всего выполнить движения в три фазы. В первой ладонь лежит выпрямленная на скатерти. Во. второй — ее следует согнуть в пястно-фаланговых суставах за счет приподнимания основания ладони и его приближения к подушечкам пальцев. В третьей фазе при неподвижной опоре

на основании ладони кисть следует выпрямить за счет продвижения пальцев скользящим движением по скатерти — при этом кончики пальцев и переместят соль, а ладонь вновь окажется выпрямленной. Такое растирание применяется при массаже небольших мышечных групп в области суставов, кисти, стопы, нервных стволов и лица.

Тот же прием в круговом варианте отличается тем, что в момент разгибания кисти концевые фаланги II-V пальцев выполняют круговое смещение кожи в сторону мизинца. Такое растирание применяется при массаже спины, груди, живота, конечностей - практически везде. Растирание подушечками пальцев может выполняться и с отягощением, когда на тыльную поверхность ладони рабочей руки накладываеься другая ладонь, что усиливает действие приема.

Растирание основанием ладони и бугром большого пальца выполняется на массивных мышечных группах: на спине, бедрах, ягодицах. При этом основание ладони и бугор I пальца плотно прижимают к массируемому участку и надавливают со смещени-



Рис. 16. Растирание подушечками пальцев прямойлинейное

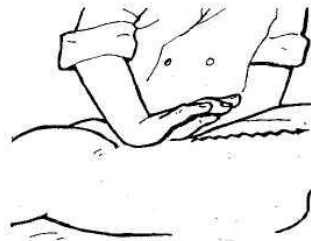


Рис. 17. Растирание основанием ладони на спине

ем кожи и подкожной клетчатки в различных направлениях одной или двумя руками (рис.17).

При растирании "щипцами" положение пальцев такое же, как и при одноименном поглаживании, однако за счет более глубокого давления создается смещение кожи и воздействие на тонкие мышечные пучки и сухожилия.

Растирание локтевым краем кисти (со стороны мизинца) выполняется за счет движения плотно прижатой к массируемому участку кожи кисти прямолинейно или по кругу. Применяют на бедрах, на спине и др.

Из имеющих вспомогательное значение приемов следует упомянуть граблеобразное растирание (рис.18). При его выполнении широко расставленные II-V пальцы, установленные под углом 30-45°, своими концевыми фалангами смещают кожу. Выполняется этот прием, как и соответствующее поглаживание, чаще всего в межреберных промежутках.

И, наконец, следует упомянуть гребнеобразное растирание. Так же, как и одноименное поглаживание, оно выполняется костными выступами средних межфаланговых суставов. Применяют его на крупных мышцах спины, бедра, подошвах, ладонях и др.

При массаже кожи, имеющей рубцы, для растягивания послед них часто применяют прием строгание (рис.19). Он заключается в том, что устанавливаемые на кожу подушечками II-V пальцев кисти поступательными движениями (напоминающими строгание производят растяжение, смещение ткани. Этот же прием может

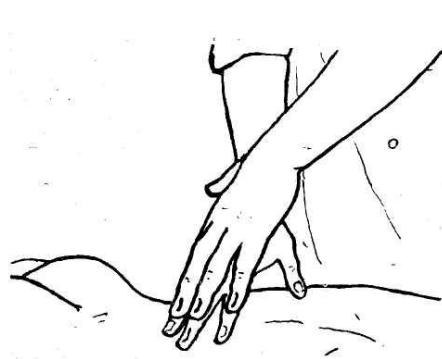


Рис. 18. Граблеобразное растирание



Рис. 19. Растирание строганием

применяться и в том случае, когда массаж не может быть применен на пораженном участке кожи и этот участок следует обойти.

Методические рекомендации, которыми следует руководствоваться при освоении техники растирания, сводятся к следующим положениям.

Растирание чаще всего является подготовительной процедурой к выполнению разминания.

Для усиления действия растирания угол между пальцами массажиста и массируемой поверхностью увеличивается, для этих же целей можно воспользоваться и отягощением другой рукой.

В отличие от других массажных приемов, растирание можно выполнять не обязательно по ходу лимфатических сосудов (хотя при „ возможности этого правила все-таки следует придерживаться).

Продолжительность растирания данного участка кожи (если для этого нет специальных показаний) не должна превышать 8-10 секунд. В зависимости от состояния массируемого темп выполнения приемов растирания должен составлять диапазон от 30 до 80 в минуту.

Растирание следует применять с осторожностью на мягких тканях после повреждений и заболеваний.

Разминание

Разминание — основной прием массажа. И не зря говорят: массировать — значит, разминать. Обычно, как уже указывалось, на долю разминания приходится 60 % всего времени массажа. В лечебно-восстановительном периоде, при вяло текущих патологических процессах его доля может доходить до 90 %. С помощью этого приема осуществляется массаж всей мышечной системы и подкожной клетчатки.

Под влиянием разминания улучшается питание тканей и усиливается удаление продуктов обмена веществ, улучшается кровоснабжение тканей и ускоряется лимфоток. На мышцы, находящиеся в состоянии пониженного тонуса, разминание действует тонизирующе, а при гипертонусе — снижает его. По воздействию на мышцы разминание сопоставимо с пассивной гимнастикой, поэтому может использоваться при мышечной атрофии и при подготовке мышц к предстоящей напряженной работе. Разминание в случае мышечного утомления активизирует восстановительные процессы и ускоряет восстановление работоспособности этих мышц.

В соответствии с темпом, глубиной и силой применяемых приемов разминание может и тонизировать, и успокаивать ЦНС и весь организм.

Существуют две основных разновидности приемов разминания, обусловленные особенностями анатомического строения и топографии мышц. При первой из них средняя часть мышцы захватывается и приподнимается над костным ложем, и в этом положении происходит разминание ее между отдельными частями кисти. Такую разновидность применяют на мышцах плеча, бедра, боковых поверхностей туловища и др. В случае же, если мышцу невозможно отделить от костной основы (длинные разгибатели спины, разгибатели пальцев кисти, передняя большеберцовая и др.), приходится прибегать к другому варианту: мышцу придавливают к костному ложу.

К первой разновидности приемов относится ординарное разминание, выполняемое одной рукой. При этом плотно захватывается массируемая мышца так, что с одной ее стороны находится I палец, а с другой — все остальные, после чего мышца приподнимается и разминается между пальцами (рис. 20). В осуществлении такого разминания рабочим органом может быть I палец, и в этом случае остальные пальцы являются основой, к которой придавливается мышца, или II-V пальцы — в этом случае основой, опорой мышцы является I палец. В процессе разминания кисть продвигается вдоль мышцы. Прием выполняется мягко, плавно, без резких и болезненных движений. Ординарное разминание наиболее часто применяется на мышцах конечностей и боковых поверхностях туловища.

Разминание двумя руками в поперечном направлении — двойное кольцевое — является наиболее употребительным из всех приемов разминания. При его выполнении руки плотно обхватывают массируемую мышцу так, что с одной стороны ее практически рядом располагаются I пальцы, а с другой — все остальные (II пальцы рядом) (рис. 21). Теперь одной рукой мышцу приподнимают от костного ложа, сдавливают и отжимают от себя, а другой рукой ее отжимают к себе. В результате мышца

как бы скручивается. При выполнении приема руки постепенно продвигаются по ходу мышцы. Массажные движения следует выполнять мягко, без рывков. Двойное кольцевое разминание наиболее часто применяется на больших мышечных группах в области ягодиц, бедра, живота, спины, плеча и др.



Рис. 20. Обыкновенное разминание на плече

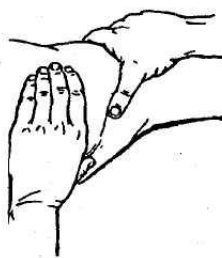


рис. 21. Двойное кольцевое разминание на плече



Рис. 22. Длинное разминание икроножных мышц

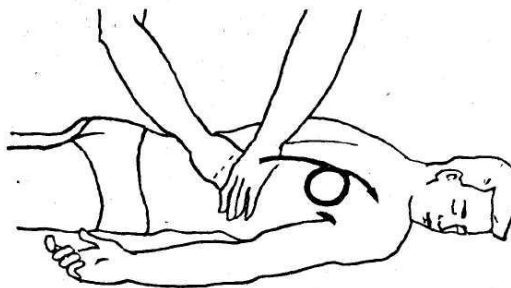


Рис. 23. Разминание двойным грифом на спине

Разминание двумя руками в продольном направлении — длинное. При его выполнении руки плотно обхватывают массируемую мышцу, расположив I пальцы рядом сверху мышцы, а все остальные — снизу ее (рис. 22). Теперь I пальцами надавливают, отжимают мышечные пучки в стороны, а остальными пальцами давят на мышцу снизу. Движения выполняются поступательно, плавно передвигая кисти на соседние участки мышц, причем, одна рука движется несколько впереди другой.

При необходимости достаточно глубокого воздействия с помощью разминания на массируемую мышцу прибегают к усиленному варианту обыкновенного разминания, когда на рабочую руку накладывается другая рука так, что II-V пальцы помогают соответствующим пальцам рабочей руки, так же согласованно работают и первые пальцы (рис. 23). Такой прием носит название двойного грифа.

Шипцеобразное разминание, как и соответствующие поглаживание и растирание, выполняют на длинных тонких мышцах и сухожилиях. Прием заключается в том, что мышца захватывается и оттягивается кверху I и остальными пальцами (пальцы не сгибать!) и затем разминается между ними.

Валяние (рис. 24) выполняется в основном на мышцах плеча и бедра. При этом ладони располагаются параллельно с противоположных сторон мышечной группы и производят сжимание и как бы перекручивание их. Прием выполняется нежно, без значительного надавливания.

Ко второй группе приемов (на мышцах, которые при массаже нельзя отделить от костного основания) относятся два основных варианта. При первом из них — надавливании — осуществляется прерывистое давление на одно и то же место с определенной частотой (20-60 в минуту) и силой. При втором — сдвигании, —



Рис. 24. Валяние

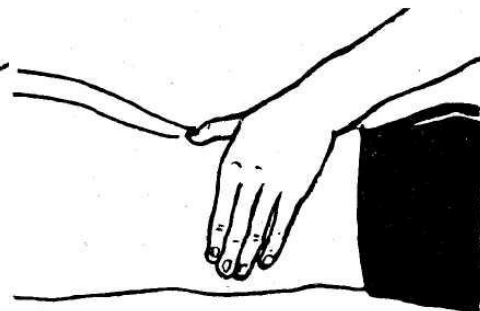


Рис. 25. Разминание надавливанием большим пальцем

захватив мышцу, короткими ритмичными движениями смещают ее с костного ложа в продольном и поперечном направлениях. В тех же местах, где мышцу захватить невозможно, фиксируют руку (палец) на коже надавливанием и сдвигают кожу вместе с подлежащими тканями. Каждый из этих вариантов может выполняться большим пальцем (этот же прием часто применяют и с отягощением) (рис. 25). При его выполнении палец располагается продольно на массируемом участке мышцы, надавливая подушечкой и круговыми движениями смещая ее в сторону остальных пальцев. Затем массирующий палец возвращается в исходное положение и продвигается вперед на 2-4 см. При необходимости отягощения край

нерабочей ладони упирается в ногтевую фалангу I пальца рабочей кисти, усиливая давление и помогая вращению этого пальца.

При кругообразном разминании подушечками четырех пальцев сомкнутые II-V пальцы (можно — с отягощением пальцами другой руки или ребром ладони) выполняют такие же, как и в предыдущем приеме, вращательные и поступательные движения по мышце. Оба указанных приема могут применяться при разминании длинных разгибателей спины, передней большеберцовой мышцы, мышц на разгибательной поверхности предплечья и др. К этой же группе приемов относится и разминание о с н о в а н и е м л а д о н и: при его выполнении давление (часто с отягощением другой руки на область лучезапястного сустава рабочей руки) идет на основание ладони при несколько приподнятых над массируемым участком сведенными вместе пальцами. При разминании же фалангами II-V п а л ь ц е в давление идет через средние фаланги и межфаланговые суставы тыльной поверхности согнутых пальцев (рис. 26).

К методическим особенностям выполнения разминания следует отнести следующие.

Мышцы должны быть предельно расслаблены, хорошо и удобно зафиксированы — только в этом случае можно добиться хорошего Доступа и эффективного воздействия на все мышечные пучки и слои. Разминание выполняется энергично, но мягко, без резких движений, медленно и плавно, до 50-60 движений в минуту. Разминание выполняется в восходящем направлении, по ходу мышечных волокон, но некоторые мышцы можно массировать и в поперечном направлении; движения следует выполнять последовательно, не перескакивая с одного участка на другой. Разминание выполняется с постепенно возрастающей от процедуры к процедуре силой, что предупреждает адаптацию массируемых тканей. Не следует сразу

сильно и глубоко проникать в толщу тканей, а воздействие распространять постепенно от поверхностных до глубоких слоев.

Прием следует начинать от места перехода мышцы в сухожилие, кисти располагать на поверхности ее в соответствии с конфигурацией, наиболее сильным же воздействием должно быть в средней части мышцы.

Наиболее часто встречающимися ошибками при выполнении разминания являются следующие.

При сгибании пальцев в межфаланговых суставах давление на кожу и мышцы идет в основном через кончики пальцев — и возникает ощущение "щипания" и боли.

Если в фазе перетирания мышцы, ее сдавления происходит скольжение пальцев по коже, то массажист "теряет" мышцу, между рукой и нею возникает просвет — в этом случае достигнуть эффективного разминания не удастся.



Рис. 26 Разминание фалангами пальцев

При разминании напряженной рукой очень быстро наступает утомление массажиста, поэтому очень важно чередовать сокращение и расслабление кистей.

Вибрация

Под этим названием подразумевается большая группа приемов, при которых массируемому участку тела придаются колебательные движения, выполняемые с различной скоростью и амплитудой.

При выполнении вибрационных приемов создается воздействие на различные рецепторы (чувствительные, двигательные, секреторные), а от них

— на ЦНС. Легкое сотрясение тканей способствует успокоению последней, а интенсивное — ее возбуждению. Сотрясение тканей в вибрации часто используется как обезболивающий прием, в особенности при некоторых заболеваниях и травмах опорно-двигательного аппарата. В сочетании с другими приемами массажа вибрация улучшает отток лимфы, межтканевой жидкости и венозной крови из тканей, стимулирует восстановление сократимости мышц через наиболее эффективное расслабление в процессе самого приема

Вибрация выполняется ладонной поверхностью ногтевой фаланги одного или нескольких пальцев или ладонью с самым различным положением пальцев.

Различают непрерывистую и прерывистую вибрацию. При первой массируемому участку придаются колебательные движения, выполняемые в ритмичном темпе. При прерывистой же вибрации воздействие на кожу оказывается неравномерным, когда рука массажиста периодически отрывается от массируемой области, а затем вновь повторяет процедуру. Если непрерывистую вибрацию наиболее часто применяют в области спины, таза, гортани, плеча, предплечья, по ходу важнейших нервных стволов, то прерывистую — на лице, голове, в местах выхода нервов, на уплотненных мышцах (например, при миозитах) и т. д.

Под стабильной вибрацией понимается выполняемая на одном месте, без перемещения руки массажиста, при лабильной же массаж выполняется на всем протяжении массируемого участка, когда рука последовательно перемещается без отрыва от кожи. Движения руки могут быть и в продольном и в поперечном направлениях.

Точечная вибрация выполняется подушечкой одного пальца (рис. 27). При этом палец плотно прижимают к массируемой точке и производят быстрые колебательные движения. Особенно ча-

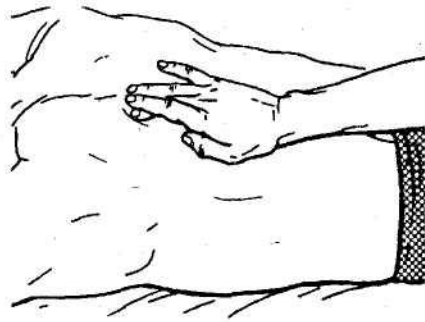


Рис. 27. Вибрация подушечкой пальца



Рис. 28. Вибрация ладонью

сто такое воздействие применяется при точечном массаже, о чем будет сказано в соответствующем разделе пособия. I и II пальцами вибрация проводится на местах выхода спинномозговых корешков, на гортани, мышцах конечностей — на этих участках вибрация проводится как лабильная и непрерывистая.

Ладонная вибрация выполняется при плотно прижатой к массируемому участку ладони на спине, животе, груди и других обширных участках тела. Прием заключается в колебательных движениях ладони при некотором надавливании и ее поступательном продвижении (рис. 28). Ладонная вибрация может выполняться в усиленном за счет другой руки варианте.

Большую группу приемов вибрации составляют т. н. ударные. К непрерывистым вариантам из них относятся потряхивания и встряхивания. При потряхивании (рис. 29) мышца легким движением как бы перекидывается между I и V пальцами при приподнятых остальных. Прием может выполняться как в стабильном, так и в лабильном режиме. Используется, как правило, при массаже больших мышечных групп верхней и нижней конечностей, на ягодицах, при воздействии на внутренние органы и т. д.

Встряхивание выполняется только на конечностях. Для руки оно заключается в том, что массажист фиксирует кисть массируемого в области лучезапястного сустава одноименной рукой, слегка притягивает к себе руку массируемого и легкими колебательными движениями в режиме 30-40 колебаний в минуту приподнимает конечность на 5-7 см и опускает ее (рис. 30). Возможны и колебания из стороны в сторону. При встряхивании нижней

конечности одна рука массажиста захватывает ногу массируемого со стороны ахиллова сухожилия, а другая кладется на подъем стопы. Далее, как и при встряхивании руки, массажист несколько притягивает ногу к себе и выполняет колебательные движения конечности. При выполнении данного приема важно следить, чтобы соответственно локтевой и коленный суставы не были согнуты.

К прерывистым вариантам приемов вибрации относятся следующие.



Рис. 29. Потряхивание

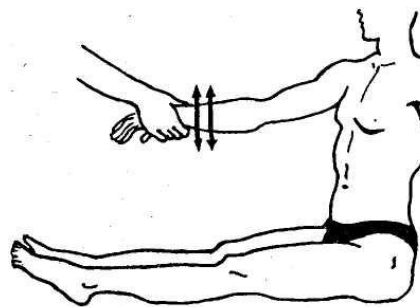


Рис. 30. Встряхивание

Похлопывание (рис.31) выполняется ладонной поверхностью одной или обеих рук. При этом пальцы кисти сомкнуты и слегка согнуты в пястнофаланговых суставах, образуя воздушную подушку внутри своеобразного ковша — это смягчает воздействие на тело массируемого. Прием выполняется попеременно обеими руками с частотой более 60 в минуту каждой рукой, которая приподнимается над массируемым участком кожи на 10-12 см, а затем мягко хлопает по ней.

Поколачивание (рис.32) выполняется ладонной поверхностью кисти при слегка согнутых пальцах, что предупреждает быстрое утомление кисти массажиста. Кисть его при этом не строго перпендикулярна массируемому участку, а слегка вывернута наружу. Силу удара при поколачивании (как и при похлопывании) определяет используемый при этом рычаг: когда в движении участвует только кисть — сила удара небольшая, если же вместе с кистью участвует и предплечье, то можно добиться достаточно энергичного воздействия.

Рубление (рис 33) выполняют ребром кисти с разведенными и расслабленными пальцами. Во время самого соприкосновения кисти с массируемым участком пальцы смыкаются, создавая прерывистый звук стегания. Образующаяся в момент смыкания между пальцами воздушная подушка смягчает удар. Обычно рекомендуется при рублении кисти располагать вдоль хода мышечных волокон, хотя многие массажисты и пренебрегают этой рекомендацией.

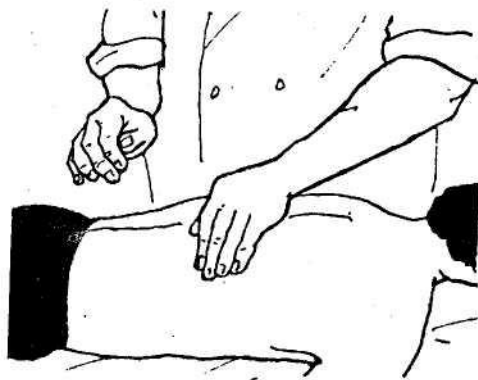


Рис. 31. Похлопывание

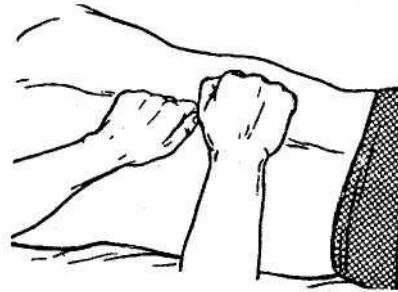


Рис. 32 Поколачивание



Рис. 33. Рубление

Методические рекомендации к выполнению вибрации сводятся к следующим положениям.

Сила воздействия зависит от угла наклона пальцев или кисти массажиста к массируемому участку: чем ближе этот угол к 90° , тем сильнее воздействие.

Вибрацию следует чередовать с поглаживанием, а продолжительность ее не должна превышать нескольких секунд.

Продолжительные, выполняемые с малой амплитудой вибрации дают успокаивающий и расслабляющий эффект, а непродолжительные, резкие, с большой амплитудой — тонизирующий.

Следует избегать применения вибрации в местах близкого расположения к поверхности тела внутренних органов (особенно почек и печени), а у пожилых людей выполнять этот прием следует с большой осторожностью.

Не следует допускать болезненных ощущений при выполнении приема, что особенно часто встречается при выполнении ударных вариантов на напряженных группах мышц массируемого и при воспалительных состояниях нервных стволов.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №4 Виды массажа: точечный, инструментальный, сегментарный, гигиенический, спортивный, косметический, самомассаж. Лекция 5,6 (4 часа)

План:

4.1. Общий и локальный массаж с приемами поглаживания, растирания, разминания, вибрации, активных и пассивных движений

4.2. Гигиенические основы массажа (помещение и инвентарь), требования к массажисту и массируемому, поза массируемого.

4.3. Реабилитационный массаж для функционального восстановления после травм, операций, тяжелых заболеваний.

Спортивный массаж—это способ массажного воздействия на организм спортсмена с целью достижения высоких функциональных возможностей и спортивных результатов. В зависимости от целевой направленности спортивный массаж принято делить на тренировочный, предварительный и восстановительный.

Тренировочный массаж применяется с целью повышения спортивной работоспособности атлетов, повышения их функциональных возможностей и совершенствования регуляторной деятельности ЦНС. Его применяют как одно из средств тренировочного процесса, включая как органичный элемент тренировочных нагрузок.

Глубина, интенсивность, длительность и периодичность применения тренировочного массажа зависят от индивидуальных особенностей спортсмена, вида спорта, этапа тренировки и характера применяемых на этом этапе нагрузок

Продолжительность сеанса общего тренировочного массажа обычно находится в пределах от 40 до 60 мин. Правда, здесь не может соблюдаться тот режим распределения времени по участкам тела, который был описан для общего массажа, так как должен соответствовать виду спорта и особенностям данного конкретного занятия. Например, у спринтеров, велогонщиков,

футболистов меньше времени отводится на массаж верхних конечностей и всего плечевого пояса, зато больше на массаж ног и тазового пояса.

Задачи тренировочного занятия определяют и включение в данный сеанс тех или иных приемов: при необходимости глубоко проработки мышц меньше внимания уделяют поглаживанию и растиранию, при необходимости же проработки суставов основным приемом оказывается растирания и т.д. Тем не менее, в тренировочном массаже до 70% времени отводится разминанию.

Практика показывает, что чем большая масса мышц подвергается массажу, тем выше его тренировочный эффект.

Тренировочный массаж проводят через 1,5—6 часов после интенсивной тренировочной нагрузки (точное время подбирается в зависимости от индивидуальных особенностей спортсмена). При этом необходимо учитывать место тренировки во времени суток, если она проводится во второй половине дня (например, около 18—20 часов), то после нее назначают лишь частный тренировочный массаж, а утром следующего дня — общий тренировочный массаж. Последний тренировочный массаж проводят за 1—2 дня до соревнований, но в последних сеансах необходимо увеличить интенсивность и длительность массажа, обращая особое внимание на те группы мышц, которые в предстоящих соревнованиях будут нести наибольшую нагрузку.

По поводу количества сеансов тренировочного массажа в недельном тренировочном цикле нет единого мнения. Скорее всего, это зависит от вида спорта, периода тренировочного цикла, задач микроцикла, и, пожалуй, главного обстоятельства — индивидуальных особенностей спортсмена. Чтобы учесть эти особенности, необходимо проанализировать спортивные и тренировочные результаты спортсмена в их сочетании с режимом массажа за определенное время и сделать соответствующие выводы или внести коррективы в частоту или характер тренировочного массажа. Однако,

несомненно, хороший результат дает проведение тренировочного массажа один раз в неделю в условиях бани.

Предварительный массаж проводится непосредственно перед физической нагрузкой. Его цель — помочь спортсмену повысить свою работоспособность перед тренировкой или соревнованием.

В зависимости от задач различают следующие виды предварительного массажа: разминочный, разогревающий, регулирующий психическое состояние спортсмена и др.

Разминочный массаж имеет своей задачей повысить функциональное состояние атлета, чтобы облегчить его максимально быстрое вхождение в работу. Естественно, что он не заменяет собой разминку, а является существенным дополнением к ней. Физиологической основой разминочного массажа является активизация состояния ЦНС и через нее—деятельности висцеральных и соматических систем.

В сеанс разминочного массажа входит комплекс приемов, которые выполняются в течение 15—25 мин. Его следует заканчивать за 3—5 мин. до начала непосредственно разминки.

Разминочный массаж выполняется с учетом предстоящей работы. Так, в случае необходимости последующего выполнения длительной работы он должен быть медленным и продолжительным, а перед кратковременной нагрузкой — быстрым и энергичным. Необходимо учитывать и состояние мышц: на вязких и жестких массажные приемы должны быть легкими и мягкими с целью расслабить мышцы; на эластичных же мышцах можно проводить любые приемы

Разогревающий массаж проводится перед тренировкой или соревнованием или во время соревнований между забегами, схватками, заплывами и т. д.

Разогревающий массаж способствует быстрому и глубокому) согреванию мышц и суставно-связочного аппарата. Тем самым достигается решение двух задач: мышцы и связочный аппарат становятся более эластичными, менее

вязкими, благодаря чему повышается эффективность сократительной деятельности; это же обстоятельство обуславливает заметное снижение опасности травм мягких тканей, особенно в силовых и скоростно-силовых видах спорта (растяжения, надрывы, разрывы и т. д.).

Разогревающий массаж особенно необходим, когда мышечная работа проводится в холодную погоду на воздухе или в холодном помещении, когда задерживается старт, затягивается перерыв между забегами, попытками или при длительном продолжении соревнований (например, у десятиборцев в легкой атлетике).

Продолжительность разогревающего массажа — около 10 мин. Приемы — в основном растирание, концентрическое поглаживание, продольные глубокие разминания и пассивные движения — проводятся энергично, в быстром темпе. Особое внимание обращается на суставы и места перехода мышц в сухожилия. Закончив массаж на данной части тела, ее накрывают теплым одеялом и переходят к массажу следующей части тела или конечности.

Массаж желательно проводить в теплом помещении в положении спортсмена лежа, однако он может стоять или сидеть, расслабив при

этом массируемый участок тела. При массаже на открытом воздухе или в холодном помещении спортсмен может быть в тренировочном костюме, что предупредит охлаждение рабочих мышц.

После окончания разогревающего массажа атлету следует надеть теплый костюм и походить, чтобы подольше сохранить тепло.

Регулирующий психологическое состояние спортсмена массаж ставит своей задачей приведение спортсмена в состояние психической готовности к старту. Он имеет специальную методику, определяемую конкретными условиями, — возбудить ли или успокоить следует спортсмена перед выступлением. Особенно велико значение регулирующего массажа, если психическое состояние спортсмена отличается от боевой готовности, т. е.

того, которое соответствует оптимальной мобилизации его организма к предстоящему выступлению.

При стартовой апатии у спортсмена в ЦНС преобладают процессы внутреннего торможения на фоне ослабленных процессов возбуждения. Внешне это выражается в апатии, вялости, снижения внимания, заторможенности и даже сонливости. Вот почему в этом случае эффективным оказывается возбуждающий стартовый массаж. В зависимости от вида спорта он продолжается от 8 до 12 мин. В сеансе минимум внимания уделяется поглаживанию, зато до 5—8 мин. занимает резкое глубокое разминание, до 1,5—2 мин. — выжимание и еще 1,5—2 мин. — растирание и еще 1,5—2 мин. отводится ударным приемам (поколачиванию, рублению, похлопыванию). Желательно кратковременными (до 10—15 сек.) ударными приемами чередовать другие массажные приемы. Весь массаж выполняется энергично, глубоко и резко (вплоть до слабых болезненных ощущений).

При стартовой апатии возбуждающий массаж проводят так, что в последнюю очередь массируются "рабочие" мышцы, а начинают его с мышц туловища.

Физиологическая сущность возбуждающего массажа заключается в резком возбуждении тактильных, болевых и проприорецепторов, что ведет к возбуждению ЦНС и ослаблению процессов торможения.

При стартовой лихорадке у спортсмена преобладают процессы возбуждения — он суетлив, рассеян, нервничает, не может сосредоточиться и т. д. Вот почему в этом случае назначается успокаивающий массаж, призванный стимулировать процессы торможения и ослабить возбуждение. Продолжается он 7—10 мин., из которых 4—6 мин. уходят на различные виды поглаживания, 1,5—2 мин. — на поверхностное ритмичное разминание и столько же — на потряхивание (выжимание и ударные приемы не применяют вообще). Поглаживание применяют как самостоятельный прием в начале и в конце сеанса и им же перемежают остальные массажные приемы.

Успокаивающий массаж начинают и заканчивают на "рабочих" мышцах, а в середине сеанса массируют в основном мышцы туловища

Обычно регулирующий психическое состояние массаж выполняют после разминки, в теплом помещении. После него спортсмен¹ следует сделать еще несколько разминающих специальных движений, чтобы окончательно восстановить структуру соревновательных движений и убедиться в своей готовности к старту.

В течение предварительного массажа массажисту следует словесно воздействовать на спортсмена, убеждая его в хорошем состоянии двигательного аппарата и в том, что нет никаких поводов для сомнений в успехе выступления.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ МАССАЖ

Восстановительный массаж применяется после соревновательных или тренировочных нагрузок с целью быстрее восстановления работоспособности спортсмена. Роль восстановительного массажа особенно велика в современном спорте с его двух- или даже трехразовыми тренировками в день, с высокой плотностью соревновательной деятельности и т. д. Применяют его и между схватками у борцов, между забегами у спринтеров, между попытками у прыгунов и др.

Экспериментально доказано, что наибольший эффект восстановительный массаж дает тогда, когда он применяется на сильно утомленных мышцах. При общем же утомлении лучше массировать большие кожные участки с обширным рецепторным полем (спина, бедра и т. д.).

Восстановительный массаж снимает утомление, нормализует обмен веществ не только в тканях, но и во всем организме, восстанавливает баланс возбуждительно-тормозных процессов в ЦНС.

Восстановительный массаж проводят с учетом индивидуальных особенностей спортсмена, характера выполненной работы, степени утомления, периода отдыха до выполнения следующей работы.

После небольшой работы массаж начинают через 10—15 мин, т. е. после некоторой нормализации функционального состояния спортсмена. В условиях же соревнований, когда повторная нагрузка должна выполняться достаточно быстро после предыдущей, массаж начинают выполнять уже через 2—5 мин., причем, в этом случае исключают приемы поглаживания, которые расслабляют мышцы и замедляют реакцию, зато большее внимание уделяют выжиманию, двойному кольцевому разминанию, потряхиванию и встряхиванию. Общая продолжительность массажа в этом случае—5—8 мин.

В том случае, если перерыв в выступлениях достигает 1—2 часов, восстановительный массаж проводят сразу после окончания предыдущей работы — тогда и процессы восстановления работоспособности идут заметно активнее. Массаж в этом случае (7—15 мин.) ставит своей целью согреть мышцы и поддержать работоспособность.

При сильном утомлении после физических нагрузок восстановительный массаж проводят через 1,5—2 часа. Продолжительность сеанса — до 20 мин. Желательно, чтобы до массажа спортсмен уже принял теплый расслабляющий душ. Массаж начинают с поглаживания, а затем переходят ко все более энергичным и глубоким приемам: разминанию, потряхиванию. В последнюю очередь массируют мышцы, выполняющие наиболее объемную работу.

При чрезмерном утомлении на грани перенапряжения (например, на стайерских дистанциях у лыжников, в марафоне, в триатлоне и др.) восстановительный массаж должен прежде всего нормализовать состояние ЦНС и способствовать освобождению мышц от накопившихся в них шлаковых веществ. После подобных нагрузок массаж выполняется в несколько сеансов, через каждые 4—5 часов. Первый сеанс проводят не ранее, чем через 30 мин. после окончания работы. Хороший эффект дает предварительное прогревание спортсмена в суховоздушной бане (не более 7—10 мин.). Продолжительность первого сеанса, как правило, не превышает 10—15 мин. В это время преимущественно массируют туловище, все

движения выполняют мягко и ритмично, без ударных приемов, однако с большим удельным весом разминания. "Рабочие" мышцы массируют мало и в основном на них выполняют расслабляющие приемы.

После первого сеанса спортсмена следует тепло укутать и предложить спокойно полежать 20—30 мин.

При повторном сеансе массаж продолжают уже 20—30 мин. Так же массируют все тело, однако уже большее внимание уделяют "рабочим" мышцам. Третий сеанс можно провести вечером, если же соревнования закончились относительно поздно, то третий и даже второй сеансы можно выполнять на следующий день.

Точечный массаж

Точечный массаж применяется для снятия утомления и повышения мышечного тонуса, стимуляции физической работоспособности. Кроме того, он предупреждает миогелозы, возникающие при перегрузках опорно-двигательного аппарата.

Сущность точечного массажа сводится к механическому раздражению небольших участков (2-10 мм) поверхности кожи, которые называются биологически активными точками (БАТ). В биологически активных точках размещается большое количество нервных окончаний.

Прежде чем приступить к точечному массажу, необходимо четко изучить расположение БАТ и научиться регулировать силу воздействия на них в зависимости от места расположения (вблизи костей, связок, сосудов, нервов). Более слабое воздействие осуществляется на сосуды и нервы.

В зависимости от целей, различают тормозной и возбуждающий методы точечного массажа.

Тормозной метод используется для расслабления мышц, снятия болей, особенно мышечного и суставного характера. При повышенном мышечном тоне-массирующие движения должны быть непрерывными, глубокими, медленными и продолжительными (1-2 минуты) в каждой точке. Вращательные движения выполняйте кончиком пальца (подушечкой) с постепенным погружением его в ткань и задержкой.

Возбуждающий метод применяется для стимуляции работы мышц, при пониженном мышечном тоне и перед стартом спортсменам. Массирующие движения характеризуются более сильным кратковременным надавливанием (20-30 секунд) в каждой точке в сочетании с глубоким растиранием и быстрым отниманием пальца после каждого приема. Они повторяются 3-4 раза. Общая длительность воздействия составляет 1,5-3 минуты. Во время процедуры не следует воздействовать более чем на 10-12 точек.

При проведении точечного массажа применяются различные приемы в виде надавливания, давления, разминания, поглаживания, растирания, вибрации, захватывания.

Поглаживание выполняйте внутренней поверхностью большого пальца с вращательными движениями на точке воздействия. Растирание делайте кончиком большого пальца или сразу двумя большими пальцами. Прием захватывания выполняйте тремя пальцами (указательным, большим и средним), при этом захватывайте небольшой участок кожи. Движения осуществляйте быстро, отрывисто, повторяя каждое на точке 3-5 раз. В месте воздействия должно образоваться покраснение и возникнуть чувство онемения и распирания.

В домашних условиях, пожалуй, наиболее приемлем пальцевой метод, о котором и будет разговор идти далее.

Независимо от способа воздействия основным фактором, определяющим эффект, является не сам способ, а та ТА, на которую он воздействует. Это позволяет говорить о том, что каждая такая точка связана с сугубо специфической реакцией (или реакциями), играя роль своеобразного вводного канала воздействия на ту или иную функцию или систему организма.

Приемы и техника воздействия. Несмотря на большое многообразие описываемых в литературе приемов точечного массажа, детальный анализ показывает, что все они являются разновидностями трех основных приемов: вращения, вибрации и давления.

Вращение (жу) выполняется ладонной поверхностью ногтевой фаланги I, II или III пальцев, реже — тылом средних фаланг II, III или ногтевой фаланги I пальцев, основанием ладони или кулаком (рис. 57). При выполнении вращения следует избегать скольжения пальцев по коже. Симметричные точки можно массировать вращением одновременно обеими руками.

Прием состоит из трех фаз.

В первой фазе выполняется ввинчивание. В течение этой фазы массирующий палец накладывается на ТА и плавными медленными вращениями с возрастающим усилием проникает вглубь ткани. Сила воздействия определяется целями массажа. Частота вращения — одно в секунду. Предполагается, что физиологический механизм вращения заключается в воздействии на K^+/Ca^{++} + равновесие: если * необходимо добиться стимулирующего, возбуждающего эффекта, то ввинчивание следует выполнять по сходящей спирали — в этом случае K^+ собирается из окружающих тканей к центру, если же необходимо достичь тормозного эффекта, то ввинчивание выполняется по расходящей спирали — и K^+ "разбегается" на периферию, а в центре вращения образуется избыток Ca^{++} , инертные ионы которого и дают желаемый эффект. Такое же значение имеет и направление ввинчивания: при его выполнении по часовой стрелке

достигается тонизирующий эффект, а в противоположном направлении — тормозящий.

Во второй фазе вращение пальца прекращается с его задержкой на глубине давления. В это время возникают так называемые предусмотренные ощущения, которые выражаются в онемении, болезненности или распираний тканей в месте воздействия.

В третьей фазе приема выполняется вывинчивание, т. е. возвращение пальца в исходное положение. Выполняется оно в обратную против ввинчивания сторону с ослаблением давления.

После окончания вывинчивания палец с поверхности кожи не убирается, и спустя 2-3с начинают новый цикл вращения.

Вращение должно выполняться ненапряженной кистью без грубого болезненного воздействия. Ошибками приема являются постоянная сила давления на протяжении выполнения приема и неравномерный темп вращения.

Вибрация (цзен) предоставляет собой колебательно-вращательное воздействие на ГА подушечками I или нескольких пальцев, ладонью, возвышением большого пальца или тыльной поверхностью II-V пальцев, сжатых в кулак. При выполнении вибрации пальцы устанавливаются перпендикулярно или под острым углом к поверхности кожи. Все движения должны быть направлены вглубь ткани. На особенно болезненных участках прибегают к вибрации, выполняемой бугром I пальца, основанием ладони или сжатыми в кулак пальцами.

Амплитуда вибрации должна быть минимальной, а частота — максимальной, до 160-200 движений в минуту.

Вибрация может быть стабильной, выполняемой на одной точке, или лабильной, когда пальцы двигаются вдоль меридиана или болезненной области. При непрерывистой вибрации рука на протяжении всего времени выполнения приема не отрывается от места его выполнения, а при

прерывистой—ритмически отрывается от кожи, вновь возвращается на место массажа, вновь отрывается — и

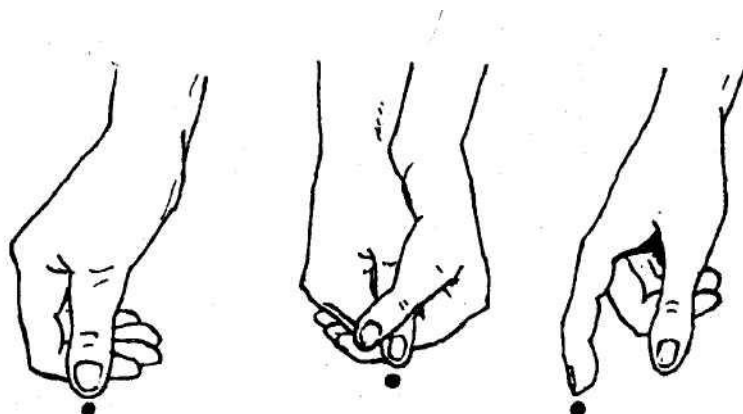
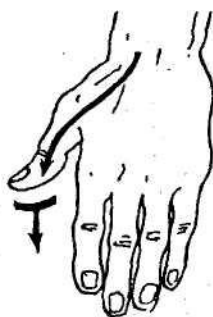


Рис. 57. Некоторые способы выполнения вращения



цикл продолжается. Вибрация может сочетаться с вращением, особенно в фазе задержки на глубине воздействия.

Давление (циа) преимущественно выполняется подушечкой большого пальца (рис. 58), а массажист может использовать для большей силы воздействия массу своего тела. В этом случае давление идет через прямую руку на I палец, который даже несколько переразгибается. Чтобы еще больше усилить давление, можно на массируемый палец положить крест-накрест I палец другой руки. Прием можно выполнять и тыльными сторонами вторых фаланг II-V пальцев, возвышением I пальца, основанием или ребром ладони.

Давление может быть постоянным или переменным, а его сила может меняться от слабой до достаточно выраженной. В зависимости от последнего обстоятельства и субъективные ощущения оказываются различными—от приятного тепла до онемения.

Методика точечного массажа. При подборе точек для выполнения точечного массажа предпочтение на данном меридиане следует отдавать более болезненным. По мере проведения массажа

Рис. 58. Направление воздействия при выполнении давления

чувствительность ТА снижается, поэтому следует увеличивать силу нажима и расширять зону воздействия. Обычно начинают массаж с воздействия на одном сеансе на три точки данного меридиана, затем Их число можно довести до четырех-шести. Силу воздействия увеличивают за счет все более перпендикулярного установления пальца относительно поверхности кожи и отягощения, выполняемого накладыванием на массирующий палец пальца этой же или другой Руки или же локтевого края ладони другой руки.

После снятия в точке боли массаж прекращают. Если же в момент отрыва массирующего пальца от кожи в конце процедуры возникает резкая боль, то это свидетельствует о незавершенности массажа данной точки. В этом случае последнюю смазывают какой-либо раздражающей мазью (например, вьетнамским бальзамом "Золотая звезда").

Для проведения точечного массажа обычно воздействуют на симметричные точки слева и справа на туловище и конечностях, спереди и сзади, на внутренней и наружной поверхностях. Наибольший эффект дает воздействие на ТА непосредственно на месте болезненности (нарушения) или рядом с ним, однако часто положительный результат получают и при массаже отдаленных от этих мест точек, принадлежащих соответствующему каналу.

В зависимости от задач осуществляют воздействие на ТА различных топографических зон тела Так, для оказания влияния на ЦНС массируют точки общего спектра, разбросанные по самым различным участкам кожи; на шейный вегетативный аппарат—точки воротниковой зоны, на внутренние органы — на сегментарные точки, на периферические нервы и спинномозговые корешки — на регионарные точки паравертебральных

(околопозвоночных) линий и, наконец, для воздействия на мышцы, суставы, связки и сухожилия — на местные точки непосредственно в области поражения.

Предпосылкой методики точечного массажа является взгляд, согласно которому недостаток энергии в органе переводит его в состояние Инь — следовательно, этот орган нуждается в стимуляции. Если же в органе накапливается избыток энергии — состояние Ян—то эту энергию следует рассеять.

Различают три основных метода точечного воздействия.

Сильный тормозной метод применяется для достижения противоболевого и релаксирующего (расслабляющего) эффекта. При его выполнении сила давления должна быть достаточной для воздействия через все ткани до кости и доходит до болевого порога, терпимого пациентом. В этом случае последний даже чувствует распространение (иррадиацию) боли на окружающие ткани. Метод может выполняться с применением любого из приемов (вращения, давления или вибрации). Для выполнения сильного тормозного метода с помощью избранного приема добиваются постепенного, в течение 20-30 с, усиления воздействия на данную ТА. После достижения максимального усилия его уменьшают в течение 5-10 с, а затем цикл повторяют вновь. Общее время воздействия на одну ТА составляет не менее 5 мин. Критерием достижения эффекта являются ослабление боли, расслабление мышц и исчезновение бледного пятна после прекращения надавливания.

Средний метод применяется, как правило, при повышенном тоне мышц (гипертонусе) для достижения релаксирующего эффекта. При его выполнении сила воздействия не распространяется глубже мышц, однако достаточна, чтобы возникли уже упоминавшиеся предусмотренные ощущения: онемение, распирание, комфортная боль и др. Увеличение усилия при этом методе продолжается 10-20 с, уменьшение 3-5 с, а время

воздействия не превышает 2-3 мин на каждую точку. Критерием успеха метода является покраснение кожи на месте массажа.

Чаще всего при проведении тормозных методов пользуются таким сочетанием: ввинчивание по разворачивающейся спирали, на глубине надавливания — вибрация, а после вывинчивания выполняют давление в сочетании с вибрацией. Затем цикл повторяется.

Слабый возбуждающий метод применяется при общей астении и гипотонии (пониженном тоне) мышц. При его выполнении палец, вращаясь, вибрируя или надавливая, углубляется в кожу и подкожную клетчатку в течение 4-5 с, после чего резко отрывается от кожи на 1-2 с — и цикл повторяется. Общее время воздействия на одну ТА достигает одной минуты. Слабый возбуждающий метод часто сочетают с различными средствами лечебной физкультуры.

Биоритмологический точечный массаж. Поступающая в организм человека энергия циркулирует через систему каналов (меридианов) в строго определенной последовательности. В течении суток по кольцу, образованному этими каналами, движется волна максимума ци. Так как она идет только по 12 парным основным каналам- имеющимся у человека, то, следовательно, каждый канал становится главенствующим лишь на два часа в сутки. Причем, строгая закономерность прослеживается и в соотношении жизненных начал: два часа в организме преобладает Ян, следующие два — Инь и так далее. При этом следует учесть, что их взаимоотношения строго закономерны и в течение времени дня: днем преобладает Ян (бодрость, энергия, активность), ночью — Инь (расслабление, покой, сон). Оба этих биоритма—двухчасовой и суточный — накладываются друг на друга. Кроме того, взаимоотношения двух начал осложняются наслоением еще и лунного цикла, который в зависимости от фазы Луны смещает их то в стороны Инь (молодая Луна), то в сторону Ян (полная Луна).

Уже древним китайским врачам была известна схема суточного движения энергии, что дало им основание выделить так называемые

часовые точки, стимуляция которых в определенное время суток позволяет получить оздоравливающий эффект. Лучше всего для этого подходит прием вибрации, который на каждой точке продолжается до 3-5 мин. при нажатии средней силы.

На рис. 59 приведены часовые точки человека. При их массаже следует помнить, что соответствующую точку надо массировать не в "ее" время, а за несколько часов до нее (даже за 6-8-10 часов), но ни в коем случае не после. Например, точку 13 часов можно массировать уже с раннего утра и до 12 часов, а точку 7 часов можно будет массировать даже накануне, перед отходом ко сну. Важно при этом помнить, что если промассирована, например, точка 11 часов, то после этого уже нельзя массировать 7- или 9- часовую точку, т. е. следует строго придерживаться закономерной суточной последовательности течения энергии.

Как уже указывалось, каждая точка из часовых соответствует прохождению энергии по определенному каналу. Следовательно, для воздействия на заданный орган (систему) следует массировать

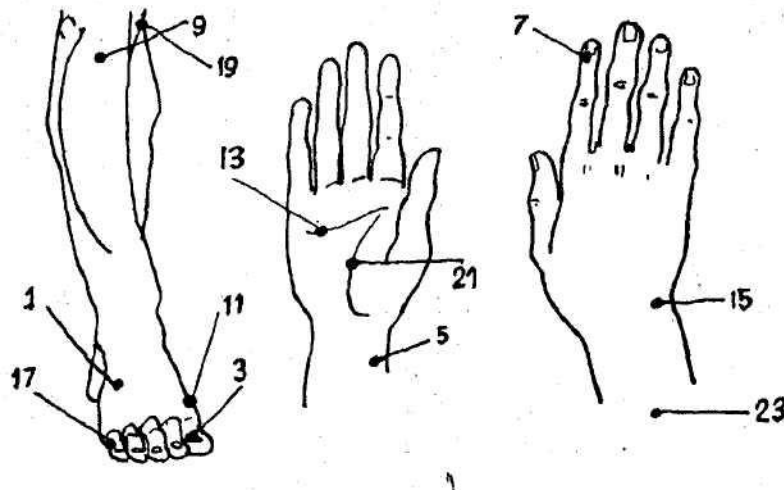


Рис. 59. Часовые точки человека

строго заданную часовую точку соответствующего канала (здесь точки даются по летнему времени):

Точка пяти часов (8-1, цзин-цзюй) — канал легких;

Точка семи часов (1-П, шан-ян) — канал толстого кишечника;

Точка девяти часов (36-Ш, цзу-сань-ли) — канал желудка (эту же точку называют точкой долголетия и, как считают китайцы, массирующий ее регулярно с 15 лет может прожить 200 лет);

Точка одиннадцати часов (3-IV, тай-бай) — канал селезенки;

Точка тринадцати часов (8-V, шао-фу) — канал сердца;

Точка пятнадцати часов (5-VII, ян-чу) — канал тонкого кишечника;

Точка семнадцати часов (66-VII, цзу-тун-гу) — канал мочевого пузыря;

Точка девятнадцати часов (10-VIII, инь-чу) — канал почки;

Точка двадцати одного часа (8-DC, лао-чун) — канал перикарда;

Точка двадцати трех часов (6-X, чжи-гоу) — канал трех частей туловища;

Точка одного часа ночи следующих суток (41-XI, цзу-линь-ци) — канал желчного пузыря;

Точка трех часов ночи (1-XI, да-дунь) — канал печени.

Согласно представлениям древней китайской медицины, все меридианы и относящиеся к ним органы и системы взаимодействуют между собой не только в строгой временной последовательности, но и в определенном порядке соподчинения во времени. Это взаимодействие было выражено "восточным пятиугольником" (рис. 60). На нем указаны направления основных тонизирующих (возбуждающих) и седативных (успокаивающих) влияний систем на другие в течение времени суток. Так, сосудистая система оказывает тонизирующее влияние на желудок, селезенку и поджелудочную железу в пределах от 21 до 23 часов, но в это же время тормозит деятельность легких и толстого кишечника. С другой стороны, сама сосудистая система испытывает на себе возбуждающее влияние желчного пузыря в интервале времени от 1 до 3 часов и печени — от 3 до 5 часов, а тормозящее — от мочевого пузыря (17-19 часов) и печени (19-21 час).

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ

Аппаратный метод применяется при всех видах массажа. Зарождение этого метода воздействия относится к глубокой древности. Еще в конце II – начале I столетия до н. э. известнейший римский врач Асклепиад был инициатором создания вибрационного массажа с использованием сотрясения. Эту идею только через 2000 лет вновь применял знаменитый французский невропатолог Ж. М. Шарко с целью успокоения нервно-возбужденных людей.

К аппаратному массажу относят: вибрационный массаж, гидромассаж, пневмомассаж, ультразвуковой массаж, баромассаж и массаж с помощью ручных устройств и инструментов.

Вибрационный массаж осуществляется аппаратами, которые могут оказывать на организм общее и местное воздействие. К массажерам общего воздействия относятся такие аппараты, как вибрационный стул, велотраб Гоффа, вибрационная кушетка, аппарат Цандера и др. и все они очень громоздки, тяжеловесны и применяются редко. Поэтому сейчас в большом количестве выпускаются вибрационные аппараты местного действия.

Гидромассаж – это вид массажа, сущность которого состоит в воздействии на организм массажных манипуляция через воду (термическим путем, механическим или химическим – минеральной, хвойной водами и т.п.)

Существуют несколько способов проведения гидромассажа: с руками под водой, водяной струей в воздухе. Водяной струей с высоким давлением под водой.

Пневмомассаж осуществляют с помощью аппаратов, основанных на принципе создания повышенного или пониженного давления воздуха. Они состоят из воздушного компрессора и насоса. Механизм действия заключается в том, что во втянутой в насадку (банку) коже создается застойная гиперемия и вызываются местные кровоизлияния. Продукты распада тканей и крови оказывают стимулирующее действие на организм массируемого.

При отсутствии аппарата пневмомассаж можно заменить баночным массажем.

Ультразвуковой массаж проводится с помощью звуковой физиотерапевтической аппаратуры, которая включает в себя генератор высокой частоты и пьезоэлектрической преобразователь.

Механизм воздействия ультразвуковых колебаний на ткани организма сложный; различают механическое, тепловое и химическое воздействия. Механическое воздействие связано с непосредственным влиянием колебаний, вызывающих поочередное сгущение и разрежение частиц ткани, то есть с микромассажем; тепловое – прямо пропорционально величине энергии колебаний, поглощенной в той или иной ткани; химическое – связано с изменением (под действием колебаний) интенсивности окислительных процессов.

Баромассаж осуществляют с помощью аппарата В. А. Кравченко. Нагнетание воздуха в камеру и отсасывание воздуха из нее производится воздушным насосом. Минимальное давление, достигаемое в камере, - 500 мм рт. ст., максимальное – 850 мм рт. ст., температура – не более 40°.

Декомпрессия вызывает усиленный приток крови к массируемой области за счет расширения артериол и капилляров, повышения на 1.5-3° температуры кожи, увеличения количества поступающего к тканям кислорода и дыхательной активности клеток в зоне декомпрессии, улучшения обменных процессов.

Массаж с помощью ручных устройств и инструментов (массажная дорожка, щетки, гимнастическая палка, спортивный массажер, шаровой массажер, коврики для стоп и пр.) имитирует какой-нибудь один из приемов ручного классического массажа. Такие устройства целесообразно применять для самомассажа в домашней обстановке в сочетании с водными процедурами, а также в лечебных целях, например при мышечных болях в области спины.

При использовании этих инструментов осуществляется механическое воздействие на кожу, соединительную ткань, подкожную клетчатку, на мышцы и суставы. Медленное и мягкое их применение способствует снижению возбудимости нервной системы (что используется для снятия утомления). Применение в области рефлекторных зон инструментального массажа оказывает рефлекторное терапевтическое воздействие на патологически измененную деятельность различных тканей и внутренних органов.

СЕГМЕНТИРОВАННЫЙ

Процедура массажа состоит из подготовительной, основной и заключительной частей. Целью подготовительной части массажа является воздействие на экстерорецепторный аппарат кожи и улучшение крово- и лимфотока массируемой области.

В подготовительной части используют приемы классического массажа - поглаживание, растирание и разминание мышц.

В основной части проводятся специальные приемы сегментарного массажа.

В заключительной части используются приемы: поглаживание, растягивание, потряхивание мышц.

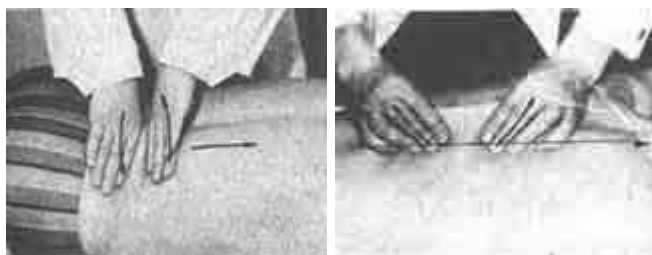
Положение пациента: лежа на животе, голова повернута в сторону, руки вытянуты вдоль туловища, стопы свисают за край массажной кушетки; лежа на спине или сидя.

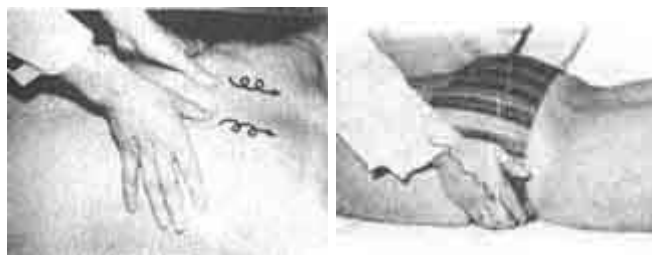
Последовательность проведения процедуры: 1) массаж спины, 2) шеи, 3) грудной клетки, 4) живота, 5) верхних конечностей (массируют шейно-грудной отдел, плечевой сустав, плечо, локтевой сустав, предплечье, лучезапястный сустав, кисть, пальцы), 6) нижних конечностей (массируют поясничный отдел позвоночника, заднюю, а затем и переднюю поверхность бедра, коленный сустав, голень, голеностопный сустав, стопу), 7) биологически активных точек (БАТ). При наличии травмы или заболевания конечностей массаж начинают с позвоночника и здоровой конечности.

Массаж спины начинают с плоскостного поглаживания, растирания от поясницы к шейному отделу (по 5-6 массажных движений). Затем проводят разминание двумя руками одной половины спины, затем - другой в течение 1-2 мин. После окончания этого приема проводят опять поглаживание всей спины (3-5 движений).

После проведения подготовительного массажа переходят к массажу более глубоких слоев мышц, включая специальные приемы массажа.

Техника сегментарного массажа включает различные приемы: растирание, растягивание, разминание, давление (надавливание), вибрацию (рис. 1,2,3,4).





Растирание (пиление) производится раздвинутыми большими и указательными пальцами обеих рук, расположенных по сторонам позвоночного столба так, чтобы между ними появился кожный валик. После этого обеими руками делают скользящие (пилящие) движения в противоположных направлениях, причем пальцы должны сдвигать кожу и подлежащие ткани, а не скользить по ней. Таким приемом массируют всю спину (позвоночник) снизу вверх (от сегмента к сегменту). Прием повторяют 5-7 раз.

Растирание (сдвигание) имеет несколько разновидностей

. Первый вариант выполняется двумя руками: обе кисти ладонной поверхностью располагаются слева и справа от позвоночного столба так, чтобы между ними образовалась кожная складка (рис. 5). Затем одной рукой производится движение вперед (вверх), а другой - назад (вниз) с продвижением вверх. Этот прием можно применять и при массаже живота. Прием повторяют 3-5 раз.



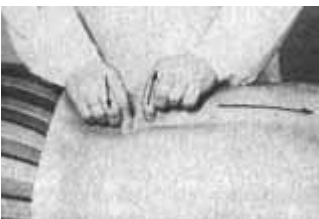
При втором варианте кожу захватывают на участке II-III позвонков большими и остальными пальцами обеих рук (см. рис.6), смещая их снизу вверх от поясничного отдела позвоночного столба к шейному.



ретий вариант выполняется указательным и большим пальцами: кожу берут в складку и производят массажные движения снизу вверх.

Четвертый вариант: ладонной поверхностью правой кисти плотно прижимают кожу и сдвигают ее навстречу левой кисти, при этом левой кистью делают то же движение навстречу правой кисти. Массажные движения направлены от поясничного отдела позвоночника к шейному. Прием повторяют 3-5 раз.

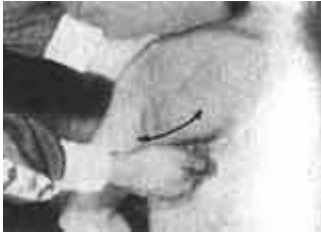
Растирание остистых отростков позвоночника выполняется кончиками I-II-III пальцев обеих рук. Пальцы располагаются так, чтобы между ними находился один-два остистых отростка. Каждая рука производит мелкие круговые движения, направленные в противоположные стороны, в глубину, возле и ниже остистого отростка (между остистыми отростками соседних позвонков). Данный прием можно выполнять большими и указательными пальцами обеих рук (рис. 7). Массажные движения производятся от поясничного отдела позвоночного столба к шейному. Прием повторяют 3-5 раз.



растирание в подлопаточной области

выполняется таким образом: Массажист левой рукой фиксирует левое плечо пациента, а правой производит растирание кончиками пальцев по краю лопатки и под ней (рис. 8). Этот вид растирания можно выполнять и

большим пальцем. При этом левая рука пациента располагается на пояснице. Прием повторяют 5-7 раз.



Разминание представляет собой захватывание, отжимание, надавливание, сжимание, перетирание тканей или их растягивание.

Разминание ("сверление") выполняется II-IV пальцами правой (или левой) кисти. При массаже сегментарных зон спины руку располагают так, чтобы остистые отростки позвоночного столба находились между большим и остальными пальцами: II-IV пальцами производят круговые, винтообразные движения по напр

авлению к позвоночному столбу со смещением всех тканей, при этом большой палец служит опорой. Прием "сверление" можно выполнять и двумя руками: винтообразные массажные движения делают подушечками больших пальцев в сторону позвоночного столба (или по часовой стрелке) снизу вверх (от поясничного к шейному отделу), остальные пальцы служат только опорой (см. рис. 3). Прием повторяют 3-5 раз.



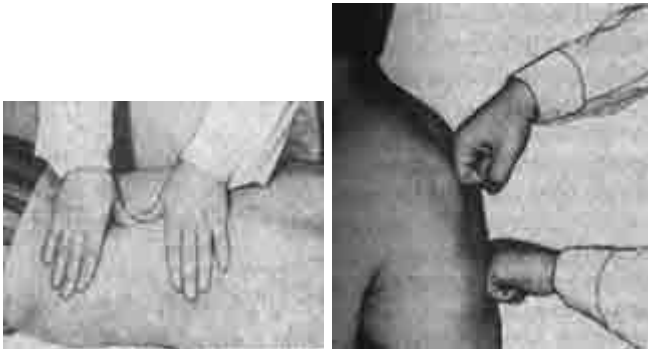
Разминание ("выжимание")

выполняется двумя руками. Захватив мышцу одной рукой, другой производят выжимание под основание приподнятой мышцы, разминают ее. При этом приеме движения рук должны быть мягкими, ритмичными (рис. 9). Прием повторяют 3- 5 раз.



Разминание ("надавливание")

выполняется подушечками больших пальцев. Движения направлены вглубь тканей с последующим ослаблением надавливания (рис. 10). Данный прием можно выполнять большим пальцем правой кисти с отягощением ее левой рукой, а также кулаками (кулаком), прижав большой палец к остальным (рис.11). Кисть при этом располагается вертикально по отношению к позвоночнику. Прием повторяют 5-7 раз.



Разминание (щипковое) выполняется на спине и мышцах надплечья большим, указательным и средним пальцами правой руки до покраснения кожи. Массажные движения направлены снизу вверх. Этот прием можно выполнять двумя руками, когда большие пальцы находятся напротив остальных, кожа собирается в складку и оттягивается с вращением пальцев. Повторяют прием 3-5 раз.

Разминание ("сдвигание") имеет несколько вариантов. Первый вариант осуществляется подушечками больших пальцев прямолинейно (пальцы располагаются отступя 2-3 см от остистых отростков), надавливая ими на ткани и сдвигая их от поясничной области к шейному отделу. Повторить 3-5 раз.

Второй вариант выполняется также большими пальцами, только движения идут в сторону от остистых отростков, а в грудном отделе - по ходу межреберных промежутков. Повторяют каждое движение по 2-3 раза.

Разминание ("спиралевидное") выполняется подушечками II-V пальцев с отягощением. Глубоко надавливая на массируемые ткани, "спиралевидно" идут вдоль позвоночника, начиная от поясничного отдела и заканчивая шейным. Повторяют движения по 3-5 раз на каждой паравертебральной области.

Разминание основанием ладони (или двумя ладонями) осуществляется прямолинейно и спиралевидно от поясничного отдела позвоночника к шейному. Массируют с обеих сторон паравертебральные области. Массажные движения повторяют по 3-5 раз на каждой стороне.

Разминание ("надавливание") осуществляется подушечками больших Пальцев спиралевидно от поясничного отдела к шейному. Повторяют 2- 3 раза с каждой массируемой стороны. Производится вначале глубокое проникновение в ткани с последующим их спиралевидным смещением.

Разминание (щипковое) выполняется на спине и мышцах надплечья большим, указательным и средним пальцами правой руки до покраснения кожи. Массажные движения направлены снизу вверх. Этот прием можно выполнять двумя руками, когда большие пальцы находятся напротив остальных, кожа собирается в складку и оттягивается с вращением пальцев. Повторяют прием 3-5 раз.

Разминание ("сдвигание") имеет несколько вариантов. Первый вариант осуществляется подушечками больших пальцев прямолинейно (пальцы располагаются отступя 2-3 см от остистых отростков), надавливая ими на

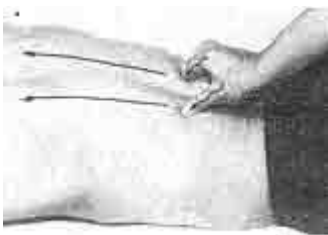
ткани и сдвигая их от поясничной области к шейному отделу. Повторить 3-5 раз.

Второй вариант выполняется также большими пальцами, только движения идут в сторону от остистых отростков, а в грудном отделе - по ходу межреберных промежутков. Повторяют каждое движение по 2-3 раза.

Разминание ("спиралевидное") выполняется подушечками II-V пальцев с отягощением. Глубоко надавливая на массируемые ткани, "спиралевидно" идут вдоль позвоночника, начиная от поясничного отдела и заканчивая шейным. Повторяют движения по 3-5 раз на каждой паравертебральной области.

Разминание основанием ладони (или двумя ладонями) осуществляется прямолинейно и спиралевидно от поясничного отдела позвоночника к шейному. Массируют с обеих сторон паравертебральные области. Массажные движения повторяют по 3-5 раз на каждой стороне.

Разминание ("надавливание") осуществляется подушечками больших Пальцев спиралевидно от поясничного отдела к шейному. Повторяют 2- 3 раза с каждой массируемой стороны. Производится вначале глубокое проникновение в ткани с последующим их спиралевидным смещением.



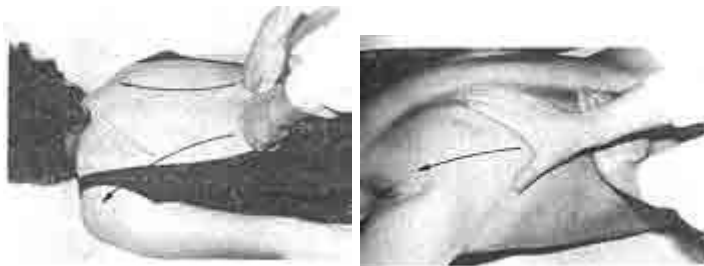
Вибрация основанием ладони выполняется вдоль линий

паравертебральной области. Плотно прижав основание ладони к массируемой области, производят зигзагообразные движения от поясницы к шейному отделу позвоночника (рис. 13).



Разминание (растягивание) подушечками больших пальцев паравертебральной области. Подушечки пальцев плотно прижать к массируемому участку, немного нажать на мышцы и сместить один палец (правой кисти) вверх, другой палец (левой кисти)- вниз. Движения делать мягко, плавно. Затем, не отрывая пальцы от массируемого участка, смещают их в сторону позвоночника (левая кисть) и от позвоночника (правая кисть). Повторить 3-5 раз. Массажные движения выполняют от поясничного отдела к шейному.

Поглаживание - скольжение руки (рук) по массируемой поверхности тела. Кожа при этом не сдвигается. Виды поглаживания: плоскостное, обхватывающее (непрерывистое, прерывистое). Поглаживание выполняется ладонной и тыльной поверхностью кисти (кистей), подушечкой большого пальца (на небольших участках тела), подушечками II-V пальцев, основанием ладони, кулаками (см. рис. 14, 15).



Растирание состоит в смещении, передвижении, растяжении тканей в различных направлениях. При этом кожа сдвигается вместе с рукой

массажиста. Растирание выполняется ладонной поверхностью кисти, буграми пальцев, подушечкой большого пальца (пальцев), II-V пальцами, основанием ладони, кулаками, локтевым краем кисти, костными выступами фаланг пальцев, согнутых в кулак.

Разминание заключается в непрерывном (или прерывистом) захва-

тывании, приподнимании, сдавлении, отжимании, сжимании, сдвигании тканей (в основном мышц). Разминание выполняется одной или двумя руками (см. рис. 16; 17; 18).



Вибрация - передача массируемому участку тела колебательных движений, производимых равномерно, но с различной скоростью и амплитудой. Вибрация выполняется большим пальцем (пальцами), указательным и большим (или указательным и средним, пальцы образуют вилку) пальцами, ладонью, основанием ладони, кулаком (см. рис. 19). Виды вибрации: непрерывистая (стабильная, лабильная), прерывистая.



Разминание (растягивание) мышц делается так. Захватив мышцу между двумя руками (кисти располагаются на мышце на расстоянии 3- 5 см), производят ее растягивание с последующим смещением кистей вперед и назад (одна кисть идет от себя, другая на себя). Такие движения повторяют несколько раз. Растягивание мышц производят со сменой расположения рук на массируемом участке тела. Этот прием применяют на мышцах спины и конечностей. Он может быть использован при проведении предстартового и восстановительного массажа. Прием повторяют 3-7 раз.

Массаж грудной клетки осуществляется по специально разработанной методике с учетом сегментарного строения легких и бронхиального дерева, особенностей лимфо- и кровообращения этой области и вентиляции отдельных сегментов. Массажист становится справа от массируемого.

Сначала проводится поглаживание и растирание грудной клетки, затем растирание межреберных мышц, при этом руки массажиста располагаются параллельно ребрам и скользят от грудины к позвоночнику. Далее массируются различные отделы грудной клетки. Вначале руки массажиста находятся на ее нижнебоковом отделе (ближе к диафрагме) и во время вдоха массируемого скользят к позвоночнику, а во время выдоха - к груди, при этом к концу выдоха производится сжатие (сдавление) грудной клетки, затем обе руки переносятся к подмышечным впадинам, и повторяются те же движения. После этого выполняется косой массаж грудной клетки, когда одна рука массажиста находится в подмышечной области, другая на нижнебоковой поверхности грудной клетки (ближе к диафрагме) и так же на высоте выдоха сжимается грудная клетка. Потом положение рук меняется.

Такие приемы следует проводить в течение 1-2 мин. Чтобы пациент не задерживал дыхание, массажист подает ему команду "вдох", при этом его руки скользят к позвоночнику, а по команде "выдох" - к груди, производя к

концу его сдавление грудной клетки. Затем пациенту предлагают спокойно подышать "животом".

Массаж дыхательных мышц вызывает усиление импульсации из первичных окончаний мышечных веретен и вовлечение большого числа мотонейронов, что приводит к усилению сокращения межреберных мышц. Аfferентные стимулы от рецепторов мышечно-суставного аппарата грудной клетки направляются в дыхательный центр по восходящим путям спинного мозга. Что же касается диафрагмы, то она бедна собственными рецепторами. В ней довольно мало мышечных веретен, причем большая их часть является источником аfferентных разрядов, сигнализирующих лишь о начале и конце вдоха, но не о его протекании. Аfferентной системой, регулирующей сокращения диафрагмы, вероятно, служат упомянутые рецепторы легких и межреберных мышц.

Массаж грудной клетки, межреберных мышц, диафрагмы и сдавление грудной клетки (на выдохе) воздействует на специальные рецепторы легочной ткани, которые связаны с окончаниями чувствительных волокон блуждающих нервов, разветвляющихся в легочной ткани.

Растяжение легких во время вдоха тормозит рефлекторным путем инспираторную деятельность дыхательного центра и вызывает выдох, который мы стимулируем активным сдавлением грудной клетки. Воздействуя массажем на чувствительные нервы диафрагмы и мышцы грудной клетки, мы оказываем рефлекторное влияние на дыхательный центр.

Массаж шеи проводят в положении пациента лежа на животе, руки его подложены под лоб, или сидя, руки расположены на коленях. Массаж шеи должен быть более щадящим, чем массаж спины или поясничной области. Проводится поглаживание обеими руками боковых поверхностей шеи, разминание лестничных и грудино-ключично-сосцевидных мышц (см. рис.

20). Продолжительность 1-2 мин. При выполнении массажа шеи нужно учитывать анатомо-физиологические особенности данной области. Нельзя надавливать на сосуды и длительно поглаживать область сосудистого пучка из-за возможного появления слабости и головокружения.



Массаж живота выполняется лежа на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах. Вначале делают плоскостное поглаживание по часовой стрелке, разминание и "щипковый" прием. В области диафрагмы применяют стабильную непрерывную вибрацию. Заканчивают массаж диафрагмальным дыханием. Продолжительность 3-5 мин.

Массаж верхних и нижних конечностей начинается с проксимальных отделов. Вначале производится воздействие на позвоночный столб (паравертебральные области), иннервация мышц верхней конечности исходит из сегментов С1-8, а нижней - из D11-12, L1-5, S1-5.

Массаж осуществляется путем плоскостного и обхватывающего поглаживания, растирания, продольного и поперечного разминания (см. рис.21). Продолжительность 5-10 мин.



ГИГИЕНИЧЕСКИЙ

Этот вид массажа служит для укрепления здоровья. Сохранения нормального состояния организма, предупреждения заболеваний. Он бывает общим и частным. Применяется отдельно или в сочетании с утренней гигиенической гимнастикой, в сауне или русской бане. Гигиенический массаж часто выполняется как самомассаж. Основные массажные приемы, используемые в нем: поглаживание, выжимание, разминание, растирание, вибрация, движения.

Массаж в бане оказывает благоприятное воздействие на нервно-мышечную и эндокринную системы, улучшает подвижность в суставах, стимулирует обмен веществ в организме и улучшает деятельность органов выделения. Вследствие этого массаж в бане может служить дополнительным средством для регулирования и снижения массы тела.

Массаж в бане проводится следующим образом: массируемый предварительно принимает душ, затем отправляется на 5 - 7 минут в парную (можно с веником), а в это время массажист в мыльной готовит место для массажа – несколько раз ошпаривает его горячей водой, затем приготавливает 1 - 2 тазика с горячей водой для нагрева скамейки в ходе массажа. После начала обильного потоотделения массируемый выходит из парной, обмывает тело теплой водой и ложится на приготовленное место. Массаж проводится по хорошо намыленному телу в положении лежа сначала на животе, затем на спине. Общая продолжительность массажа – в среднем 20-25 минут. Последовательность массирования частей тела такая же, как при обычном массаже. Во время массажа вследствие увеличения потоотделения у массируемого может возникнуть чувство охлаждения. В этом случае его согревают, поливая горячей водой.

Снижение массы тела при таком сочетании бани и массажа составляет в среднем 1 кг. Подобный массаж следует проводить не чаще одного раза в неделю.

КОСМЕТИЧЕСКИЙ

Этот вид массажа применяется для улучшения состояния открытых частей кожи (лица, шеи, кистей), предупреждения ее преждевременного старения и укрепления волос на голове, лечения различных косметических недостатков.

В косметическом массаже применяются приемы поглаживания, растирания, и вибрации. При правильно выполненном массаже положительное действие оказывается не только на кожу открытых частей тела, но и на состояние всего организма. Косметический массаж подразделяется на гигиенический (профилактический), лечебный и пластический.

Гигиенический массаж применяется при увядающей коже лица и шеи с ослабленным тонусом мышц, преждевременным появлением морщин и складок, понижением функции сальных желез, пастозностью и отечностью. Сеанс массажа, выполняемый массажистом (косметологом) или в форме самомассажа, начинают с легких приемов, затем переходят к более глубоким и заканчивают его теми же легкими приемами, с которых начинали.

Очень полезно и эффективно действие на кожу гигиенического массажа после бани (в настоящее время применяется распариватель эсинивупаризатор). Под действием пара кожа очищается не только от ороговевших частиц и пыли, но и от выделений сальных и потовых желез. Пар ликвидирует «пробки», которые закупоривают протоки сальных желез.

Исследования показывают, что косметический массаж улучшает общее состояние организма, снижает кровяное давление.

Лечебный массаж применяется для устранения косметических недостатков в виде морщин, складок, отечности, чрезмерного отложения жира, для устранения кровоподтеков и т. д.

САМОМАССАЖ

Самомассаж, как показывает само название, представляет собой массаж, который человек выполняет сам на себе. Такой способ массажа имеет целый ряд преимуществ. Прежде всего, они обусловлены тем, что массируемый не зависит от кого бы то ни было и может проводить массаж в любое время и в любом месте, где найдет это нужным. Его можно проводить многократно, сочетать с другими способами воздействия на организм (например, физической культурой, в бане и т. д.), использовать даже относительно небольшие выдавшиеся промежутки времени. Однако надо отметить, что самомассаж по своей эффективности, по степени воздействия на организм уступает взаимомассажу. В частности, при его выполнении не удается достичь достаточно хорошего расслабления отдельных мышечных групп, затруднен доступ к отдельным участкам тела (например, к межлопаточной области), кроме того, при массаже некоторых участков положение кистей заставляет видоизменять выполнение приема, что заметно сказывается на его эффективности (например, при массаже поясницы). Само по себе выполнение массажа является для массируемого значительной физической нагрузкой, что также сказывается на его состоянии. Заметим, однако, что отдельные указанные недостатки самомассажа можно во многом устранить, если прибегнуть к помощи различных приспособлений (например, к использованию массажеров при массаже спины).

Как бы то ни было, несомненно одно: при всех недостатках самомассажа его роль в регуляции состояния организма трудно переоценить. Это делает особенно необходимым знакомство с методикой и техникой самомассажа.

ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ, МЕТОДИКИ И ТЕХНИКИ МАССАЖА

Самомассаж может выполняться как в гигиенических, так и в профилактических и лечебных целях. Он может быть общим, т. е.

проводиться на всем теле, и частным — на отдельных участках тела. Несколько особняком стоит массаж головы, лица и рук, который принято относить к косметическому (об этом виде массажа будет сказано в соответствующем разделе данной книги).

В зависимости от состояния организма и поставленных целей в данном сеансе самомассажа подбираются и используемые приемы, и многолика их применения. Длительность общего самомассажа составляет от 25 до 40 мин, а распределение времени массажа между различными участками тела зависит от их состояния. Например, при воспалении лучевого нерва на массаж предплечья уйдет не 2-3 мин, как это бывает в сеансе общего массажа, а до 10-12 мин — это позволит добиться поставленного терапевтического эффекта. Такой же подход справедлив и для распределения времени в применении массажных приемов при общем массаже (10% — на поглаживание, 20% — на растирание, до 60% — на разминание и 10% — на остальные приемы), однако в отдельных случаях значение того или иного приема может заметно возрасти (так, при болевых ощущениях в области массажа значительно больше времени уделяется поглаживанию и меньше — ударным и разминанию).

Самомассаж рекомендуется проводить обнаженным, так, как это бывает и при взаимомассаже (мужчины — в плавках, женщины — в открытом купальнике). Гигиенический самомассаж лучше всего выполнять утром, после зарядки. При продолжительности его до 30 мин не следует проводить самомассаж более двух раз в неделю; при его длительности 10-15 мин он может проводиться ежедневно. После общего самомассажа рекомендуется отдых в течение 15-20 мин. В остальном же в организации и проведении самомассажа следует придерживаться тех положений, которые были уже высказаны для взаимомассажа.

При самомассаже придерживаются следующей последовательности массажа отдельных участков тела¹ шея—спина—поясница—ягодицы —

бедро — коленный сустав — голень — стопа — грудная клетка— плечевой сустав—плечо—локтевой сустав—предплечье—кисть—живот.

Самомассаж отдельных участков тела

Для выполнения самомассажа на отдельных участках тела приходится прибегать к частой смене исходных положений, что

обусловлено необходимостью добиться хорошего расслабления мышц массируемой области.

Шея. Самомассаж проводится в исходном положении стоя или сидя. Наверх массаж этой области отводится (если нет специальных показаний) 2-4 мин.

Поглаживание выполняется на задней поверхности шеи ладонной поверхностью одной или обеих кистей. Руки двигаются сверху вниз от волосистой части головы прямым ходом на своей половине шеи или обратным — на противоположной (рис.43). В последнем случае свободная рука поддерживает массирующую под локоть. Поглаживающие движения заканчиваются на трапецевидных мышцах. При выполнении растирания в положении сидя можно локтями упираться на стол или спинку стула (положение массируемого сидя "верхом" на стуле). Наиболее приемлемым приемом является кругообразное растирание подушечками четырех пальцев. При его выполнении двумя руками на одноименной стороне движение начинается от места прикрепления мышц в области затылочных бугров и идет вниз до верхнегрудных позвонков. Пальцы устанавливаются поперек хода мышечных волокон и следуют за скользящим по коже большим пальцем.

Из-за труднодоступности заднего отдела шеи разминание здесь проводится в основном "щипцеобразным" приемом: мышца захватывается I пальцем с одной стороны и II - III пальцами с другой и разминается, перетирается между ними. Заканчивают самомассаж шеи постукиванием кончиками пальцев и поглаживанием.

Спину начинают массировать с трапецевидных мышц. Их лучше обрабатывать в положении сидя, когда локтевые суставы опираются на стол,

а кисти подняты вверх на надплечья: в этом положении каждая кисть массирует одноименный участок. Достаточно приемлема и другая поза: в положении сидя на стуле одноименная с массируемой областью нога кладется бедром сверху на бедро другой ноги, одноименная же рука ложится на это бедро так, что ее кисть свисает ладонью вниз; в таком положении туловище несколько поворачивается в сторону массирующей руки — все это позволяет добиться удовлетворительного расслабления трапециевидных мышц.

Сеанс самомассажа трапециевидных мышц занимает 1-2 мин. При его выполнении кисти двигаются в направлении от шеи к плечевым суставам.

Поглаживание выполняется от нижнего участка шеи обхватывающим приемом при прямом движении кистей (если массируется одноименная сторона). Затем может выполняться выжимание лок-

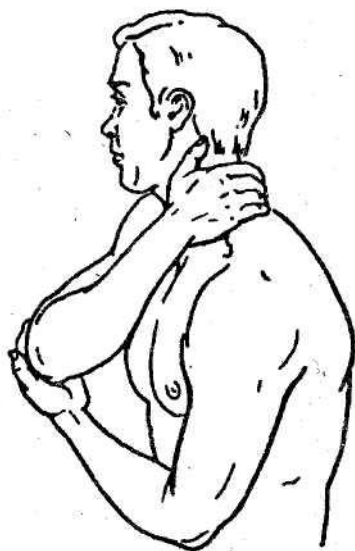


Рис. 43. Самомассаж задней поверхности шеи

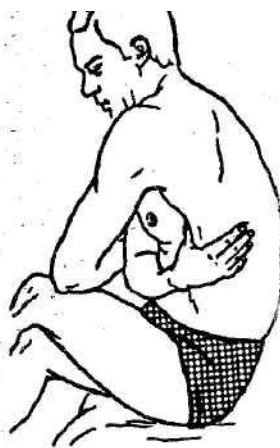


Рис. 44. Поглаживание широких мышц спины при самомассаже

тевыми краями ладоней (со стороны мизинца) и растирание подушечками четырех пальцев кругообразное. Из приемов разминания эффективно ординарное, однако при его выполнении мышца захватывается с передней стороны не I пальцем, а основанием ладони, а с задней — четырьмя пальцами. Разминание таким способом можно проводить как на своей, так и на противоположной стороне. Заканчивается самомассаж трапециевидных мышц легким похлопыванием подушечками пальцев и поглаживанием.

Широчайшие мышцы спины массируют в течение 2-3 мин в том же исходном положении, что и трапециевидные мышцы. Для этого разноименная рука ложится поперек груди и кистью массирует указанные мышцы в направлении от боковых поверхностей поясницы к подмышечным узлам. Поглаживание выполняется ладонной поверхностью кисти обхватывающее, рука двигается передним ходом (рис.44). После выжимания локтевым краем кисти выполняется растирание: его можно выполнять кругообразно как подушечками четырех пальцев, так и всей ладонной поверхностью. Разминание наиболее доступно и эффективно ординарное. Заканчивают массаж потряхиванием широчайшей мышцы пальцами или всей ладонью и поглаживанием.

Массаж поясницы занимает 1-2 мин в исходном положении стоя: ноги на ширине плеч, вес тела равномерно распределен на обе ноги. В отличие от массажа других областей тела, здесь его начинают не поглаживанием, а

растиранием ладонной или тыльной поверхностью кистей поперек поясницы. Делают это достаточно энергично для того, чтобы возможно быстрее вызвать ощущение тепла. После этого выполняют поглаживание теми же поверхностями кисти от позвоночника одновременно в одноименные стороны, затем оно продолжается на боковых поверхностях поясницы в направлении к паховым складкам. Растирание на пояснице может выполняться головками пястных костей при согнутых пальцах или подушечками четырех пальцев кругообразно от позвоночника в стороны. При разминании подушечками четырех пальцев большие пальцы находятся на боковых поверхностях поясницы, а остальные, опускаясь вниз разминают область длинных мышц вдоль позвоночника, а затем в стороны выше крыльев позвонковых костей.

Самого серьезного внимания заслуживает самомассаж области крестца, т. к. именно в ней часто отмечается болезненность различного происхождения. Растирания проводят подушечками четырех пальцев при опущенных несколько вниз относительно описанного выше больших пальцах; часто этот прием выполняют с отягощением. Разминание выполняется таким же приемом, но с более глубоким воздействием на мышцы области крестца.

Самомассаж ягодичной области продолжается в течение 2-3 мин. Для его выполнения следует добиться хорошего расслабления ягодичных мышц. Возможны два исходных положения. При первом в положении сидя на стуле следует сместиться в сторону так, чтобы ногу, соответствующую массируемой стороне, несколько согнув в колене, можно было слегка отвести назад — таким образом, массируемая ягодица как бы провисает, что обеспечивает ее хорошее расслабление. При втором варианте массируемый при расставленных на ширину плеч ногах и отставленной несколько назад ноге со стороны массажа переносит тяжесть тела на противоположную ногу — и в этом случае достигается эффект "провисания" (рис 45).

Поглаживание выполняется ладонной поверхностью одноименной кисти от межягодичных складок в стороны к паховым узлам. Из приемов

растирания можно применять подушечками четырех пальцев кругообразно, основанием ладони или тыльной стороной средних фаланг согнутых пальцев. Затем после выполнения ординарного разминания выполняется потряхивание и поглаживание ягодичных мышц,

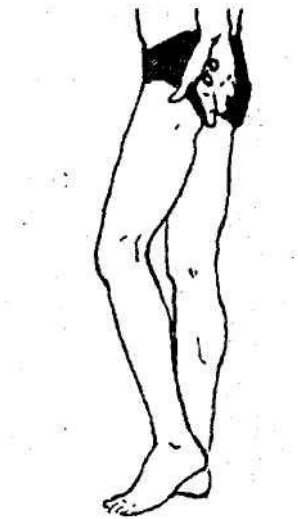


Рис. 45. Самомассаж ягодиц

Массажобласти тазобедренного сустава особенно важен для людей среднего и старшего возрастов. Выполняется он *и* том же исходном положении, что и самомассаж ягодиц. Вначале ладонной поверхностью одноименной руки выполняют круговое поглаживание вокруг вертела бедренной кости (он хорошо прощупывается в области сустава), а затем в том же направлении производят растирание подушечками четырех пальцев, глубоко проникая в мышечную толщу.

Самомассаж бедра, учитывая имеющуюся здесь большую мышечную массу, продолжается 3-4 мин. В зависимости от массируемых участков может использоваться одно из трех исходных положений. При массаже передней поверхности бедра массируемая нога выпрямлена и лежит на краю кушетки или же опирается стопой на другой стул, а другая нога опущена на пол. Поглаживание выполняется одной или двумя руками одновременно или попеременно от коленного сустава к паховым складкам. При выполнении этих приемов поглаживания, как и некоторых других, руки двигаются в сторону оснований ладоней. Затем выполняется выжимание локтевым краем

ладони (со стороны V пальца) с отягощением. Растирание может выполняться основанием ладони или подушечками четырех пальцев кругообразно. В последнем случае пальцы при вращении не выпрямляются, а — наоборот — сгибаются, после чего основание ладони перемещается в направлении паховой складки, и начинается новый цикл растирания подушечками пальцев. Разминание мышц передней поверхности бедра выполняют ординарное, двойное кольцевое или длинное. В последнем случае кисти двигаются также в сторону оснований ладоней. На мощных мышцах бедра особенно важно выполнять потряхивание, а заканчивают самомассаж поглаживанием.

При самомассаже мышц задней поверхности бедра используется одно из двух исходных положений. Массируемый может лежать на кушетке на боку, согнув ногу — в этом случае массируется бедро находясь сверху ноги. В другом случае массируемый сидит на противоположной ягодице на краю кушетки или стула (с выпрямленной ногой), а одноименная ягодица свешивается с опоры, нога согнута, слегка отставлена назад и опирается на носок. В обоих случаях самомассаж выполняется одноименной рукой. При обхватывающем поглаживании рука двигается задним ходом от подколенной ямки до подъягодичной складки и от наружных мыщелков до ягодицы. На задней поверхности бедра после этого следует выполнить выжимание, а затем растирание подушечками четырех пальцев кругообразно (кисть устанавливается поперек бедра). На боковой поверхности бедра выполняет-

ся растирание гребнеобразное. Разминание — ординарное (движение кисти обратным ходом) по обоим — заднему и наружному участкам бедра. Заканчивают самомассаж потряхиванием и поглаживанием этих участков.

Самомассаж коленного сустава продолжается около 1 мин. Вначале массируемый сидит на стуле, а нога согнута в коленном суставе и опирается стопой на пол. В этом положении выполняется круговое поглаживание сустава: кисти располагаются II-V пальцами на верхней части голени и начинают двигаться, огибая коленную чашечку, вверх, в сторону основания

ладони. Выше чашечки большие пальцы смыкаются и продолжают движение на нижнюю часть бедра. После этого нога выпрямляется и укладывается на край кушетки или на другой стул. Используют круговые растирания подушечками четырех пальцев как вокруг чашечки, так и вдоль суставной щели. Теперь тщательно растирают таким же образом или буграми больших пальцев боковые связки сустава, проходящие здесь сухожилия и мышечные пучки. После массажа следует выполнить несколько движений в суставе.

Самомассаж голени занимает 1-2 мин. В исходном положении сидя на стуле массируемую ногу сгибают, поворачивают внутрь и укладывают наружной частью нижней трети голени на бедро другой ноги (рис. 46). Выполняют обхватывающее поглаживание двумя руками от голеностопного сустава до колена по передней и задней поверхностям. При выполнении выжимания положение кистей не меняют, однако



Рис. 46. самомассаж голени



Рис. 47. Самомассаж бедра и икроножных мышц

прикладываемое при этом усилие возрастает. Растирание на задней поверхности выполняется подушечками четырех пальцев разноименной, а на передней — одноименной руки. Разминание на задней поверхности голени выполняется ординарное, двойной гриф, двойное кольцевое — при выполнении всех этих приемов кисти устанавливают поперек мышцы. На передней поверхности разминание проводится подушечками четырех пальцев с прижиманием мышц к костной основе. Заканчивают самомассаж голени потряхиванием мышц задней поверхности и общим поглаживанием.

Икроножные мышцы можно массировать и в другом исходном положении: сидя на скамье, нога согнута и поставлена стопой на скамью (рис. 47). В этом положении применяют поглаживание двумя руками снизу вверх, выжимание разноименной рукой и разминание ординарное (другая рука в это время фиксирует коленный сустав), двойной гриф или двойное кольцевое. Заканчивают самомассаж голени потряхиванием и поглаживанием.

Ахиллово сухожилие, голеностопный сустав и стопы массируют в том же исходном положении, что и голень. На сухожилии выполняют щипцеобразные поглаживание и растирание. При массаже голеностопа применяют круговое поглаживание лучевым краем кистей, а затем

растирание подушечками четырех пальцев обеих рук. Их ведут вокруг мышечков *и* вдоль суставной щели, пытаясь возможно более глубоко проникнуть в танцу тканей.

Самомассаж подошвенной поверхности стопы занимает 1-2 мин. В исходном положении она положена на колено другой ноги наружной поверхностью голеностопного сустава. После поглаживания ладонной поверхностью разноименной руки ею же выполняется гребнеобразное растирание от пальцев к пятке. По наружному краю стопы используют щипцеобразное растирание, а по внутреннему — подушечками четырех пальцев. На подошве можно рекомендовать лишь локальное разминание в области границы пятки: здесь рекомендуется применять достаточно глубокое воздействие подушечками больших пальцев. Заканчивают массаж подошвы поглаживанием.

При массаже тыльной поверхности стопы обращают внимание (после плоскостного поглаживания) на достаточно глубокое растирание подушечками пальцев межплюсневых промежутков в направлении от пальцев до голеностопного сустава. При массаже пальцев стопы используют щипцеобразное растирание, при котором массирующие пальцы выполняют движения в продольном и поперечном направлениях. Массаж стоп благодаря их богатым связям с ЦНС, от которых во многом зависит даже тонус коры головного мозга, исключительно благоприятно действует при лечении некоторых заболеваний, при утомлении не только самих ног, но и умственном. Вот почему в таких случаях массаж стоп может продолжаться достаточно долго, даже более 5 мин.

Самомассаж грудной клетки продолжается 1-2 мин. Проводят его в исходном положении стоя или сидя, спина обязательно должна быть прямой. Массаж выполняется разноименной рукой. При поглаживании рука скользит ладонной поверхностью от реберной дуги к подмышечным впадинам. Растирание выполняется по нескольким участкам. Вначале подушечками пальцев растирают места прикрепления мышц к груди, а затем

граблеобразно — межреберные промежутки. Теперь одноименную руку (в положении сидя) сгибают в локтевом суставе и кладут предплечьем на бедро (рис. 48) — в этом положении разминают большие грудные мышцы ординарно с продвижением к месту их прикрепления на плечевой кости. Заканчивают массаж грудной клетки потряхиванием грудных мышц и общим поглаживанием груди.

Самомассаж плечевого сустава и дельтовидной мышцы продолжается 1-2 мин и выполняется в исходном положении сидя. Предплечье согнутой со стороны массажа руки кладется на стол или опирается на бедро одноименной ноги, положенной на другое колено. В этом положении выполняется обхватывающее поглаживание сустава и дельтовидной мышцы. Затем выполняется круговое растирание подушечками пальцев дельтовидной мышцы спереди, сбоку и сзади с последующим ординарным разминанием всего сустава. После этого кисть массажиста кладется на сустав и выполняется его разминание подушечками II-V пальцев сзади и большого пальца — спереди с глубоким проникновением пальцев в суставную щель. При массаже передней поверхности сустава предплечье одноименной руки заводится на поясницу, а задней — кисть согнутой руки кладется на противоположное плечо. Заканчивают массаж плечевого сустава и дельтовидной мышцы поглаживанием.

Самомассаж плеча продолжается в течение 2 мин в исходном положении сидя. При массаже передней поверхности плеча согнутая в локтевом суставе рука лежит предплечьем на бедре или на столе, а задней поверхности — свободно свисает между коленями. Обхватывающее поглаживание выполняется попеременно по одной и другой стороне плеча. При массаже сгибателей, и разгибателей выполняют выжимание локтевым краем кисти в направлении от локтевого сустава к подмышечной впадине и растирание подушечками



Рис. 48. Самомассаж больших грудных мышц



Рис. 49. Самомассаж лучезапястного сустава

четырёх пальцев. После ординарного разминания применяют потряхивание и поглаживание.

Локтевой сустав массируют в течение 1 мин в том же исходном положении, что и при массаже плечевого сустава. После выполнения концентрического поглаживания противоположной кистью, выполняется растирание подушечками пальцев и большого пальца с глубокой проработкой всех тканей. Теперь после поглаживания желательно выполнить несколько движений сгибания — разгибания в этом суставе.

На предплечье массаж, продолжающийся около 1 мин, выполняется отдельно по сгибательной и разгибательной поверхностям. В соответствии с этим меняется и исходное положение руки: при массаже передней поверхности предплечье супинировано, а задней — проирировано и лежит на бедре или на столе. На предплечье выполняется обхватывающее поглаживание отдельно по обеим поверхностям ладонью другой руки, затем

на передней поверхности выполняют выжимание локтевым краем кисти. Здесь же . теперь прибегают к кругообразному растиранию подушечками пальцев или большого пальца и ординарному разминанию. На разгибательной поверхности растирание и разминание выполняется подушечками четырех пальцев в направлении от лучезапястного сустава к локтевому. После этого выполняют общее поглаживание предплечья.

При самомассаже лучезапястного сустава кисть повернута ладонью вниз и лежит либо на столе, либо свободно свисает при опоре предплечьем на одноименное бедро (рис. 49). В этом положении выполняют круговое поглаживание сустава, а затем растирание "щипцами" и кругообразно подушечками четырех пальцев и большого пальца. Завершают такой массаж активными движениями: сгибанием, разгибанием и круговыми движениями.

При самомассаже пальцев и кисти положение руки то же. Вся процедура занимает около 1 мин. Начинают массаж с плоскостного поглаживания от кончиков пальцев до нижней трети предплечья отдельно на тыльной и ладонной поверхностях. Затем растирают межкостные промежутки на тыльной поверхности прямолинейно или зигзагообразно подушечками четырех или большого пальца. Такие же приемы растирания выполняют и на ладонной поверхности, дополняя их гребнеобразным растиранием головками основных фаланг согнутой кисти другой руки.

На пальцах растирание проводят "щипцами" либо выпрямленными I и II пальцами, либо согнутыми II и III: захватив ими массируемый палец, делают спиралевидные или круговые растирания, начиная от ногтевых к основным фалангам. При этом пальцы массирующей руки вращаются вокруг массируемого пальца. Кроме этих приемов можно выполнять растирание подушечкой большого пальца, когда противоположная сторона массируемого пальца опирается на II и III пальцем массирующей руки. После поглаживания заканчивают массаж пальцев активными движениями в межфаланговых и пястно-фаланговых суставах.

Самомассаж живота лучше всего выполнять в исходном положении лежа на спине с согнутыми ногами, под головой подушка. Продолжительность массажа 1-2 мин. Начинают с поглаживания плоскостного сначала вокруг пупка, постепенно увеличивая радиус движения ладони. Все движения выполняются по ходу часовой стрелки, что соответствует прохождению толстого кишечника. Область проекции мочевого пузыря стараются не массировать. Обычно поглаживание выполняется одной, ведущей рукой. Сразу вслед за поглаживанием переходят к разминанию. Предпочтительнее всего выполнять двойное кольцевое, когда руки располагаются одна над другой. Разминание стараются проводить по трем участкам: от правой паховой области вверх до подреберья, прямые мышцы живота также снизу вверх и слева от подреберья вниз к левой паховой складке. После заключительного поглаживания выполняют сотрясения: II-V пальцы обеих кистей устанавливаются снизу живота, как бы поддерживая его, и легкими движениями приподнимают и опускают живот.

Если массаж выполняется утром, перед новым рабочим днем, то после его проведения следует сделать несколько резких движений: поворотов, наклонов, приседаний. Если же массаж выполняется вечером, после рабочего дня, то после его завершения лучше немного полежать, расслабиться, отдохнуть.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №5 Контроль над переносимостью и эффективностью лечебной физической культуры и массажа. Лекция 7,8 (4 часов)

План:

- 5.1. Показания и противопоказания к применению ЛФК и массажа.
- 5.2. Особенности использования методов ЛФК для оздоровления организма.
- 5.3. Принципы дозирования физических нагрузок на занятиях ЛФК.
- 5.4. Основные методы контроля над переносимостью и эффективностью лечебной физической культуры и массажа.

Периоды ЛФК и режимы двигательной активности

Методика применения физических упражнений в ЛФК изменяется на протяжении курса лечения или реабилитации в зависимости от характера заболевания, течения болезни, состояния больного, уровня его физической подготовленности, а также вида лечебно-профилактического учреждения (стационар, поликлиника, санаторий).

ЛФК широко используется в процессе физической реабилитации. Ее применение условно делится на три периода.

Периодом в ЛФК называется временной отрезок, характеризующий анатомо-функциональное состояние поврежденного органа и организма в целом.

Первый период (щадящий) — период вынужденного положения, или иммобилизации. В этом периоде анатомическое и функциональное состояние органа и организма в целом нарушены. Так, например, при переломе костей предплечья в первом периоде имеется анатомическое нарушение целостности костей и нарушение функций поврежденной конечности.

Задачи ЛФК в первом периоде:

- 1) предупреждение возможных осложнений;
- 2) стимуляция процессов регенерации;
- 3) профилактика застойных явлений.

В первом периоде физиологическая кривая нагрузки в основном одновершинная; пик подъема — в середине основной части занятия ЛГ. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных — 1:1. Темп выполнения упражнений — медленный или средний.

Второй период (функциональный) — период восстановления функций. В этом периоде анатомическое состояние органа в основном восстанавливается, а функция остается резко нарушенной. Например, при переломе иммобилизация снята, костная мозоль образована, но движения в суставах ограничены.

Задачи ЛФК во втором периоде:

- 1) ликвидация морфологических нарушений;
- 2) восстановление функции поврежденного органа;
- 3) формирование компенсаций.

Во втором периоде физиологическая кривая нагрузки многовершинная; используются различные исходные положения. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных — 1:2. Темп выполнения упражнений — средний.

Третий период (тренировочный) — период окончательного восстановления функции не только поврежденного органа, но и организма в целом. Например, после перелома костей предплечья наступило полное восстановление — костная мозоль окрепла, подвижность в суставах приблизилась к норме, однако большие физические нагрузки (висы, упоры, поднятие тяжестей) больной выполнить не может. В связи с этим необходимо постепенно восстанавливать возможность выполнения этих упражнений.

Задачи ЛФК в третьем периоде:

- 1) ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений;
- 2) адаптация к производственным и бытовым нагрузкам;
- 3) повышение уровня общей работоспособности.

В третьем периоде физиологическая кривая нагрузки также многовершинная; используются различные исходные положения. Темп выполнения упражнений — медленный, средний или быстрый. Соотношение дыхательных упражнений и общеразвивающих и специальных — 1:3.

Режимы двигательной активности. При госпитализации больных в лечебно-профилактические учреждения (больницу, клинику, госпиталь, отделение реабилитации, диспансер) назначаются следующие двигательные режимы.

Первый период ЛФК (щадящий). Используется *постельный режим*:

а) *строгий постельный режим*. Назначается больному для обеспечения полного покоя. Прием пищи и туалет осуществляются с помощью обслуживающего персонала;

б) *облегченный постельный режим*. Больному разрешается поворачиваться и садиться в постели, выполнять движения конечностями, самостоятельно принимать пищу; туалет — с помощью обслуживающего персонала.

Второй период ЛФК (функциональный). Используется *полупостельный (палатный) режим*. Больной 50 % времени бодрствования проводит в положении сидя; самостоятельно ходит по палате и в туалет.

Третий период ЛФК (тренировочный). Используется *свободный режим*. Больной почти все время бодрствования проводит в положениях сидя, стоя, а также в ходьбе.

В санаториях, домах отдыха и профилакториях назначаются следующие двигательные режимы:

1) *щадящий режим* — соответствует свободному режиму в стационаре. Разрешаются прогулки по территории санатория, однако 50 % времени бодрствования выздоравливающий должен проводить в положении сидя;

2) *щадяще-тренировочный (тонизирующий) режим.*

Выздоровливающим назначаются экскурсии, массовые развлечения, игры, танцы, купания, прогулки по окрестностям;

3) *тренировочный режим.* Выздоровливающим разрешаются

длительные прогулки (ближний туризм), а также участие во всех массовых мероприятиях, проводимых в лечебном учреждении.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ЛФК В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛФК

Организация всей работы по ЛФК возлагается на врача-специалиста и инструктора-методиста по ЛФК с привлечением медицинского персонала (врачей, медицинских сестер) лечебного учреждения. Районные, городские и областные врачебно-физкультурные диспансеры осуществляют методическое руководство работой всех подразделений лечебно-профилактических учреждений, где работают специалисты по ЛФК.

Обязанности врача ЛФК: проводить осмотры больных, которым назначены занятия ЛФК, — до, после, а иногда и в процессе лечения и реабилитации; определять методику проведения занятий (формы и средства ЛФК, дозировку физических упражнений); контролировать работу инструкторов-методистов по ЛФК; консультировать врачей по вопросам ЛФК; организовывать и проводить санитарно-просветительскую работу среди больных и населения. Врач присутствует на занятиях ЛФК с больными и осуществляет врачебно-педагогический контроль над занимающимися.

Инструктор-методист по ЛФК организует и проводит занятия ЛФ (индивидуальные и групповые) в палате, в кабинете или зале ЛФК, на спортивных площадках и верандах.

Зал для проведения групповых занятий ЛФК должен иметь площадь 30 — 40 м², комната для индивидуальных занятий — 16 — 20 м²; также должны быть кабинет врача, душевая, раздевалка, кладовая.

Для занятий ЛФК на открытом воздухе оборудуются спортивные площадки. В отделениях реабилитации, в санаториях и на курортах зал ЛФК должен быть площадью около 60 м². Желательно иметь также мастерские по трудотерапии, маршруты для терренкура, бассейны, лыжные и водные станции, катки, пляжи и другие сооружения. В залах ЛФК в отделениях реабилитации устанавливают гимнастические стенки, шкафы для хранения спортивного инвентаря (гимнастических палок, резиновых и волейбольных мячей, булав, гантелей и т.п.). В зале должны быть установлены несколько пролетов гимнастической стенки, гимнастические скамейки, наклонные плоскости, кушетки; стол со скользящей поверхностью (для разработки движений в суставах пальцев у больных с травмами и неврологическими заболеваниями); блоковые установки, тренажеры, баскетбольные корзины, большое зеркало, различные приспособления для разработки подвижности суставов и пальцев кистей. В кабинете ЛФК должны быть наглядные пособия по методике применения ЛФК при различных заболеваниях и травмах.

Врач и инструктор-методист по ЛФК ведут соответствующую документацию (форма № 42, записи в истории болезни); проводят антропометрические и другие исследования; определяют и анализируют эффективность лечения; составляют комплексы упражнений и схемы занятий ЛГ.

Схемы занятий ЛГ разрабатываются применительно к основным группам заболеваний по следующей форме: 1) часть занятия; 2) порядковый номер группы упражнений; 3) исходное положение больного; 4) содержание части занятия; 5) дозировка упражнений — их количество в каждой группе; 6) целевая установка, методические указания.

Примерные комплексы упражнений ЛГ должны соответствовать содержанию схемы занятия, учитывать принцип индивидуального подхода к больному и составляться по следующей форме: 1) часть занятия ЛГ; 2) порядковый номер группы упражнения; 3) исходное положение больного; 4) описание упражнения; 5) дозировка (количество повторений каждого

упражнения и т.п.); б) методические указания (особенности выполнения упражнений, дыхание, темп и т.д.).

Врач ЛФК отвечает за обеспечение мест для проведения занятий, необходимым инвентарем и оборудованием; инструктор-методист по ЛФК является материально ответственным лицом.

По данным врачебно-педагогических наблюдений, при исследовании частоты пульса, дыхания и величины артериального давления выявляется общая нагрузка на организм больного. На основании этих данных строится физиологическая кривая нагрузки.

Физиологической кривой нагрузки в ЛФК называют графическое изображение степени влияния физических упражнений на организм больного в процессе занятий физическими упражнениями. Нормальная физиологическая кривая характеризуется спадами и подъемами. Подъемы соответствуют увеличению частоты сердечных сокращений (ЧСС), спады — уменьшению ЧСС под влиянием дыхательных упражнений или пауз отдыха, упражнений для релаксации мышц.

Методы врачебно-педагогической оценки влияния ЛФК на организм больного зависят от характера заболевания, средств и форм ЛФК. К методам врачебно-педагогической оценки относятся: наблюдения за изменениями общего состояния больного, за изменением ЧСС на пике нагрузки и в период отдыха; за деятельностью сердечно-сосудистой и дыхательной систем; за появлением одышки, утомления.

Для учета эффективности влияния физических упражнений на организм больного могут быть использованы *функционально-диагностические методы*. Так, при различных травмах такими методами будут антропометрические измерения (окружность конечностей на разных уровнях, динамометрия, гониометрия), электромиография, миотонометрия и др.; при заболеваниях сердечно-сосудистой системы — электрокардиография, пульсометрия и др.

Помимо перечисленных методов для учета функционального состояния организма под влиянием физических упражнений применяются специфические *функциональные пробы* для различных заболеваний, а также *двигательные тесты*.

Субъективные и объективные данные, полученные в результате обследования (в начале и конце периода наблюдения), сопоставляются и таким образом дается оценка эффективности применения ЛФК.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №6 Лечебная физическая культура и массаж при травмах. Лекция 9, 10 (4 часа)

План:

6.1. Методика проведения ЛФК при различных двигательных нарушениях.

6.2. Принципы реабилитации больных с травмами головного мозга.

6.3. Дозирование нагрузок ЛФК при повреждениях нервной системы.

Травмой называется внезапное воздействие на организм человека факторов внешней среды (механических, физических, химических и др.), приводящих к нарушению анатомической целостности тканей и функциональным нарушениям в них.

Различают следующие виды травматизма: производственный, бытовой, уличный, транспортный, спортивный и военный.

Различают травмы *острые*, возникающие после сильного одномоментного воздействия, и *хронические* — возникающие после многократного воздействия повреждающего фактора малой силы на определенную часть тела: Травмы могут сопровождаться повреждением кожных или слизистых покровов — это *открытые травмы* (раны, переломы); могут быть без повреждения покровов — это *закрытые травмы* (ушибы, растяжения, разрывы, вывихи, переломы костей).

Наиболее часто встречаются травмы опорно-двигательного аппарата в результате воздействия механической силы: переломы костей, растяжения и разрывы мышц или связок, вывихи.

При незначительном воздействии повреждающего фактора преобладают местные симптомы травмы: покраснение, отек, боль, нарушение функции. При обширных повреждениях, наряду с местными симптомами, возникают нарушения деятельности центральной нервной, сердечно-сосудистой и

дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта, органов выделения и желез внутренней секреции.

Совокупность общих и местных патологических сдвигов в организме при повреждении органов опоры и движения называется *травматической болезнью*.

Травматическая болезнь может начаться с развития травматического шока, коллапса или обморока.

Обморок (синкопе). Внезапная потеря сознания, обусловленная недостаточным кровообращением в головном мозгу. При обмороке наблюдаются головокружение, тошнота, звон в ушах, похолодание конечностей, резкое побледнение кожных покровов, снижение артериального давления.

Коллапс. Форма острой сосудистой недостаточности. Характеризуется ослаблением сердечной деятельности в результате снижения сосудистого тонуса или массы циркулирующей крови, что приводит к уменьшению венозного притока крови к сердцу, снижению АД и гипоксии мозга. Симптомы коллапса: общая слабость, головокружение, холодный пот; сознание сохранено или затуманено.

Травматический шок. Тяжелый патологический процесс, возникающий в организме как ответная реакция на тяжелую травму. Проявляется нарастающим угнетением жизненно важных функций — из-за нарушения нервной и гормональной регуляции, деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем организма. В развитии шока выделяют две фазы: эректильную и торпидную.

Эректильная фаза (фаза возбуждения) характеризуется психомоторным возбуждением, беспокойством, говорливостью, увеличением ЧСС и АД.

Через 5 —10 мин состояние возбуждения сменяется угнетением — развивается торпидная фаза шока. В этой фазе наблюдается угнетение деятельности всех систем организма, усиление кислородного голодания, что в конечном счете может привести к гибели пострадавшего. Развитие

травматического шока зависит от обширности, характера повреждений и их локализации.

Наиболее часто шок развивается при травмах костей таза и нижних конечностей, что связано с повреждением крупных нервных стволов, кровеносных сосудов и мышц. Своевременная и грамотно оказанная доврачебная и врачебная помощь может предотвратить развитие или углубление шока.

После выведения больного из состояния шока и начала лечения развивается травматическая болезнь, которая имеет свою специфику и симптоматику.

Длительный постельный режим и иммобилизация поврежденного сегмента тела, обычно применяемые при травмах опорно-двигательного аппарата, улучшают состояние больного, уменьшают интенсивность болей. Однако длительное сохранение вынужденного положения (лежа на спине), связанное с вытяжением, гипсовой повязкой и др., приводит к тому, что в центральную нервную систему поступает большое количество необычных импульсов, которые вызывают повышенную раздражительность больных и нарушение сна. Сниженная двигательная активность (гипокинезия) при Постельном режиме оказывает отрицательное влияние на функциональное состояние различных систем организма пострадавших.

При вынужденном положении у больных уменьшается экскурсия грудной клетки; в легких развиваются застойные явления, что может привести к развитию пневмонии.

Гипокинезия вызывает изменения и в деятельности сердечнососудистой системы. Наблюдаются застойные явления в большом круге кровообращения, что может привести к образованию тромбов, а в дальнейшем — к тромбоэмболии.

Нарушения функции желудочно-кишечного тракта связаны со снижением перистальтики кишечника; наблюдаются запоры, метеоризм. При

этом замедляется эвакуация переработанной пищи, и продукты распада всасываются в кровь, что вызывает интоксикацию организма.

Все эти отрицательные явления проявляются в большей степени, если при оперативном методе лечения применялся наркоз.

Длительная иммобилизация поврежденного сегмента опорно-двигательного аппарата вызывает ряд специфических местных изменений. В обездвиженных мышцах развивается *атрофия*, которая проявляется в уменьшении размеров, силы и выносливости.

Длительное отсутствие или недостаточность осевой нагрузки при травмах нижних конечностей способствует развитию *остео-пороза* — снижению плотности костей в результате уменьшения количества костного вещества или потери кальция. В дальнейшем это может привести к деформации костей и возникновению патологических переломов.

При длительной неподвижности выраженные дегенеративно-дистрофические изменения возникают также в тканях сустава и в окружающих его образованиях, что сопровождается ограничением подвижности в суставах — образованием *контрактур*. В зависимости от участия той или иной ткани в образовании контрактур различают *дерматогенные* (кожные, образующиеся вследствие стягивания кожных покровов), *десмогенные* (сморщивания апоневрозов), *тендогенные* (укорочение сухожилий) и *миогенные* (укорочение рубцов на мышцах) *контрактуры*. Как следствие повреждения сустава может возникнуть *анкилоз* — полное отсутствие подвижности в суставе, вызванное сращением костей.

Переломы — это нарушение анатомической целостности кости, вызванное механическим воздействием и сопровождающееся повреждением окружающих тканей и нарушением функции поврежденного сегмента тела.

Переломы, являющиеся следствием патологического процесса в костях (опухоли, остеомиелит, туберкулез), называются *патологическими*.

Различают *открытые* переломы, сопровождающиеся повреждением кожных покровов, и *закрытые*, когда целостность кожи сохранена.

Переломы могут быть *внесуставными* и *внутрисуставными*.

В зависимости от локализации переломы трубчатых костей делят на *диафизарные*, *метафизарные* и *эпифизарные*.

По отношению к оси кости различают *поперечные*, *косые*, *продольные*, *винтообразные*, *вколоченные* переломы.

Если кость повреждена с образованием осколков, то возникают *оскольчатые* переломы.

При образовании большого количества мелких осколков костей переломы называются *раздробленными*.

Под влиянием внешней силы и последующей тяги мышц большинство переломов сопровождаются смещением отломков: по ширине, длине, под углом, по периферии, вокруг оси (ротационные).

При незначительной силе травмирующего агента отломки могут удерживаться надкостницей и не смещаться — это *поднадкостничные* переломы.

В костях, имеющих губчатое строение (позвоночник, пяточная кость, эпифизы длинных трубчатых костей), при травме происходит взаимное внедрение сломанных трабекул — возникает *компрессионный* перелом.

Диагноз перелома ставится на основе относительных (боль, припухлость, деформация, нарушение функции) и абсолютных (патологическая подвижность, крепитация) признаков. Заключение о наличии и характере перелома получают на основании рентгенограммы.

Лечение переломов включает восстановление анатомической целостности сломанной кости и функции поврежденного сегмента. Решение этих задач достигается за счет: раннего и точного сопоставления отломков; прочной фиксации репонированных отломков — до полного их сращения; создания хорошего кровоснабжения в области перелома; своевременного функционального лечения пострадавшего.

Для лечения заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата применяются два основных метода: консервативный и оперативный. Несмотря на развитие хирургических методов лечения в травматологии, консервативный метод до последнего времени является основным.

В *консервативном методе* лечения выделяют два основных этапа: фиксацию и вытяжение. Средствами *фиксации* могут быть гипсовые повязки и корсеты, шины, различные аппараты и др.

Правильно наложенная гипсовая повязка хорошо удерживает сопоставленные костные отломки и обеспечивает иммобилизацию поврежденной конечности. Для достижения неподвижности и покоя поврежденной конечности гипсовая повязка фиксирует 2 — 3 близлежащих сустава. Многообразие гипсовых повязок (рис. 6) подразделяют на гипсовые лонгеты и циркулярные повязки.

Задачи и основы методики ЛФК при травмах ОДА

При травматических повреждениях ОДА различают три периода ЛФК:

1-й период — иммобилизационный, или период вынужденного положения;

2-й период — постиммобилизационный, или функциональный;

3-й период — тренировочный, или восстановительный.

1-й период соответствует острой фазе травмы.

Общие задачи ЛФК в этот период:

- нормализация психоэмоционального состояния больного;
- ускорение выведения из организма наркотических средств;
- улучшение обмена веществ, деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, органов выделения;
- профилактика осложнений (застойной пневмонии, метеоризма и др.).

Специальные задачи ЛФК:

- ускорение рассасывания кровоизлияния и отека;
- ускорение образования костной мозоли (при переломах);
- улучшение процесса регенерации поврежденных тканей;
- предупреждение атрофии мышц, возникновения контрактур и тугоподвижности в суставах;
- профилактика спаечного процесса;
- формирование мягкого, эластичного рубца.

На занятиях ЛГ используются одно или два исходных положения (лежа, сидя или стоя). Физиологическая кривая нагрузки — одновершинная; темп выполнения упражнений — медленный или средний. В занятие включаются только 25 % специальных упражнений для поврежденной части тела и 75 % общеразвивающих и дыхательных.

Для решения поставленных задач применяют следующие *средства ЛФК*:

- ОРУ (для нетравмированных частей тела);
- дыхательные упражнения: для лежачих больных — в соотношении 1:1; для ходячих — 1:2(3);
- активные физические упражнения для суставов, свободных от иммобилизации;
- упражнения для мышц живота в изометрическом режиме к мышцам тех участков тела, где могут образоваться пролежни;
- лечение положением;
- идеомоторные упражнения;
- изометрическое напряжение мышц под иммобилизацией.

В 1 -м периоде применяются следующие *формы ЛФК*: УГГ (5 — 7 мин); ЛГ (15 — 25 мин); самостоятельные занятия; ходьба по коридору (например, на костылях).

Способы проведения занятий: индивидуальный (ЛГ в палате), малогрупповой — до 5 чел. (УГГ — в палате, ЛГ — в зале ЛФК).

Во 2-м периоде анатомические ткани восстановлены, а функция поврежденного сегмента тела еще нарушена.

Задачи ЛФК в этот период:

- укрепление костной мозоли (при переломах);
- при оперативном вмешательстве — обеспечение подвижности рубца, не спаянного с подлежащими тканями;
- завершение процессов регенерации поврежденных тканей и восстановление функций в области повреждения;
- дальнейшая профилактика атрофии мышц и контрактур суставов;
- восстановление правильной походки (при повреждениях нижних конечностей).

На занятиях ЛГ используются различные исходные положения; физиологическая кривая нагрузки — двух- или трехвершинная.

В занятие включаются 25 % дыхательных упражнений и 75 % общеразвивающих и специальных.

Темп выполнения упражнений: медленный и средний — для средних и крупных мышечных групп; быстрый — для мелких мышечных групп. Амплитуда движений — средняя (не вызывающая боли).

Для решения поставленных задач используют следующие средства ЛФК:

- ОРУ;
- дыхательные упражнения в соотношении 1:2(3);
- пассивные, а затем активные упражнения для суставов пораженной части тела (лучше выполнять их в теплой воде);
- лечение положением;
- механотерапия;
- трудотерапия;
- хореотерапия;
- лечебный массаж.

Во 2-м периоде применяются следующие *формы ЛФК*: УГГ, ЛГ; самостоятельные занятия; пешие прогулки; дозированные ходьба, бег, плавание и др.

В 3-м периоде происходит окончательное восстановление Утраченных функций поврежденного сегмента и организма в целом. Он проходит в реабилитационном центре, или в санатории, или в поликлинике по месту жительства (частично — в домашних Условиях).

Задачи ЛФК в этот период:

- окончательное (если возможно) восстановление функций;
- адаптация организма к бытовым и производственным нагрузкам;
- формирование компенсаций, новых двигательных навыков.

На занятиях ЛГ применяют разнообразные варианты исходных положений; физиологическая кривая нагрузки — многовершинная. Темп и амплитуда движений варьируются. В занятие включают 25 % общеразвивающих и дыхательных упражнений и уже 75 % специальных.

Из средств ЛФК широко используют:

- спортивно-прикладные упражнения;
- тренировку на тренажерах;
- хореотерапию;
- естественные природные факторы.

В 3-м периоде применяют *все доступные формы ЛФК*.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №7 Лекция 11,12 (4 часа) Лечебная физическая культура и массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

План:

7.1. Профилактическая роль упражнений ЛФК при повышенном риске ишемической болезни сердца.

7.2. Улучшение кровообращения в органах и тканях под влиянием упражнений ЛФК.

7.3. Методика ЛФК для больных при инфаркте миокарда, гипертонии, ишемической болезни сердца.

7.1 Профилактическая роль упражнений ЛФК при повышенном риске ишемической болезни сердца

Болезни сердечно-сосудистой системы относятся к числу наиболее распространенных и чаще других приводят к инвалидности и смерти.

В экономически развитых странах в конце XX в. смертность от этих болезней составляла более 50 %. Для многих заболеваний сердечно-сосудистой системы характерно хроническое течение, с постепенным прогрессирующим ухудшением состояния больного.

Одной из причин увеличения количества заболеваний сердечно-сосудистой системы является снижение двигательной активности современного человека. Вот почему для их профилактики необходимы регулярные занятия физкультурой, включение в режим дня различной мышечной деятельности. При наличии заболевания занятия ЛФК оказывают лечебный эффект и приостанавливают дальнейшее его развитие. Строго дозированные, постепенно возрастающие физические нагрузки повышают функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, являются важным средством реабилитации. При хронических заболеваниях, после достижения устойчивого улучшения состояния больного и при отсутствии возможности добиться дальнейшего совершенствования функций сердечно-

сосудистой системы, лечебная физкультура применяется как метод поддерживающей терапии.

Таким образом, ЛФК является важным средством профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, а также реабилитации и сохранения достигнутых результатов.

Заболевания сердца и сосудов вызывают разнообразные нарушения функций, которые проявляются характерными симптомами, вызывающими разнообразные жалобы у больных.

Одним из нарушений работы сердца является учащение ритма его сокращений — *тахикардия*, которая компенсирует недостаточность кровообращения и может стать симптомом различных заболеваний. Больные нередко ощущают тахикардию как сердцебиение (усиление и учащение работы сердца), что обусловлено повышенной возбудимостью нервного аппарата. Нарушения сердечного ритма и даже уменьшение частоты сердечных сокращений иногда тоже ощущается как сердцебиение.

Перебои в работе сердца проявляются в виде кратковременного замирания (остановки) сердца и чаще всего бывают вызваны компенсаторной паузой при экстрасистолах.

Одышка. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы это приспособительная реакция, направленная на компенсацию сердечной недостаточности. Вначале одышка появляется при физических нагрузках; при выраженной недостаточности кровообращения — также в покое, при разговоре, после приема пищи. Одышка возникает вследствие накопления в крови недоокисленных продуктов обмена (особенно углекислоты), которые вызывают раздражение хеморецепторов и дыхательного центра. Причиной одышки также может быть застой крови в легких (в связи с недостаточностью левого желудочка). При увеличении застоя крови в легких по ночам могут внезапно появляться приступы тяжелой одышки — *сердечная астма*. При этом больные испытывают удушье — чувство острой нехватки воздуха и

сдавления груди. Приступы удушья могут возникать также во время и после физических нагрузок.

Отеки развиваются при выраженной недостаточности кровообращения. Их образованию способствует повышение венозного давления и проницаемости капилляров; уменьшение почечного кровотока и застой крови в почках снижает выделение ионов натрия и вызывает задержку его в тканях, что изменяет осмотическое давление — происходит задержка воды в организме. Вначале отеки появляются по вечерам — у лодыжек, на стопах и голени, а к утру проходят. У лежачего больного они образуются на спине и пояснице. При тяжелой форме недостаточности кровообращения жидкость скапливается не только в подкожной клетчатке, но и во внутренних органах (набухают и увеличиваются печень и почки), а также может появиться в брюшной (*асцит*) и плевральной (*гидроторакс*) полостях тела.

Цианоз — синюшная окраска кожных и слизистых покровов — часто является признаком нарушения кровообращения. Он возникает вследствие застоя крови в расширенных венулах и капиллярах. Эта кровь бедна кислородом, и восстановленный гемоглобин придает кожным покровам такой цвет.

Кровохарканье происходит при застое крови в малом круге. Обычно вместе с мокротой выделяется небольшое количество крови, которая появляется вследствие прохождения эритроцитов

через неповрежденную стенку капилляров и при разрыве мелких сосудов.

Боли при заболеваниях сердца локализуются за грудиной, в области верхушки или по всей проекции сердца. Наиболее частой причиной болей является острая ишемия (недостаточность кровоснабжения) сердца, которая возникает при спазме венечных артерий, их сужении или закупорке. Боли — давящие, сжимающие или жгучие — могут сопровождаться удушьем. Часто они распространяются под левую лопатку, в шею и левую руку. При воспалении оболочек сердца возникают боли ноющего и давящего характера.

Многие заболевания сердечно-сосудистой системы приводят к **недостаточности кровообращения**, т.е. неспособности системы кровообращения транспортировать кровь в количестве, необходимом для нормального функционирования органов и тканей. Недостаточность кровообращения возникает при нарушении функции как сердца, так и сосудов и бывает острой и хронической.

Сердечная недостаточность может возникать при ишемической болезни и пороках сердца, гипертонической болезни, миокардите и других заболеваниях сердца; сосудистая недостаточность — при гипертонической болезни.

В процессе занятий лечебной физкультурой приходится иметь дело в основном с хронической недостаточностью сердца или сосудов.

Хроническую сердечную недостаточность (недостаточность кровообращения) разделяют по степени ее выраженности.

/ степень {H—I) характеризуется появлением объективных признаков недостаточности кровообращения лишь при выполнении умеренной, ранее привычной физической нагрузки. При быстрой ходьбе, подъеме по лестнице появляются одышка, тахикардия. Отмечаются быстрая утомляемость, снижение трудоспособности.

При // степени (H— II) симптомы недостаточности кровообращения усиливаются: одышка и тахикардия появляются при незначительной нагрузке и даже в состоянии относительного покоя.

Вторая степень подразделяется на два периода — А и Б. Для степени H—IIА характерны застойные явления в малом или большом круге кровообращения. При недостаточности левого желудочка застойные явления наблюдаются в легких: появляются кашель с мокротой, одышка может быть и в покое. При недостаточности правого желудочка увеличивается печень, появляются отеки на ногах. Для степени H— // Б характерна недостаточность как правого, так и левого желудочка. Застойные явления наблюдаются в малом и большом кругах кровообращения, что вызывает

выраженные отеки, значительное увеличение печени, одышку (а иногда и Удушье), кашель (нередко с кровохарканьем).

/// степень {H—III} характеризуется дальнейшим усилением Указанных симптомов и усугубляется скоплением жидкости в брюшной и плевральной полостях. Недостаточность кровообращения приводит к нарушению обмена веществ и к дистрофическим изменениям в сердце, печени и других органах, приобретающим необратимый характер.

Хроническая сосудистая недостаточность возникает вследствие нарушения функций нейрогуморального аппарата, регулирующего функцию сосудов, и вызывает понижение артериального и венозного давления. Развитию этого состояния способствуют конституциональные особенности организма, недостаточное питание, физическое и психическое переутомление, инфекционные болезни и очаги хронической инфекции. Хроническая сосудистая недостаточность вызывает быструю утомляемость, снижение физической и умственной работоспособности, головокружения, одышку, сердцебиение, склонность к обморокам.

7.2 Улучшение кровообращения в органах и тканях под влиянием упражнений ЛФК

Применение физических упражнений при сердечно-сосудистых заболеваниях позволяет использовать все четыре механизма их лечебного действия: тонизирующее влияние, трофическое действие, механизмы формирования компенсаций и нормализации функций.

При многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы ограничивается двигательный режим больного. Больной угнетен, «погружен» в свою болезнь; в его центральной нервной системе преобладают тормозные процессы. В этом случае физические упражнения приобретают первостепенное значение для оказания общего тонизирующего влияния.

Улучшение функций всех органов и систем под воздействием физических упражнений предупреждает осложнения, активизирует защитные силы организма, ускоряет выздоровление. Улучшается психоэмоциональное состояние больного, что, несомненно, положительно влияет на процессы саногенеза.

Физические упражнения улучшают трофические процессы в сердце и во всем организме; улучшают кровоснабжение сердца — за счет усиления венозного кровотока, раскрытия резервных капилляров и развития коллатералей; активизируют обмен веществ. Все это стимулирует восстановительные процессы в миокарде, повышает его сократительную способность. Физические упражнения улучшают и общий обмен в организме, снижают содержание холестерина в крови, замедляя развитие атеросклероза.

Очень важным механизмом является формирование компенсаций. При многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы (особенно при тяжелом состоянии больного) используются физические упражнения, оказывающие компенсаторное действие через внесердечные (экстракардиальные) факторы кровообращения. Так, упражнения для мелких мышечных групп способствуют продвижению крови по венам, действуя как мышечный насос, и вызывают расширение артериол, снижают периферическое сопротивление артериальному кровотоку. Дыхательные упражнения способствуют притоку венозной крови к сердцу — за счет ритмичного изменения внутрибрюшного и внутригрудного давления. Во время вдоха отрицательное давление в грудной полости оказывает присасывающее действие, а повышающееся при этом внутрибрюшное давление как бы выжимает кровь из брюшной полости в грудную. Во время выдоха облегчается продвижение венозной крови из нижних конечностей, так как внутрибрюшное давление при этом снижается.

Нормализация функций достигается постепенной и осторожной тренировкой, которая укрепляет миокард и улучшает его сократительную способность, восстанавливает сосудистые реакции на мышечную работу и смену положения тела. Физические упражнения нормализуют функцию

регулирующих систем, их способность координировать работу сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма во время физических нагрузок. Таким образом повышается способность выполнять большой объем работы.

В результате длительного воздействия физических упражнений снижается артериальное давление. В процессе систематической дозированной тренировки увеличиваются тонус блуждающего нерва и продукция гормонов (например, простагландинов), снижающих артериальное давление. В результате в покое уменьшается частота сердечных сокращений.

Особо следует остановиться на специальных упражнениях, которые, действуя в основном через нервно-рефлекторные механизмы, снижают артериальное давление. Так, дыхательные упражнения с удлинением выдоха и урежением дыхания уменьшают частоту сердечных сокращений. Упражнения в расслаблении мышц и упражнения для мелких мышечных групп снижают тонус артериол и уменьшают периферическое сопротивление току крови.

При заболеваниях сердца и сосудов физические упражнения совершенствуют (нормализуют) адаптационные процессы сердечно-сосудистой системы: усиливают действие энергетических и регенеративных механизмов, восстанавливают нарушенные функции и структуры.

Физические упражнения имеют большое значение для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, поскольку восполняют недостаток двигательной активности. Они повышают общие адаптационные (приспособительные) возможности организма, его сопротивляемость различным стрессовым воздействиям, создавая психологическую разрядку и улучшая эмоциональное состояние; развивают физиологические функции и двигательные качества, повышая умственную и физическую работоспособность.

Активизация двигательного режима с помощью различных физических упражнений совершенствует функции систем, регулирующих

кровообращение; улучшает сократительную способность миокарда; уменьшает содержание липидов и холестерина в крови; повышает активность противосвертывающей системы крови; способствует развитию коллатеральных (дополнительных) сосудов; снижает гипоксию, т.е. предупреждает и устраняет проявление большинства факторов риска основных заболеваний сердечнососудистой системы.

Таким образом, физические упражнения показаны всем людям не только как оздоровительное, но и как профилактическое средство. Особенно они необходимы тем, кто в настоящее время здоровы, но имеют какие-либо симптомы предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям.

Для людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, физические упражнения являются важнейшим реабилитационным средством и средством вторичной профилактики.

Лечебная физкультура показана при всех заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Противопоказания носят лишь временный характер: в острой стадии заболевания (миокардит, эндокардит, стенокардия и инфаркт миокарда); в период частых и интенсивных приступов болей в области сердца; при выраженных нарушениях сердечного ритма; при нарастании сердечной недостаточности; при возникновении сопутствующих тяжелых осложнений в других органах.

При стихании острых явлений, уменьшении степени сердечной недостаточности и улучшении общего состояния можно приступать к занятиям ЛФК.

7.3 Методика ЛФК для больных при инфаркте миокарда, гипертонии, ишемической болезни сердца

Методика ЛФК зависит от характера заболевания и вызванных им патологических изменений, от стадии заболевания, степени недостаточности

кровообращения, состояния венечного кровоснабжения, функционального состояния больного.

При тяжелых проявлениях заболевания, выраженной недостаточности сердца или венечного кровообращения занятия ЛФК строятся таким образом, чтобы в первую очередь оказать терапевтическое воздействие: предупредить возможные осложнения — за счет улучшения периферического кровообращения и дыхания; способствовать компенсации ослабленной функции сердца — за счет активизации внесердечных факторов кровообращения; улучшить трофические процессы — за счет улучшения кровоснабжения миокарда. Для этого используются физические упражнения малой интенсивности — для мелких мышечных групп, выполняемые в медленном темпе, дыхательные упражнения и упражнения в расслаблении мышц.

При улучшении состояния больного физические упражнения используются в комплексе реабилитационных мероприятий для восстановления работоспособности (хотя и продолжают применяться для реализации лечебных задач). Основное значение приобретает систематическая тренировка, т.е. на занятиях происходит постепенное увеличение физической нагрузки, которое достигается: вначале — за счет большего числа повторений; затем — за счет увеличения амплитуды и темпа движений; далее — за счет использования более трудных физических упражнений и исходных положений. От упражнений малой интенсивности переходят к упражнениям средней и затем максимальной интенсивности; от исходных положений лежа и сидя — к положению стоя. В дальнейшем используются динамические циклические нагрузки: ходьба, работа на велоэргометре, бег и др.

После окончания восстановительного лечения и при хронических заболеваниях занятия ЛФК применяются с целью сохранения достигнутых результатов лечения — для улучшения кровообращения и стимуляции функций других органов и систем. Физические упражнения и дозировка

физической нагрузки подбираются в зависимости от остаточных проявлений болезни и функционального состояния больного. Используются разнообразные физические упражнения (гимнастика, элементы спорта, игры), которые периодически сменяются.

Для эффективного лечения и реабилитации больных большое значение имеет дозировка физической нагрузки, адекватная состоянию больного. Для ее определения приходится учитывать множество факторов: проявления основного заболевания и степень коронарной недостаточности, уровень физической работоспособности, состояние гемодинамики, способность выполнять бытовые физические нагрузки. С учетом этих факторов для больных ишемической болезнью сердца разработано деление на четыре функциональных класса; для каждого класса регламентируются двигательная активность и программы занятий (более подробно о функциональных классах см. в разделе 3.5).

Методика занятий ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы зависит от степени недостаточности кровообращения.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №8 Лечебная физическая культура и массаж при заболеваниях органов дыхания. Лекция 13 (2 часа).

План:

- 8.1. Использование ЛФК для улучшения состояния верхних дыхательных путей, проходимости носоглотки, бронхов,
- 8.2. Использование ЛФК для нормализации потребления кислорода тканями организма, улучшения функции межреберных мышц и диафрагмы,
- 8.3. Использование ЛФК для нормализации диффузионной способности легких, улучшения общего газообмена.

Основные причины заболеваний органов дыхания

В последние годы отмечается неуклонный рост количества больных с заболеваниями органов дыхания: острыми и хроническими неспецифическими заболеваниями легких (ХНЗЛ) и сопутствующими им осложнениями, появившимися в результате длительно-, го лекарственного лечения, недостаточной двигательной активности. Это побуждает вести поиск других методов лечения. К ним следует отнести немедикаментозные методы, в частности ЛФК и массаж.

При различных заболеваниях дыхательного аппарата функция его нарушается, вследствие чего развивается дыхательная недостаточность, которая может быть обусловлена различными патологическими явлениями как в аппарате внешнего дыхания, так и вне его.

Изменение функции внешнего дыхания. Может возникать вследствие: ограничения подвижности грудной клетки и легких; уменьшения дыхательной поверхности легких; нарушения проходимости воздухоносных путей; ухудшения эластичности легочной ткани; снижения диффузионной

способности легких; нарушения регуляции дыхания и кровообращения в легких.

Ограничение подвижности грудной клетки и легких. Может произойти вследствие: слабости дыхательной мускулатуры и поражения иннервирующих ее нервов; воспаления плевры (плеврит), накопления при этом жидкости (выпота) в плевральной полости и образования плевральных спаек; деформации грудной клетки и позвоночника.

Уменьшение дыхательной поверхности легких. Происходит при воспалительных процессах в легочной ткани (пневмония, туберкулез, абсцесс и др.), когда альвеолы заполнены воспалительным экссудатом; при опухолях; при разрастании соединительной ткани (пневмосклероз).

Нарушение проходимости воздухоносных путей. Может произойти вследствие: спазма гладкой мускулатуры бронхов и бронхиол (бронхиальная астма); воспалительных процессов с образованием обильной мокроты (бронхит, бронхоэктатическая болезнь); сдавливания дыхательных путей (трахеи или бронхов) опухолями или рубцовыми сращениями.

Ухудшение эластичности легочной ткани (эмфизема). Происходит в результате длительно протекающих хронических заболеваний органов дыхания (хроническая пневмония, хронический бронхит, бронхиальная астма), а также при возрастных изменениях в тканях легкого.

Снижение диффузионной способности легких. Наблюдается при морфологических изменениях альвеолярно-капиллярных мембран — в результате снижается газообмен в легких.

Изменения регуляции дыхания. Могут возникать при нарушениях центральной регуляции, а также при изменениях в интероре-Цепторах, обеспечивающих рефлекторную регуляцию дыхания.

Изменения легочного кровообращения. Являются следствием застойных явлений в малом круге кровообращения.

Весьма часто при заболеваниях органов дыхания наступает **дискоординация дыхательного акта**, что связано с нарушением его

механики. В результате изменяются ритм и частота дыхания: заметно снижается глубина дыхания, оно становится поверхностным; выдох укорачивается; особенно сильно нарушается пауза, она сокращается до минимума.

МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Физические упражнения, возбуждая дыхательный центр рефлекторным и гуморальным путем, способствуют улучшению механики дыхания, легочной вентиляции и газообмена, ликвидируя либо уменьшая дыхательную недостаточность.

Под влиянием занятий ЛФК повышаются общий тонус организма, его сопротивляемость к неблагоприятным факторам внешней среды; улучшается нервно-психическое состояние больного.

Физические упражнения динамического характера в сочетании с дыхательными оказывают тонизирующее влияние и являются рефлекторными раздражителями дыхательной системы. На занятиях ЛФК используется способность человека произвольно управлять фазами дыхательного акта, изменяя ритм, частоту, глубину и тип дыхания, соотношения фаз вдоха и выдоха; тем самым ему предоставляется возможность выработать по механизму условных рефлексов полноценное дыхание.

Физические упражнения, укрепляя дыхательные мышцы, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы.

Систематические и целенаправленные упражнения, усиливая крово- и лимфообращение в легких и грудной клетке, способствуют более быстрому рассасыванию воспалительного инфильтрата и экссудата.

Итак, использование физических упражнений способствует ликвидации или уменьшению патологических процессов в органах дыхания (предупреждение образования плевральных спаек, сохранение эластичности легочной ткани, улучшение проходимости дыхательных путей и т.д.), а также

может способствовать развитию компенсаторных механизмов, улучшающих дыхание при необратимых морфологических изменениях аппарата внешнего дыхания.

Занятия ЛФК, развивая функцию внешнего дыхания, стимулируют тканевое дыхание и тем самым способствуют ликвидации проявлений кислородного голодания тканей (В. Н. Мошков).

ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Методика ЛФК при заболеваниях органов дыхания предусматривает применение как общеразвивающих, так и специальных упражнений.

Общеразвивающие упражнения улучшают функцию всех органов и систем и оказывают благоприятное воздействие на дыхательный аппарат. В зависимости от состояния органов и степени патологических изменений в них применяются упражнения малой, умеренной и большой интенсивности. Следует помнить, что выполнение непривычных физических упражнений может привести к нарушению ритма дыхания. Выполнение упражнений в быстром темпе может вызвать увеличение частоты дыхания и гипервентиляцию, что неблагоприятно сказывается на самочувствии больных.

Специальные упражнения направлены на: улучшение функции дыхания в покое и при мышечной деятельности; увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы; укрепление дыхательной мускулатуры; растягивание плевральных спаек; очищение дыхательных путей от патологического содержимого (слизи, мокроты, гноя).

При поражении легких довольно часто возникает необходимость в избирательной (локальной) вентиляции определенных участков легкого.

Для улучшения *вентиляции верхушек легких* целесообразно использовать углубленное дыхание в и. п. сидя на низкой скамейке, при котором ограничивается диафрагмальное дыхание и компенсаторно усиливается «ключичное», или *верхнегрудное, дыхание*. При таком дыхании расширяется главным образом верхняя часть грудной клетки; это связано с

работой мышц, поднимающих вверх плечи, ключицы, лопатки и ребра. При этом грудная клетка вытягивается вверх, но расширяется незначительно — только в верхней части. Поэтому расширение легких при вдохе минимально: только верхние их части заполняются воздухом. Тренировка верхнегрудного типа дыхания выполняется в и. п. сидя на краю стула, откинувшись на спинку (ноги вытянуты). На вдохе грудная клетка поднимается вверх, на выдохе опускается.

Для «реберного», или *нижнегрудного, дыхания* характерно расширение грудной клетки преимущественно в стороны. В силу этого в дыхании участвуют главным образом срединно расположенные сегменты легких. Тренировать его следует в и. п. сидя на краю стула или стоя (кисти плотно охватывают нижнебоковые отделы грудной клетки, пальцы направлены вперед). На вдохе нижнебоковые отделы грудной клетки расширяются в стороны, на выдохе грудная клетка спадается и возвращается в и.п.; при этом кисти сдавливают ее. Вдох — через нос, выдох — через рот (губы сложены трубочкой).

Вентиляция нижних отделов легких осуществляется с помощью *диафрагмального дыхания*, которое осуществляется при сокращении диафрагмы и опускании ее вниз, в сторону брюшной полости; При этом грудная клетка расширяется лишь в нижней части, и эти Участки вентилируются лучше других. Диафрагмальное дыхание осуществляется в и. п. лежа на спине, ноги согнуты (под колени подложен валик). На вдохе брюшная стенка поднимается вверх; на выдохе живот втягивается, и лежащая на нем рука надавливает на живот. Вдох — через нос, выдох — через рот (губы сложены трубочкой).

Два первых типа дыхания — *верхнегрудное* («ключичное») и *нижнегрудное* («реберное») — не физиологичны для организма и могут быть использованы либо для вентиляции слабо вентилируемых участков легкого (после бронхолегочных заболеваний), либо для тренировки полного дыхания.

Дыхательные фазы — вдох и выдох — должны последовательно сменять друг друга без задержки дыхания или с минимальной паузой между ними (обычно с удлинением выдоха). Акцент на удлинённый выдох позволяет уменьшить количество остаточного воздуха и улучшить легочную вентиляцию при пониженной эластичности легочной ткани и при ухудшенной проходимости бронхиального дерева.

Дыхание должно производиться через нос. При этом наряду с очищением и увлажнением вдыхаемого воздуха раздражение рецепторов верхних дыхательных путей рефлекторно приводит к расширению бронхиол и углублению дыхания (А. Н. Крестовников).

В методике занятий ЛФК применяются статические (СДУ) и динамические (ДДУ) дыхательные упражнения. К *статическим дыхательным упражнениям* относятся упражнения, выполняемые в покое, без движений конечностей и туловища. СДУ направлены на тренировку отдельных фаз дыхательного цикла: продолжительности вдоха и выдоха; пауз на входе и на выдохе; уменьшения глубины дыхания; удлинения выдоха, добавочного сопротивления на выдохе, толчкообразного выдоха; ровного, ритмичного дыхания; урежения дыхания. К статическим дыхательным упражнениям относятся и звуковые упражнения: произнесение звуков и звукосочетаний на выдохе способствует удлинению фазы выдоха; произнесение вибрирующих звуков (mmm, rrr и т.п.) и звукосочетаний («брак», «брр», «жук» и т.п.) вызывает расслабление спазмированных бронхов и бронхиол.

Для тренировки дыхательных мышц, увеличения внутрибронхиального давления и вследствие этого — увеличения просвета бронхов используется добавочное сопротивление (выдох через сжатые губы или зубы, выдох в воду, надувание резиновых игрушек).

Скопление мокроты при воспалительных заболеваниях нарушает проходимость бронхов; возникает необходимость освобождения дыхательных путей от патологического секрета. Это достигается с помощью

дренажа бронхов в различных положениях тела, способствующих выделению секрета за счет собственной массы (постуральный дренаж). Сочетание постурального дренажа с физическими упражнениями (дренажная гимнастика) весьма эффективно для удаления мокроты из просвета бронхов.

При выполнении *динамических дыхательных упражнений* дыхание сочетается с различными движениями конечностей и туловища. Цель ДДУ — облегчение или, наоборот, затруднение дыхания при движении. Так, например, поднимание рук вверх и прогибание туловища назад способствуют более полному и глубокому вдоху; повороты и наклоны туловища с одновременным подниманием противоположной руки — растяжению плевральных спаек. ДДУ способствуют формированию навыков рационального согласования дыхания с движениями. Обучение дыхательным упражнениям надо начинать в покое. Навыки ритмичного, ровного дыхания в процессе двигательной деятельности лучше прививать во время ходьбы и бега.

Реабилитация больных с бронхолегочной патологией с помощью средств ЛФК проводится поэтапно.

На стационарном этапе (подострый период заболевания) на занятиях ЛФК в основном используются гимнастические и дыхательные упражнения.

Дальнейший процесс реабилитации осуществляется на с а н а-торном или поликлиническом этапах. Применение средств и форм ЛФК заметно расширяется; наиболее эффективны циклические упражнения.

Показания к назначению ЛФК: подострый период, период выздоровления после острой пневмонии, плеврита, бронхита, меж-приступный период бронхиальной астмы.

Противопоказания к назначению ЛФК. резко выраженное обострение хронических заболеваний легких; острый период бронхо-легочных заболеваний; легочно-сердечная недостаточность III степени; частые приступы удушья.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №9 Лечебная физическая культура и массаж при ожирении и заболеваниях суставов. Лекция 14 (2 часа)

План:

9.1. Методика ЛФК при нарушениях углеводного, белкового, жирового, минерального и гормонального обмена веществ у человека.

9.2. Методика ЛФК при заболеваниях суставов в процессе тренировочных нагрузок и соревнований.

9.3. Методика ЛФК при травмах суставов у спортсменов.

9.1. Методика ЛФК при нарушениях углеводного, белкового, жирового, минерального и гормонального обмена веществ у человека.

Обмен веществ — важная функция организма, обеспечивающая превращение веществ и энергии в живых организмах. С одной стороны, обмен веществ предусматривает взаимодействие организма с внешней средой — для получения из нее необходимых веществ и выведения из организма продуктов распада. С другой стороны обмен веществ путем сложных биохимических реакций обеспечивает превращение веществ, поступающих из внешней среды, в вещества тканей организма.

Обмен веществ обеспечивает также синтез структурных единиц клеток и ферментов, распад устаревших тканевых элементов и замену их новыми; отложение запасов и использование их по мере необходимости; расщепление энергетически богатых веществ вместе с освобождением энергии.

Активная двигательная деятельность в виде регулярных занятий физической культурой и спортом играет важную роль в поддержании нормального обмена веществ. Лечебное влияние физических упражнений при нарушениях обмена веществ осуществляется в основном по механизму трофического действия.

Физические упражнения, тонизируя ЦНС, повышают также активность желез внутренней секреции и ферментативных систем организма (симпатико-адреналовая система, кора надпочечников, гипофиз). С помощью специальных физических упражнений можно воздействовать преимущественно на жировой, углеводный либо белковый обмен.

***Ожирение** — патологическое состояние, характеризующееся избыточным отложением жира в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния различных органов и систем.*

Ожирение представляет собой большую и сложную проблему для современной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ожирением страдают 25 —30 % взрослых и 12-20% детей.

В развитии ожирения ведущим является энергетический дисбаланс. Повышенное потребление пищи способствует избыточному поступлению в организм жиров и углеводов на фоне снижения энергозатрат на физическую работу, занятия физической культурой и спортом.

Мышечная деятельность является важнейшим фактором регуляции обмена веществ и энергии, процессов катаболизма (распада) и анаболизма (воспроизводства) основных пищевых веществ: белков, жиров, углеводов, стимуляторов ферментативных окислительных реакций.

В настоящее время наиболее распространена следующая классификация форм ожирения, учитывающая причинно-следственные признаки.

формы первичного ожирения:

алиментарно-конституциональная;

цейроэндокринная.

формы вторичного ожирения:

церебральная;

эндокринная.

Выделяют также четыре степени ожирения: *I степень* — превышение нормальной массы тела до 29 %; *II степень* — 30 — 49 %; *III степень* — 50 — 100 %; *IV степень* — более 100 %.

Причиной возникновения наиболее распространенной — *алиментарно-конституциональной* — формы ожирения являются экзогенные факторы, т. е. находящиеся вне организма. К ним относятся переизбыток и ограничение двигательной активности; в некоторых случаях при этой форме ожирения весьма незначительную роль могут играть и железы внутренней секреции.

Наиболее выражена роль этих желез как патогенетического фактора при *эндокринной* форме ожирения, которая напрямую связана с нарушением функции желез внутренней секреции (гипофиза, щитовидной железы и половых желез).

Еще одной формой эндогенного вида ожирения является *церебральная (мозговая)*, происхождение которой связано с нарушением функции гипоталамуса, отвечающего за регуляцию обменных процессов в организме и, в частности, жирового обмена. С функцией гипоталамуса связано чувство сытости либо голода. Поражение гипоталамуса приводит к повышению возбудимости пищевого центра, повышенному аппетиту и развитию ожирения.

Недостаток двигательной активности — весьма важный фактор в развитии ожирения, так как ведет к снижению энергозатрат, а не окислившиеся жиры в большинстве случаев способствуют развитию тучности.

При ожирении наряду с избыточным отложением жира отмечаются нарушения функции различных систем организма.

Ожирение — фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, атеросклероза, гипертонической болезни). Нагрузка на сердце увеличивается вследствие необходимости снабжать кровью дополнительную жировую ткань. Сократительная способность сердца снижается из-за

жировой инфильтрации миокарда, механического сдавливания сердца окружающими его отложениями жира.

Уменьшение подвижности грудной клетки при ожирении влечет за собой снижение легочной вентиляции, а высокое положение диафрагмы, часто наблюдаемое при ожирении, уменьшает ее экскурсию. Все это увеличивает застойные явления в легких и в результате вызывает снижение газообмена и возникновение дыхательной недостаточности.

Избыточное отложение жира в брюшной полости снижает моторную функцию кишечника, что приводит к нарушению других функций желудочно-кишечного тракта.

При ожирении возрастает статическая нагрузка на опорно-двигательный аппарат (суставы нижних конечностей, позвоночник)-как следствие этого, возникают артрозы коленных и тазобедренных суставов, плоскостопие, остеохондроз позвоночника.

Ограничение двигательной активности, характерное для больных ожирением, снижает работоспособность, приводит к изменениям в функциональном состоянии нервной системы.

Основными лечебно-восстановительными мероприятиями при ожирении являются увеличение энергетических затрат, ограничение питания и общее укрепление организма.

Задачи ЛФК.

- стимуляция обмена веществ в организме, активизируя окислительно-восстановительные процессы и повышая энергозатраты;
- снижение массы тела;
- улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата;
- повышение адаптации организма к физическим нагрузкам.

Необходимым условием успешного лечения больных ожирением является правильный режим двигательной активности. Метод ЛФК является

патогенетически обусловленным, а потому важным средством в лечении ожирения.

Методика ЛФК. На занятиях применяют УГГ, ЛГ, упражнения на тренажерах, ходьбу, бег, терренкур, плавание, греблю, катание на велосипеде, лыжах и коньках, подвижные и спортивные игры.

Выбор физических упражнений, объема и интенсивности нагрузок, форм проведения занятий зависит от клинических проявлений ожирения, от состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, уровня физической подготовленности больного.

Помимо этого необходимо учитывать, что упражнения на выносливость (длительные умеренные нагрузки) способствуют расходу большого количества углеводов, выходу из депо нейтральных жиров, их расщеплению и преобразованию.

Подбор средств ЛФК должен соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям больного. Физическая нагрузка должна обеспечивать значительные затраты энергии и составлять не менее 600 — 800 ккал в день.

Занятия ЛФК проводятся в виде макроцикла (в течение нескольких месяцев), который подразделяется на два периода: подготовительный и основной.

ЛФК в подготовительный период имеет целью:

- адаптацию организма к физической нагрузке;
- восстановление двигательных навыков и физической работоспособности;

— воспитание желания активно и систематически заниматься физической культурой.

В этот период применяются ЛГ (упражнения для крупных мышечных групп), дозированная ходьба в сочетании с дыхательными упражнениями,

массаж и самомассаж. Постепенно больной подводится к основному периоду занятий.

Эффективный результат дают упражнения с использованием предметов (мяча, скакалки, гимнастической палки, гантелей). Эффективны также прыжки со скакалкой (продолжительностью до 25 — 30 мин), приседания, поднимание прямых ног и туловища в и. п. лежа на спине. Упражнения необходимо периодически менять — 1 раз в 1,5 — 2 месяца; главное условие успеха — регулярность занятий (не реже 3 — 4 раз в неделю).

Дыхательные упражнения при ожирении играют важную роль: для того чтобы освободить из жиров заключенную в них энергию, необходимо их окисление, а для этого нужен кислород.

Эффективным средством для похудения является быстрая ходьба (темп — не менее 100 шаг/мин). Конечно же, темп ходьбы зависит от состояния больных и степени ожирения. Так, очень медленная ходьба (60 — 70 шаг/мин) рекомендуется при ожирении III степени с нарушениями деятельности сердечно-сосудистой системы; медленная ходьба (70 — 90 шаг/мин) — при ожирении III степени без отклонений в состоянии здоровья; ходьба в среднем темпе (90—120 шаг/мин) — при ожирении I — II степени с отклонениями в состоянии здоровья; быстрая ходьба (120 — 140 шаг/мин) — при ожирении I — II степени без отклонений в состоянии здоровья.

Еще более эффективна по затратам энергии ходьба по лестнице продолжительностью до 30 мин. Достаточно эффективен (если нет противопоказаний) медленный бег «трусцой». Перед бегом проводится разминка (10—15 мин), далее бег «трусцой» (5 — 6 мин) плюс ходьба (2 — 3 мин), далее отдых (2 — 3 мин); количество повторений в течение занятия — 2 — 3 раза.

Могут использоваться и другие виды физических упражнений: бег различной продолжительности и интенсивности, плавание, езда на велосипеде, гребля, некоторые спортивные игры, катание на лыжах.

При выборе того или иного вида физических упражнений, помимо количества расходуемых калорий, необходимо учитывать, во-первых, состояние кардиореспираторной системы больного; во-вторых, степень ожирения. При III — IV степени, при больших излишках массы тела, нельзя рекомендовать такие упражнения, как ходьба и бег, так как значительно возрастает нагрузка на опорно-двигательный аппарат. В этом случае предпочтительнее занятия плаванием, греблей, упражнения на тренажерах.

Физические упражнения, систематически выполняемые на тренажерах (с чередованием работы и отдыха через каждые 3 — 5 мин в течение занятия продолжительностью 60 — 90 мин), благоприятно влияют на клинические показатели и особенно на липидный обмен. При этом ЧСС не должна превышать 65 — 75 % от индивидуального максимального пульса.

При эндокринной и церебральной формах ожирения физическая нагрузка умеренная; продолжительность занятий — 20—30 мин. Используются упражнения для средних мышечных групп и дыхательные упражнения; полезно диафрагмальное дыхание; применяются также упражнения с предметами. Упражнения на выносливость и на тренажерах назначаются позже, при улучшении состояния здоровья.

ЛФК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СУСТАВОВ

Существует большое разнообразие заболеваний суставов; при этом одни из них возникают как самостоятельные, другие же являются проявлением или осложнением какой-либо другой болезни.

По характеру патологического процесса, происходящего в суставах, их разделяют на две группы — артриты и артрозы.

Артриты — это заболевания, в основе которых лежит воспалительный процесс, локализующийся в синовиальной оболочке сустава, суставном хряще и околосуставных тканях. Иногда в полости сустава имеется жидкость воспалительного происхождения (суставной выпот). Примером такого заболевания является *ревматоидный артрит*.

Артрозы — это заболевания, в основе которых лежит обменно-дистрофический процесс, характеризующийся атрофией хряща, разрыхлением костной ткани (остеопороз), новообразованием костной ткани, отложениями солей кальция в околосуставных тканях, связках, капсуле сустава. Примером такого заболевания является *деформирующий остеоартроз*.

Артриты и артрозы могут быть как первичными заболеваниями, так и вторичными.

К *первичным артритам* относятся:

инфекционные артриты (стрептококковые, стафилококковые, после кишечных инфекций, туберкулезные, гонорейные, после детских инфекций и др.);

инфекционные неспецифические артриты (ревматические и ревматоидные);

анкилозирующие спондилоартриты — болезнь Бехтерева, при которой поражаются суставы позвоночника;

травматические артриты;

подагрический и климактерический артриты.

Вторичные артриты наблюдаются при эндокринных заболеваниях (диабет, тиреотоксикоз), при аллергических состояниях (сывороточной и лекарственной болезнях).

К *первичным артрозам* относятся:

деформирующий остеоартроз;

остеохондроз позвоночника;

деформирующий спондилез и спондилоартроз.

Вторичные артрозы могут возникать: при травмах; при нарушениях обмена веществ (ожирение, подагра и др.); при заболеваниях эндокринной системы (климактерические проявления и др.).

ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ АРТРИТАХ И АРТРОЗАХ

Артриты и артрозы — довольно распространенные заболевания, не только вызывающие ограничение трудоспособности, но и нередко приводящие к инвалидности. Отсюда становится понятным, какое большое социальное значение имеют данные заболевания.

При артритах острые воспалительные явления возникают в синовиальной оболочке, которая начинает выделять большое количество синовиальной жидкости, растягивающей и пропитывающей сумку сустава и периартикулярные ткани. Воспалительный процесс переходит на капсулу сустава и окружающие его ткани. Возникает ограничение движений, обусловленное отеком, болью и защитным напряжением мышц.

При благополучном исходе заболевания суставной выпот рассасывается, и патологические изменения в суставе проходят бесследно.

При переходе артрита в хроническую форму разрастающиеся ворсинки синовиальной оболочки покрывают суставной хрящ и частично прорастают в его толщу, разрушая его.

Из экссудата в полость сустава выпадает белок — фибрин, склеивающий капсулу сустава и периартикулярные ткани.

Полость сустава зарастает; формируется фиброзный анкилоз, который может перейти в костный, с полным отсутствием движений в суставе.

МЕХАНИЗМЫ ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Физические упражнения ускоряют рассасывание выпота и способствуют более быстрому обратному развитию пролиферативных изменений. Этому способствует связанное с движением улучшение местного кровообращения и биохимических процессов в тканях.

Физические упражнения оказывают также выраженное стимулирующее воздействие на регенеративные процессы в суставах, предупреждают атрофию мышц или способствуют ее ликвидации.

Компенсация формируется в первую очередь для замещения двигательных нарушений. Например, при анкилозирующем спон-

дилоартрите неподвижность в грудном отделе позвоночника компенсируется за счет увеличения амплитуды движений в шейном и поясничном отделах.

Систематические занятия физическими упражнениями способствуют нормализации реактивности, десенсибилизации организма, что очень важно для профилактики рецидивов; благоприятно влияют на эмоциональное состояние больного.

У больных артрозами снижена интенсивность не только соматических, но и вегетативных функций. Поэтому физические упражнения по механизму моторно-висцеральных рефлексов активизируют деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нормализуют обмен веществ.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №10 Лечебная физическая культура и массаж при заболеваниях нервной системы. Лекция 15 (2 часа)

План:

10.1. Показания и противопоказания к проведению ЛФК при нарушениях мозгового кровообращения, полиомиелите, неврозах, миопатии.

10.2. Методика проведения ЛФК при различных двигательных нарушениях.

10.3. Дозирование нагрузок ЛФК при заболеваниях и повреждениях нервной системы.

Сложность морфологического строения и функциональных взаимосвязей нервной системы в случаях ее повреждения в результате травм и заболеваний определяет многообразие клинических проявлений во всех сферах жизнедеятельности человеческого организма, и в первую очередь функции мозговых структур.

Расстройства деятельности мозга при травмах и заболеваниях нервной системы проявляются угнетением или полной потерей сознания, нарушением регуляции возбуждательных и тормозных процессов, расстройством памяти, нарушениями психики.

В основе наиболее часто встречающихся пароксизмальных расстройств сознания или обмороков лежат механизмы кратковременной гипоксии головного мозга вследствие нарушений мозгового кровообращения различного генеза. Клинически обморок проявляется внезапной потерей сознания и снижением мышечного тонуса, в результате чего человек слабеет и падает. Продолжительность потери сознания при обмороке может составлять несколько минут; затем происходит полное восстановление функций нервной системы, однако могут отмечаться слабость, тошнота, головокружение.

Глубокое бессознательное состояние, сопровождающееся исключением функций головного мозга, нарушением деятельности систем жизнеобеспечения называется *комой*. В зависимости от причин, вызвавших

угнетение деятельности мозга, кома может наступить внезапно (при черепно-мозговой травме, инсульте) или ей предшествует оглушенность. При возвращении сознания у пострадавшего отмечаются расстройства памяти (амнезия), нарушения психоэмоциональной сферы и очаговая симптоматика в виде двигательных, чувствительных и координационных расстройств, свидетельствующие о структурных нарушениях деятельности головного мозга.

Двигательные расстройства занимают ведущее место в клинической картине заболеваний и повреждений нервной системы и весьма разнообразны по своим проявлениям.

В основе двигательных расстройств лежат повреждения двигательных зон коры головного мозга или связей этих зон с исполнительным органом (мышцей), осуществляемых проводящими путями, сегментарным аппаратом спинного мозга или периферическими нервами. Утрата возможности произвольного мышечного сокращения называется **параличом** или **плегией**. Частичная утрата произвольных движений называется **парезом**. Паралич или парез одной конечности называется *моноплегией* (*монопарезом*), обеих конечностей (рук или ног) — *паралегией* (*паранарезом*); поражение верхней и нижней конечности на одной стороне тела — *гемиплегией* (*гемипарезом*), поражение всех четырех конечностей — *тетраплегией* (*тетранарезом*).

По характеру клинических проявлений и тех процессов, которые протекают в мышечных тканях, параличи и парезы могут значительно различаться, что определяется механизмами развития паралича. Выделяют *центральные* (*спастические*) *параличи* или *парезы*, в основе которых лежит разрушение или повреждение центрального двигательного нейрона, обеспечивающего сознательное управление мышечным сокращением. Сохранившие свою функциональность на сегментарном уровне спинного мозга, периферические двигательные нейроны лишаются управляющих влияний коры головного мозга, но поддерживают тонус и сократительную способность мышц, обеспечивающих определенную функцию. Клинически

это будет проявляться отсутствием или частичной утратой активных движений, повышением мышечного тонуса (спастикой), высокими сухожильными рефлексамии, произвольными мышечными сокращениями и отсутствием выраженных трофических расстройств.

Аналогичная клиническая картина центрального или спастического паралича может развиваться и в случаях повреждения спинного мозга, его проводящих структур, обеспечивающих связи с Центральным двигательным нейроном коры. В этих случаях ниже Уровня повреждения в мышечных группах не будут вызываться активные, управляемые сокращения, однако сократительная способность мышц, тонус и рефлексии сохраняются и поддерживаются на высоком уровне — за счет функционирования неповрежденных структур сегментарного аппарата спинного мозга.

Разрушение или повреждение периферического двигательного нейрона, вызванное травмой или заболеванием спинного мозга, проявляется на уровне иннервации из этого сегмента в виде *периферического (вялого) паралича*. Мышца утрачивает способность к сокращению, ее тонус снижается, рефлексии не вызываются. Разрушение сегментарного аппарата спинного мозга приводит к вазомоторным и трофическим расстройствам и быстрому развитию мышечных атрофии. Клиническая картина периферического паралича также может развиваться при пересечении корешков спинного мозга, образующих нервные сплетения, или самих периферических нервов, обеспечивающих передачу мышце двигательных или чувствительных импульсов.

К двигательным расстройствам относятся также *гиперкинезы* — измененные движения, лишённые физиологического значения, возникающие произвольно. К ним относят судороги, атетоз, дрожание.

Судороги могут быть клоническими (быстро чередующиеся сокращения и расслабления мышц) и тоническими (длительные сокращения мышц).

Атетоз — это медленные червеобразные движения пальцев, кисти, туловища.

Дрожание — это произвольные ритмические колебания конечностей или головы.

Наряду с двигательными расстройствами, заболевания и повреждения центральной и периферической нервной системы сопровождаются **расстройствами различных видов чувствительности** (болевой, температурной, тактильной, проприоцептивной и т.д.), проявляющихся в различной степени: от полной утраты (*анестезии*) до частичного снижения (*гипостезии*) или резкого повышения (*гиперстезии*). При повреждении чувствительных нервов травматического или воспалительного характера развиваются боли, носящие название *невралгии* и проявляющиеся в зоне иннервации или расположения нерва.

Расстройства проприоцептивной (мышечно-суставной) чувствительности ведут к нарушению координаторных взаимоотношений, точности движений и называются *атаксиями*.

При поражениях мозжечка, рефлекторно обеспечивающих функции поддержания равновесия, мышечных взаимоотношений (координации), тонуса и синергии, развиваются *мозжечковые атаксии*, проявляющиеся клинически резко выраженными двигательными расстройствами, нарушением походки.

Двигательные расстройства при заболеваниях и повреждениях нервной системы могут характеризоваться утратой способности производить планомерные и целесообразные действия при сохранении двигательных возможностей для их осуществления. Такие состояния, при которых невозможно сделать хорошо знакомое двигательное действие, ранее выполнявшееся автоматически, называются *апраксиями*. Апраксии чаще всего возникают в результате повреждений подкорковых структур головного мозга.

При некоторых тяжелых заболеваниях и повреждениях нервной системы возникают расстройства речи (*афазия*), которые характеризуются способностью превращать понятия в слова (*моторная афазия*), нарушением

восприятия речи, ее смысла (*сенсорная афазия*), утратой памяти (*амнестическая афазия*). Речевые расстройства в большинстве своем сочетаются с утратой способности к чтению (*алексия*), письму (*аграфия*), с нарушением восприятия и узнавания предметов и лиц (*агнозия*).

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ

Тема №10 Лечебная физическая культура и массаж при нарушениях осанки у детей и подростков. Лекция 16,17 (4 часа)

План:

11.1. Профилактика нарушений осанки при занятиях физической культурой.

11.2. Методики ЛФК и массажа для коррекции нарушений осанки у детей и подростков.

11.3. Клинико-физиологическое обоснование и особенности методики ЛФК при сколиотической болезни.

11.1 Профилактика нарушений осанки при занятиях физической культурой

Осанка — это привычное положение тела непринужденно стоящего человека. Осанка зависит от степени развития мышечной системы, угла наклона таза, положения и формы позвоночника (физиологические изгибы).

Нарушения осанки возникают у детей в раннем возрасте: в ясельном — у 2,1 %; в 4 года — у 15 —17 % детей; в 7 лет — у каждого третьего ребенка. В школьном возрасте процент детей с нарушением осанки продолжает расти. Так, по данным Д.А.Ивановой с со-авт., нарушения осанки имеются у 67 % школьников.

Различают четыре физиологических изгиба позвоночника в сагиттальной плоскости: два обращены выпуклостью кпереди — это *шейный* и *поясничный лордозы*; два обращены выпуклостью кзади — это *грудной* и *крестцово-копчиковый кифозы*. Благодаря физиологическим изгибам позвоночный столб выполняет рессорную и защитную функции спинного и головного мозга, внутренних органов, увеличивает устойчивость и подвижность позвоночника.

У новорожденного ребенка имеется лишь *крестцово-копчиковый кифоз*, сформировавшийся на этапе внутриутробного развития. Начало формирования физиологических изгибов позвоночника относится к периоду грудного возраста.

К 3 месяцам жизни у ребенка формируется *шейный лордоз* — под влиянием работы мышц спины и шеи во время приподнимания головы из положения лежа на животе и сохранения данной позы.

К 6 месяцам начинает формироваться *грудной кифоз* — при развитии умения самостоятельно переходить из положения лежа в положение сидя и длительно сохранять сидячую позу.

К 9 —10 месяцам начинает формироваться *поясничный лордоз* — под действием мышц, обеспечивающих вертикальное положение тела во время стояния и ходьбы.

Выраженность физиологических изгибов позвоночника зависит также от угла наклона таза. При увеличении угла наклона позвоночный столб, неподвижно сочлененный с тазом, наклоняется вперед; одновременно увеличиваются поясничный лордоз и грудной кифоз позвоночника, которые компенсируют нарушение вертикального положения тела. При уменьшении угла наклона таза физиологические изгибы позвоночника соответственно уплощаются.

Осанка ребенка, с позиции физиологических закономерностей, является динамическим стереотипом и в раннем возрасте носит неустойчивый характер, легко изменяясь под действием позитивных или негативных факторов. Гетерохронность развития костного, связочного, суставного аппарата и мышечной системы в этом возрасте является основой неустойчивости осанки. Неравномерность развития уменьшается по мере снижения темпов роста опорно-двигательного аппарата и стабилизируется к окончанию роста человека.

Правильная осанка характеризуется: вертикальным расположением головы и остистых отростков; горизонтальным уровнем надплечий;

симметричным расположением углов лопаток, молочных желез у девушек и околососковых кружков у юношей; плоским животом, втянутым по отношению к грудной клетке; умеренно выраженными физиологическими изгибами позвоночника; равными, симметричными и хорошо выраженными треугольниками талии; симметричными ягодичными складками; одинаковой длиной нижних конечностей и правильной постановкой стоп (ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах; ось тела проходит через ухо, плечевой и тазобедренный сустав и середину стопы).

В различные возрастные периоды осанка ребенка имеет свои особенности. Так, для осанки дошкольников наиболее характерными являются плавный переход линии грудной клетки в линию живота, который выступает на 1 — 2 см, а также слабо выраженные физиологические изгибы позвоночника. Для осанки школьников характерны умеренно выраженные физиологические изгибы позвоночника с незначительным наклоном головы вперед.

Угол наклона таза у девочек больше, чем у мальчиков: у мальчиков — 28° , у девочек — 37° . Наиболее стабильная осанка отмечается у детей к 10—12 годам.

Нарушение осанки не является заболеванием — это изменение функционального состояния мышечно-связочного и опорно-двигательного аппаратов, которое (при своевременно начатых оздоровительных мероприятиях) не прогрессирует и является обратимым процессом.

Вместе с тем нарушение осанки постепенно приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: центральную нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную; способствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата ребенка.

Причины развития нарушений осанки:

- слабость естественного мышечного корсета ребенка;
- несоответствие мебели весоростовым показателям ребенка;
- неправильные положения тела, которые ребенок принимает в течение дня, — при выполнении различных видов деятельности и во время сна.

Различают три степени нарушения осанки.

I степень — характеризуется небольшими изменениями осанки которые устраняются путем целенаправленной концентрации внимания ребенка.

II степень — характеризуется увеличением количества симптомов нарушения осанки, которые устраняются при разгрузочном положении позвоночника в горизонтальном положении или при подвешивании (за подмышечные впадины).

III степень — характеризуется серьезными нарушениями осанки, которые не устраняются при разгрузочном положении позвоночника.

Для детей дошкольного возраста наиболее характерны I — II степени нарушения осанки; для школьников — II — III степени.

В настоящее время различают семь видов нарушений осанки в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

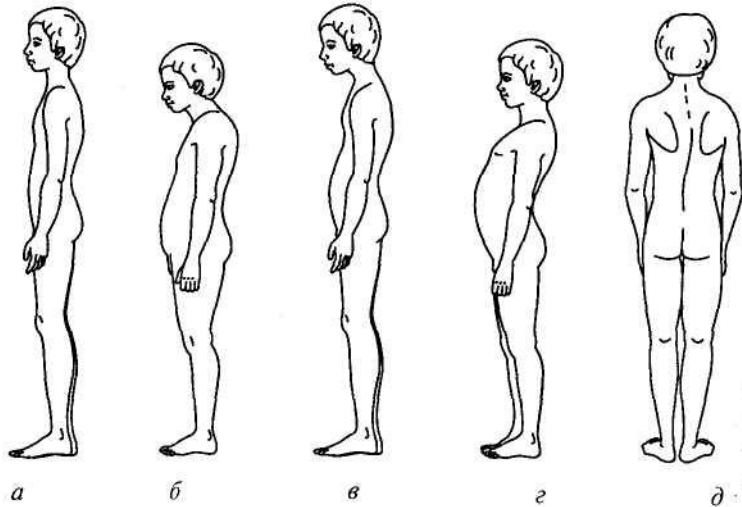
В **сагиттальной плоскости** различают 5 видов нарушений осанки вызванных увеличением (3 вида) или уменьшением (2 вида) физиологических изгибов (по И.Д.Ловейко, М. И. Фонареву, 1988).

При **увеличении физиологических изгибов** различают сутуловатость, круглую спину и кругло-вогнутую спину.

Сутуловатость характеризуется увеличением грудного кифоза при одновременном уменьшении или сглаживании поясничного лордоза. Голова наклонена вперед; плечи сведены вперед, лопатки выступают; ягодицы уплощены.

Рис. 28. Виды нарушений осанки:

a — правильная осанка; *б* — круглая спина; *в* — плоская спина; *г* — кругло-вогнутая спина; *д* — нарушение осанки во фронтальной плоскости



Круглая спина, или кифотическая осанка, характеризуется увеличением грудного кифоза, с почти полным отсутствием поясничного лордоза. Отсюда и более емкое название — «тотальный» кифоз. Голова наклонена вперед; плечи опущены и приведены, лопатки «крыловидные»; ноги согнуты в коленях. Отмечаются за-падение грудной клетки и уплощение ягодиц; мышцы туловища ослаблены. Принятие правильной осанки возможно только на короткое время.

Кругловогнутая спина, или кифолордотическая осанка, характеризуется увеличением всех изгибов позвоночника. Угол наклона таза больше нормы; голова и верхний плечевой пояс наклонены вперед; живот выступает вперед и свисает. Из-за недоразвития мышц брюшного пресса может наблюдаться опущение внутренних органов (висцероптоз). Ноги максимально разогнуты в коленных суставах — нередко с переразгибанием (рекурвация). Мышцы задней поверхности бедра и ягодичные мышцы растянуты и источены.

На фоне косметических дефектов при данных видах нарушений осанки уменьшается экскурсия грудной клетки и диафрагмы, снижаются жизненная емкость легких и физиологические резервы систем дыхания и кровообращения. Резко ограничиваются ротационные движения, боковые сгибания и разгибания позвоночника.

При *уменьшении физиологических изгибов* различают плоскую и плосковогнутую спину.

Плоская спина характеризуется сглаживанием всех физиологических изгибов (в большей степени — грудного кифоза). Грудная клетка смещена кпереди; появляются «крыловидные лопатки». Наклон таза уменьшен; нижняя часть живота выступает вперед. Снижен тонус мышц туловища.

Плосковогнутая спина характеризуется уменьшением грудного кифоза при нормальном или несколько увеличенном поясничном лордозе. Наблюдается при комбинированном изменении физиологических изгибов. Грудная клетка узкая. Мышцы живота ослаблены, угол наклона таза увеличен, при этом ягодицы отстают кзади; живот отвисает.

Косметические дефекты опорно-двигательного аппарата при данных видах нарушений осанки менее выражены: ухудшается рессорная функция позвоночника, что, в свою очередь, вызывает при движении постоянный микротравматизм головного мозга. Отмечаются повышенная утомляемость и головные боли. При уменьшении шейного и поясничного лордозов ограничиваются наклоны туловища вперед и назад (в меньшей степени), а также боковые наклоны.

Во **фронтальной плоскости** различают два вида нарушений осанки.

Асимметричная, или сколиотическая, осанка характеризуется нарушением срединного расположения частей тела и отклонением остистых отростков от вертикальной оси. Голова отклонена вправо или влево; надплечья и углы лопаток расположены на разной высоте; отмечаются неравенство треугольников талии, асимметрия мышечного тонуса. Снижена общая и силовая выносливость мышц. В отличие от сколиоза, не возникает торсия позвонков, и при разгрузке позвоночника все виды асимметрии устраняются.

Вялая осанка характеризуется общей слабостью мышечно-связочного аппарата, невозможностью длительно удерживать туловище в правильном положении, частой сменой положения тела в пространстве.

Профилактика и лечение нарушений осанки. Профилактика нарушений осанки — длительный процесс, требующий от ребенка и родителей осознанного отношения и активного участия. Ребенку необходимо многократно объяснять (на доступном уровне, с учетом его психомоторного развития) и показывать, что такое правильная осанка, что необходимо делать для ее поддержания.

Профилактика нарушений осанки у организованных дошкольников (посещающих дошкольные учреждения) осуществляется на занятиях по физическому воспитанию, плаванию, на музыкальных занятиях и т. д.; у школьников — на уроках физкультуры. Большое влияние на формирование правильной осанки оказывают родители, с первых дней жизни ребенка выполняющие массаж и физические упражнения (в соответствии с возрастом), а в более старшем возрасте осуществляющие контроль за сохранением навыка правильной осанки в быту, при различных видах деятельности и во время отдыха.

Основой лечения нарушений осанки (особенно начальной степени) является общая тренировка мышечного корсета ослабленного ребенка, которая должна осуществляться на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима, составленного с учетом вида нарушений осанки и возраста ребенка. Устранение нарушений осанки представляет собой необходимое условие для первичной и вторичной профилактики ортопедических заболеваний и болезней внутренних органов.

Задачи ЛФК при нарушениях осанки:

- обучение навыку правильной осанки и систематическое закрепление этого навыка;
- укрепление мышц туловища и конечностей (выравнивание мышечного тонуса передней и задней поверхности туловища, нижних конечностей, укрепление мышц брюшного пресса);
- нормализация трофических процессов в мышцах туловища;

- осуществление целенаправленной коррекции имеющегося нарушения осанки.

Показания и противопоказания к назначению ЛФК. Занятия лечебной гимнастикой показаны всем детям с нарушениями осанки, поскольку это единственный метод, позволяющий эффективно укреплять и тренировать мышечный корсет, выравнивать мышечный тонус передней и задней поверхности туловища, бедер.

Вначале на занятиях ЛФК временно не следует использовать: бег, прыжки, подскоки на жесткой поверхности; выполнение упражнений в исходном положении сидя; выполнение упражнений с большой амплитудой движения туловищем. Чистые висы не рекомендуется использовать в дошкольном и младшем школьном возрасте, поскольку кратковременное вытяжение позвоночника (на фоне общей слабости и диспропорции тонуса передней и задней поверхности мышц туловища) влечет за собой еще более сильное сокращение мышц, приносящее больше вреда, чем пользы. Кроме того, используемое в медицинской практике вытяжение должно всегда сопровождаться длительной разгрузкой позвоночника в и. п. лежа.

МЕТОДИКА ЛФК. Занятия ЛГ проводятся в поликлиниках, врачебно-физкультурных диспансерах, школах здоровья, дошкольных образовательных учреждениях (3 — 4 раза в неделю). Уменьшение количества занятий до 2 раз в неделю является неэффективным.

Курс ЛФК для дошкольников и школьников длится 1,5 — 2 месяца; перерыв между курсами — не менее месяца. В течение года ребенок с нарушением осанки должен пройти 2 — 3 курса ЛФК, что позволяет выработать стойкий динамический стереотип правильной осанки.

Выделяют подготовительную, основную и заключительную части курса ЛФК (продолжительностью соответственно 1 — 2, 4 — 5, 1 — 2 недели).

В подготовительной части используются знакомые упражнения с малым и средним количеством повторений. Создается зрительное восприятие

правильной осанки и мысленное ее представление, повышается уровень общей физической подготовленности ребенка.

В основной части увеличивается количество повторений каждого упражнения. Специальные упражнения выполняются из разгрузочных исходных положений: лежа на спине, на животе, стоя на четвереньках и на коленях. Преобладает выполнение упражнений повторным или интервальным методом, в сочетании с пассивным отдыхом. Решаются основные задачи коррекции имеющихся нарушений осанки.

В заключительной части нагрузка снижается. Количество повторений каждого упражнения — 4 — 6 раз. Через 2 — 3 недели занятий обновляется 20 — 30 % упражнений (главным образом, специальных). Для дошкольников составляется 2 — 3 комплекса, для школьников — 3 — 4 комплекса ЛГ на один курс ЛФК.

Совершенствуются навыки правильной осанки в усложненных вариантах выполнения упражнений.

Организационно-методические требования к проведению занятий ЛГ при нарушениях осанки

1. Наличие гладкой стены (без плинтуса), желательно на противоположной от зеркала стороне. Это позволяет ребенку, встав к стене, принять правильную осанку, имея 5 точек соприкосновения: затылок, лопатки, ягодицы, икроножные мышцы, пятки; ощутить правильное положение собственного тела в пространстве, вырабатывая проприоцептивное мышечное чувство, которое при постоянном повторении передается и закрепляется в ЦНС — за счет импульсов, поступающих с рецепторов мышц. Впоследствии навык правильной осанки закрепляется не только в статическом (исходном) положении, но и при ходьбе, при выполнении упражнений. Упражнения для формирования и закрепления навыка правильной осанки (см. Приложение 2).

2. В зале для занятий должны быть большие зеркала, чтобы ребенок мог видеть себя в полный рост, формируя и закрепляя зрительный

образ правильной осанки. Дети подготовительных групп и младшего школьного возраста дают описание правильной осанки на основе образов героев сказок, животных, постепенно переходя к описанию собственной осанки, осанки друзей.

СРЕДСТВА ЛФК. Основными средствами ЛФК для коррекции осанки являются физические упражнения, массаж, гидрокинезо-терапия; дополнительным — лечение положением.

Физические упражнения. Подбираются в соответствии с видами нарушений осанки.

Общеразвивающие упражнения (ОРУ) используются при всех видах нарушений осанки. Способствуют улучшению кровообращения и дыхания, трофических процессов. Выполняются из различных исходных положений, для всех мышечных групп — с предметами и без них, с использованием тренажеров.

Корректирующие, или специальные, упражнения. Обеспечивают коррекцию имеющегося нарушения осанки. Различают симметричные и асимметричные корректирующие упражнения. При дефектах осанки применяются преимущественно симметричные упражнения.

При выполнении данных упражнений сохраняется срединное положение остистых отростков. При нарушении осанки во фронтальной плоскости выполнение данных упражнений выравнивает тонус мышц правой и левой половины туловища, соответственно растягивая напряженные мышцы и напрягая расслабленные, что возвращает позвоночник в правильное положение. Например: в и.п - лежа на спине, рука за головой — согнуть ноги в коленях и подтянуть их к туловищу; в и. п. лежа на животе — приподнять туловище, имитируя плавание «брассом», ноги от пола не отрывать; в и. п. лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки вдоль туловища — приподнимая туловище, движением рук через стороны коснуться коленей.

К специальным упражнениям при нарушениях осанки относятся: упражнения для укрепления мышц задней и передней поверхности бедра,

упражнения на растягивание мышц передней поверхности бедра и передней поверхности туловища (при увеличении физиологических изгибов).

На занятиях лечебной гимнастикой обязательно сочетаются общеразвивающие, дыхательные и специальные упражнения, упражнения на расслабление и самовытяжение. Упражнения для укрепления мышечного корсета (см. Приложение 3).

Массаж. В детском возрасте является эффективным средством профилактики и лечения нарушений осанки. Используются основные приемы: поглаживание, растирание, разминание, вибрация, а также их разновидности. Все приемы выполняются плавно и безболезненно. Для детей первого года жизни, как правило, проводится общий массаж. В более старшем возрасте акцент делается на мышцы спины, груди, брюшного пресса. Часто массаж предшествует занятиям ЛГ. Дети дошкольного возраста и старше на занятиях ЛГ могут использовать приемы самомассажа со вспомогательными средствами (роликовым массажером, массажными дорожками, массажными мячами), которые выполняются в сочетании с физическими упражнениями.

Гидрокинезотерапия. Занятия в воде являются мощным положительным эмоциональным фактором. Большинство детей адаптируются к воде с раннего возраста. Гидрокинезотерапия позволяет решать две задачи: 1) осуществление коррекции из разгрузочного положения позвоночника; 2) закаливающее действие (особенно для ослабленных детей). Длительная разгрузка позвоночника в воде (t не ниже $30\text{ }^{\circ}\text{C}$) позволяет выполнять самые различные упражнения у бортика и на пенопластовой доске в сочетании с уже освоенными навыками различных способов плавания. Примерная схема занятия лечебным плаванием для детей 9—10 лет такова: вводная часть (5 мин) — упражнения на суше и у бортика, общеразвивающие упражнения для всех мышечных групп; основная часть (25 — 30 мин) — упражнения в воде; заключительная часть (5 — 7 мин) — свободное плавание.

Лечение положением. На занятиях ЛГ применяется во время пауз отдыха и при выполнении специальных упражнений. С этой целью Используется упругий валик (высотой 2 — 3 см) или подушка (чем старше ребенок, тем больше ее размеры). При круглой спине валик подкладывается под лопатки — при выполнении упражнений^В и. п. лежа на спине; при плосковогнутой спине валик кладется

под живот — при выполнении упражнений в и. п. лежа на животе или под голову — в и. п. лежа на спине. Таким образом, позвоночник ребенка принимает правильное коррекционное положение в течение 5 — 8 мин.

Формы ЛФК. Для детей с нарушениями осанки используются разнообразные формы ЛФК: УГГ, ЛГ, самостоятельные занятия, дозированная ходьба, терренкур, лечебное плавание.

Детям (особенно школьного возраста) целесообразно выполнять упражнения на тренажерах. При уменьшении физиологических изгибов полезны тренировки на гребном тренажере (академическая гребля); при увеличении физиологических изгибов — на велотренажере (тренировка кардиореспираторной системы) с высоко поднятым рулем (руки параллельны полу), а также на гимнастическом комплексе «Здоровье». Этот вид тренировки доступен и дошкольникам — при наличии тренажеров, учитывающих весоростовые особенности данного возраста.

Для профилактики и лечения нарушений осанки эффективны также крупногабаритные полифункциональные средообразующие предметы — модули, способствующие поэтапному закреплению навыков правильной осанки, а также обогащению движений ребенка, улучшению психоэмоционального состояния (мячи большого диаметра, яркие, многофункциональные предметы).

После реабилитационного курса ЛФК (с разрешения врача) ребенку могут быть рекомендованы занятия различными видами спорта.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ ЛГ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОСАНКИ

Функциональное состояние мышц-разгибателей туловища и мышц брюшного пресса, которые непосредственно участвуют в создании мышечного корсета и поддержании правильной осанки, определяется с помощью специальных двигательных тестов на определение их силовой выносливости (Н.А. Гукасова, 1999). Сюда относятся следующие тесты.

Удержание ног под углом 45° в положении лежа на спине. Ребенок лежит на кушетке, руки вдоль туловища. Затем он свободно поднимает прямые ноги под углом 45° и, касаясь носками руки исследователя, удерживает их в таком положении. Время удержания определяется по секундомеру.

Удержание туловища на весу в положении лежа на животе. Ребенок лежит на кушетке таким образом, что верхняя часть туловища (до гребней подвздошных костей) находится на весу; руки на поясе, ноги фиксируются исследователем. Время удержания туловища на весу определяется по секундомеру.

Исследование силовой выносливости мышц осуществляется 2 — 3 раза в год.

Лекции составил: А.П. Шкляренко