Применение лечебного массажа в комплексе ЛФК при сколиозе

## Введение

Под сколиозом понимается деформация позвоночника, характеризующаяся его боковым искривлением.

Актуальность работы заключается в том, что сегодня занятия с дошкольниками, имеющими такое заболевание выдвигаются на первый план, потому что сколиоз - одна из наиболее часто встречающихся деформаций опорно-двигательного аппарата.

Врожденные формы сколиотической болезни при внимательном осмотре и тщательном анализе симптомов могут быть обнаружены у детей уже на 2 - 3-м году жизни. Наиболее часто она проявляет себя впервые в возрасте 4-8 лет (18).

Процент заболеваемости сколиотической болезнью среди школьников составляет до 9. Чаще сколиозом страдают девочки (соотношение с мальчиками примерно 6:

1), что объясняется их менее совершенным физическим развитием и слабостью мускулатуры (в связи с меньшей двигательной активностью).

Можно говорить о малой эффективности традиционных методов лечения (ЛФК, массаж) потому, что очень часто сколиотическая болезнь 1 степени из локального искривления позвоночника переходит, к сожалению, в тяжелое заболевание, вовлекающее в патологический процесс все наиболее важные системы и органы человеческого организма (22).

При лечении сколиоза 1 степени наиболее целесообразно будет применение сегментарно-рефлекторного массажа в комплексе с традиционной ЛФК и классическим массажем.

Сочетание традиционных и нетрадиционного методов лечения окажут положительный эффект при лечении сколиотической болезни. Обязательно необходимо применять сегментарный массаж позвоночника, потому что только этот вид массажа воздействует непосредственно на все элементы позвоночника, улучшая питание, кровоснабжение всего позвоночного столба с его позвонками, мышцами, связками и межпозвонковыми дисками. Сочетание этих методов традиционных и нетрадиционных необходимо, потому что только сколиоз 1 степени может подлежать полному излечению (24).

Объектом исследования данной работы является применение средств ЛФК для лечения патологии опорно-двигательного аппарата.

Предметом исследования является действие сегментарного массажа в комплексе с традиционными методами лечения сколиоза 1 степени.

Научная новизна работы состоит в том, что получены объективные результаты, свидетельствующие о положительной роли сегментарного массажа в сочетании с ЛФК и массажем на состояние больных сколиозом дошкольников.

Практическая значимость исследования состоит в разработке оздоровительной программы, которая может быть использована для повышения эффективности традиционного метода лечения больных сколиозом.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников, отражающих состояние проблемы

## Этнология, патогенез, клиника сколиоза

Сколиоз - боковое искривление позвоночника, сочетающееся с его торсией, обусловленное патологическими изменениями в позвоночнике и в паравертебральных тканях (костной, нервно-мышечной и соединительной). Сколиоз - самая частая ортопедическая деформация у дошкольников (5).

Этиология - еще недостаточно выяснена. Различают диспластические, идиопатические, врожденные, неврогенные (паралитические, рефлекторно-болевые) сколиозы. В основе диспластических лежат аномалии развития поясничного отдела позвоночника, приводящие к сколиозу, когда ребенок начинает ходить.

При врожденном сколиозе имеются аномалии строения позвонков, но более грубого характера, при которых ребенок рождается уже с имеющимся сколиозом.

Паралитические сколиозы развиваются вследствие перенесенного ранее заболевания головного или спинного мозга.

Рефлекторно-болевой сколиоз возникает при невритах седалищного нерва.

Идиопатические сколиозы по многим признакам очень близкие к дисластическим.

Сколиозы могут развиваться при ряде системных заболеваний:

при несовершенном костеобразовании;

рубцовые сколиозы - развивающиеся после травмы;

компенсаторные сколиозы - возникают при укорочении одной из нижних конечностей (8).

Патогенез - многие вопросы остаются неясными. Однако несомненно, что в развитии и прогрессировании деформации большое значение имеют процессы роста. Периоды интенсивного роста совпадают с периодами прогрессирования, а с окончанием роста позвоночника прекращается и прогрессирование деформации. Именно нарушениями роста позвонков могут быть объяснены их структурные изменения. Вместе с тем, на ранних стадиях развития деформации влияние нарушений роста менее заметно (5).

Клиника - сколиоз 1 степени - это начало деформации позвоночника. Она характеризуется небольшим боковым отклонением позвоночника и начальной степенью торсии, выявляемой рентгенологически. Торсия на рентгенограмме определяется в виде небольшого отклонения остистых отростков от средней линии и асимметрии корней дужек. Угол первичной дуги искривления не более 100. При сколиозе 1 степени определяется слабость мышц спины, асимметрия надплечий, расположение углов лопаток, боковое искривление позвоночника, наличие мышечного валика в поясничном отделе позвоночника, возникающее вследствие его торсии вокруг вертикальной оси. При осмотре больного спереди отмечается сглаженность треугольника талии (на стороне выпуклости дуги искривления), более высокое положение крыла подвздошной кости (7).

## Классификация сколиозов

В соответствии с этиологией и патогенезом сколиозы делятся на 5 основных групп:

Первая группа - сколиозы миопатического происхождения. В основе этих искривлений позвоночника лежит недостаточность развития мышечной ткани и связочного аппарата. К этой же группе могут быть отнесены и рахитические сколиозы, которые возникают в результате дистрофического процесса не только в скелете, но и в нервно-мышечной ткани.

Вторая группа - сколиозы неврогенного происхождения: на почве полиомиелита, нейрофиброматоза, спастического паралича. В эту же группу могут быть включены сколиозы на почве радикулита; сколиозы, вызванные дегенеративными изменениями в межпозвонковых дисках, нередко ведущие к сдавливанию корешков и вызывающие клинически корешковый гетеро или гомоклинический синдром.

Третья группа - сколиозы на почве аномалий развития позвонков и ребер. К этой группе относятся все врожденные сколиозы, возникновение которых связано с костными диспластическими изменениями.

Четвертая группа - сколиозы, обусловленные заболеваниями грудной клетки (рубцовые на почве ожогов, пластических операций на грудной клетке).

Пятая группа - сколиозы идиопатические, происхождение которых и в настоящее время остается еще далеко не изученным.

По тяжести деформации сколиозы делятся на четыре степени:

Сколиоз 1 степени характеризуется небольшим боковым отклонением позвоночника и начальной степенью торсии, выявляемой рентгенологически. Торсия на рентгенограмме определяется в виде небольшого отклонения остистых отростков от средней линии и асимметрии корней дужек. Угол первичной дуги искривления не более 100.

Сколиоз 2 степени сопровождается не только заметным отклонением позвоночника во фронтальной плоскости, но и выраженной торсией, наличием компенсаторных дуг. Рентгенологически отчетливо проявляется деформация тел позвонков на уровне вершины искривления. Угол первичной душ искривления в пределах 210 - 390. Клинически определяется мышечный валик из-за торсии позвоночника и реберный горб.

Сколиоз 3 степени характеризуется стойкостью и более выраженной деформацией, наличием большого реберного горба, резкой деформацией грудной клетки. Угол первичной дуги искривления от 400 до 600. Рентгенологически на вершине искривления и прилегающих к ней участков имеются позвонки клиновидной формы; межпозвонковые диски с вогнутой стороны трудно прослеживаются.

Сколиоз 1У степени сопровождается тяжелым обезображиванием туловища. Отмечается кифосколиоз грудного отдела позвоночника, деформация таза, отклонение туловища, скованность движений в позвоночнике, стойкая деформация грудной клетки, задний и передний реберный горб. Рентгенологически определяется выраженная клиновидная деформация тел грудных позвонков, деформирующий спондилартроз и спондилез в грудном и поясничном отделах позвоночника, обызвествление связочного аппарата. Угол основного искривления достигает 610 - 900.

По виду отклонения дуги сколиозы могут быть простыми и сложными.

Простые - те сколиозы, когда искривление имеет лишь один изгиб.

Сложные - имеющие два или три изгиба. В подобных случаях различают первичную и компенсаторную дуги.

Первичная дуга, как правило, более длинная и фиксированная; вторичная или компенсаторная, более короткая и подвижная.

По локализации искривления различают: первично шейно-грудную дугу, грудную дугу, грудо-поясничную. Значительно реже возникают две первичные дуги - грудная и поясничная.

По всей протяженности сколиозы делятся на: тотальные, когда в искривлении участвуют все отделы позвоночника, и частные, когда искривление распространяется на один или два отдела, например, грудной или поясничный, грудо-поясничный, шейно-грудной и т.д. (7).

Механизмы лечебного действия физических упражнений и лечебного массажа при лечении сколиоза. Задачи ЛФК.

В лечении детей коррегирующее действие лечебной физкультуры достигается применением специальных симметричных и асимметричных гимнастических упражнений. При воздействии симметричных упражнений мышцы на стороне выпуклости напрягаются больше, чем на вогнутой сторону. Мышцы на вогнутой стороне больше растягиваются. Этим постепенно выравнивается мышечная тяга и уменьшается асимметрия, ослабевает миогенная контактура на вогнутой стороне.

Асимметричные коррегирующие упражнения позволяют локально и в нужном направлении воздействовать на деформацию позвоночника. При торсии позвонков можно оказывать коррегирующее воздействие поворотами пояса верхних конечностей или нижних. Подбор асимметричных упражнений производят с учетом локализации искривления и характера действия избранных упражнений на кривизну позвоночника. Если для исправления дефекта нужно увеличить подвижность позвоночника (мобилизация), используют упражнения в ползании на четвереньках, упоре на коленях, смешанные висы, упражнения на наклонной плоскости.

При систематических занятиях ЛФК в течение нескольких лет повышается тонус мышц, и они становятся способными противостоять искривлению позвоночника (9).

## Механизм действия массажа на организм

Влияние массажа на кожу. Массаж оказывает многообразное влияние на кожу, он улучшает секрецию сальных и потовых желез, улучшает лимфо- и кровообращение, обмен веществ. Массаж способствует образованию физиологически активных веществ (гистамина), продуктов белкового распада - аминокислот, полипептидов. Кожа приобретает розовый цвет, повышается мышечный тонус, что делает кожу гладкой, эластичной, плотной.

Влияние массажа на нервную систему. Под действием массажа может повышаться или понижаться возбудимость нервной системы в зависимости от ее функционального состояния и методики массажного воздействия. Нормальная или адекватная реакция организма на воздействие массажа проявляется приятным ощущением согревания тканей, снятием их напряжений, уменьшением болей, улучшением общего самочувствия. Массаж оказывает выраженное влияние на периферическую нервную систему, улучшая кровоснабжение, окислительно-восстановительные и обменные процессы в нервной ткани.

Влияние массажа на лимфатическую систему. Под действием массажа - поглажения, разминания, проводимых по направлению к сердцу, кожные лимфатические капилляры легко опорожняются, а такие приемы, как вибрация, поколачивание, похлопывание, вызывают расширение лимфатических сосудов. Таким образом, массаж ускоряет движение лимфы, увеличивает приток питательных веществ к тканям массируемого участка и освобождает их от продуктов обмена веществ. Массирующие движения проводятся по ходу лимфатического тока в сторону ближайших лимфатических узлов. Влияние массажа на сердечно-сосудистую систему. Благотворное влияние массажа на сердечно-сосудистую систему сказывается в том, что при его применении происходит перераспределение крови в органах и тканях. Кровь от внутренних органов оттекает к корже, мышцам, наступает расширение периферических сосудов. Все это облегчает работу сердца, повышается его нагнетательная способность, улучшается кровоснабжение самой сердечной мышцы, уменьшаются застойные явления в большом и малом кругах кровообращения, повышаются обмен веществ, усвоение тканями кислорода.

Массаж увеличивает количество функционирующих капилляров, ширина их увеличивается, улучшается кровоток. В работающей мышце количество раскрытых капилляров резко возрастает: после массажа число раскрытых капилляров на 1 мм2 поперечного сечения увеличивается с 31 до 1400. Массаж не вызывает развития андцидоза (сдвига кислотно-щелочного равновесия в кислую сторону) в тканях, а, наоборот, способствует вымыванию молочной кислоты из тканей, выведению органических кислот, и этим снимается утомление при физических нагрузках.

Влияние массажа на мышцы и суставы. Массаж оказывает благоприятное влияние на мышечную систему, под его воздействием улучшается их кровоснабжение, а значит, и питание, повышаются эластичность, сила и работоспособность, замедляется наступление атрофии мышц при заболеваниях. Эффект от массажа повышается, если массируемые мышцы предварительно согреты (лампа солюкс) и массаж проводят в теплом помещении. В массаже используют положения, когда мышца максимально расслаблена. Для расслабления мышц спины рекомендуется поза лежа на животе с вытянутыми вдоль туловища и несколько повернутыми внутрь руками ладонями кверху. При массаже грудной клетки и живота И. п. - лежа на спине, ноги согнуты в коленях и слегка разведены. Расслабленная мышца на ощупь мягкая, а в состоянии сокращения при массаже мышца оказывает сопротивление, на ощупь такая мышца плотная и даже твердая.

И.М. Саркизов - Серазини (1953), изучая влияние массажа на повышение и восстановление работоспособности утомленных мышц, указывает, что массаж является активным раздражителем и хорошим средством восстановления работоспособности, он повышает общую возбудимость организма, улучшая функциональное состояние мозговых центров.

Под влиянием массажа увеличиваются эластичность и подвижность связок. Особенно эффективны приемы разминания при заболеваниях суставов. Массаж увеличивает секрецию синовиальной жидкости, способствует рассасыванию отеков, выкотов и патологических отклонений в суставах, усиливает кровообращение в них, предупреждает развитие последствий микротравм суставов (12).

Задачи массажа:

Повышение эмоционального состояния больного.

Выровнять тягу мышц разгибателей спины: на стороне выпуклости, мышцы тонизировать, на стороне вогнутости мышцы расслабить и растянуть.

Способствовать укреплению мышц туловища, выработка мышечного корсета.

Задачи ЛФК при занятиях по сколиозу 1 степени

Общие задачи:

Повышение эмоционального состояния.

Нормализация основных нервных процессов.

Улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Укрепление дыхательной мускулатуры.

Укрепление физического развития.

Активизация общих и местных (в мышцах туловища) обменных процессов.

Специальные задачи:

Обучение сохранению правильной осанки (в положении стоя, сидя, в рабочей позе).

Улучшение дыхания.

Усиление мышц туловища.

Активная коррекция функциональных нарушений.

Растяжение укороченных тканей (связок и мыши) путем активных асимметричных и активно-пассивных редрессирующих упражнений и поз.

Стабилизация сколиотического процесса и исправление на начальной стадии болезни возникшего дефекта в возможных пределах (22).

Методы диагностики и лечения сколиоза

В соответствии с этиологией и патогенезом сколиозы распределяются на 5 основных групп. По тяжести деформации сколиозы распределяются на четыре степени. В зависимости от вида отклонения дуги сколиозы могут быть простыми и сложными. По локализации искривления различают: первично шейно-грудную дугу, грудную дугу, грудо-поясничную. По всей протяженности сколиозы делятся на тотальные и частичные (7).

Для выявления сколиоза проводят определенную диагностику. При осмотре больного обращают внимание на позу, на стояние лопаток, на контуры талии и груди, на положение надплечий, на расположение гребней подвздошных костей больного. После определения асимметрии лопаток надплечий гребней подвздошных костей можно судить о степени и сложности заболевания (1). Но более точное представление о сколиозе, конечно, может дать только рентгенологическая картина заболевания. Это обследование определяет характер искривления, уточняет локализацию и степень искривления (10). Не малое значение в изучении этого заболевания занимают работы по возникновению идиопатического искривления позвоночника - искривление неясной этнологии, где помимо бокового искривления позвоночника, можно видеть асимметричное расположение остистых отростков позвонков позвоночника, а также неправильную форму межпозвонковых отверстий (20). Существует ряд теорий, объясняющих их возникновение. До заболевания необходимо проводить профилактические меры: не нужно раньше 6-7 месяцев усаживать ребенка, обкладывая подушками, при прогулках не надо держать все время за руку, ночью ребенок должен спать на жесткой кровати и т.д. (14).

Но если все же уже появилось искривление осанки, необходимо 2 раза в день по 20-30 минут заниматься с ребенком ЛФК. В занятия необходимо включать упражнения из специальных гимнастических комплексов, где используются упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса, боковых мышц туловища (15). Очень часто искривление осанки переходит в сколиотическую болезнь. Сколиоз 1 степени может быть полностью излечен традиционными методами лечения. Широко используется лечебная гимнастика, укрепляющая мышцы туловища, увеличивающая гибкость позвоночника, выносливость мышц позвоночника.

При сколиозе наблюдается асимметрия мышц спины, поэтому в комплекс ЛФК включаются всегда коррегирующие упражнения, которые выравнивают тягу мышц, укрепляя расслабленные и, расслабляя напряженные мышцы (23).

Почти также часто и широко используется лечебный массаж. Он проводится особенно, отлично от массажа при других заболеваниях. Проводится дифференцированный массаж мышц спины. На стороне вогнутости, где мышца напряжена, сокращена, делают расслабляющий массаж, а на стороне выпуклости проводят тонизирующий массаж (2).

Массаж имеет определенную последовательность выполнения: сначала массируется общими штрихами спина, потом дифференцированный массаж мышц спины, затем массаж поясницы, ягодиц, грудной клетки и живота (6).

При лечении подростков широко применяется наравне с ЛФК и массажем также и трудотерапия (13). Ряд специалистов утверждает, что необходимо применение мануальной терапии в лечении сколиозов. Используется в основном 2 метода (способа): "вакуумэкстрация" на поясничном отделе позвоночника, и "толчок", производящийся тоже на поясничном отделе и грудном (16). Но некоторые авторы решительно против мануальной терапии, которая приводит к "расшатыванию" позвоночника и еще большему искривлению (4).

Специалисты по плаванию успешно применяют этот вид спорта для коррекции искривления позвоночника. Для создания коррегирующего воздействия на мышцы туловища целесообразней применять плавание способом "кроль" на груди (3). Но возможно применение для укрепления мышц плечевого пояса и спины способа "брасс" на груди (21). В специально созданных оздоровительных комплексах (в санаториях) проводят ряд оздоровительных мер для больных со сколиозом: это ЛФК, массаж, закаливание, прогулки, ходьба на лыжах (зимой), электрофорез и т.д. (26). Очень важно для лечения сколиоза формирование и закрепление чувства правильной осанки у больного. Поскольку искривление осанки влечет за собой серьезные нарушения во всех функциональных системах организма ребенка: в сердечно-сосудистой системе, в желудочно-кишечном тракте, в дыхательной системе. Эти изменения могут и вызывают ухудшение самочувствия, понижение работоспособности, ограничение подвижности и т.д. (25). С традиционными методами лечения применяются и нетрадиционные, например, рефлекторный массаж (24).

Для контроля за эффективностью методики проводимого лечения используется ряд тестов.

Это тесты на определение подвижности позвоночника вперед, назад, боковой подвижности позвоночника. Также тесты для определения силы мышц спины, брюшного пресса, силы боковых мышц туловища (18).

Резюме.

В результате проведенного анализа литературы удалось установить, что комплексное применение традиционных ЛФК, лечебного массажа с нетрадиционным сегментарным массажем способствует устранению такого дефекта осанки, как сколиоз 1 степени.

Рабочая гипотеза.

Можно полагать, что комплексное применение классических ЛФК, лечебного массажа с сегментарным массажем окажет существенное положительное влияние на состояние позвоночника и будет способствовать коррекции сколиоза 1 степени.

## Цели, задачи, методы и организация исследования

Цели и задачи проводимого исследования.

Цель работы: оценка эффективности сегментарно-рефлекторного массажа с целью лечения дошкольников, больных сколиозом 1 степени.

Задачи исследования:

Изучить состояние вопроса по данным литературы.

Разработать комплексную методику ЛФК, комбинируя занятия с сегментарно-рефлекторным массажем.

Исследовать динамику функционального состояния у детей больных сколиозом, под воздействием комплексного применения средств ЛФК и массажа.

Дать практические рекомендации по использованию методики комбинированного проведения лечебных занятий.

Методы исследования.

Для решения цели и задач исследования были использованы следующие методы:

Теоретический анализ и обобщение литературных источников, отражающих состояние исследуемой проблемы.

Медико-биологические методы оценки функционального состояния ребенка:

гибкость позвоночника вперед;

гибкость позвоночника назад;

боковая подвижность позвоночника (влево, вправо);

сила мышц спины;

сила мышц брюшного пресса;

сила боковых мышц туловища.

Педагогический эксперимент.

Метод математической статистики.

Был использован упрощенный метод Е.В. Монцевичюте-Эрингине (19б9).

Эксперимент длился с 3.05.2000 г. по 1.08.2000 г. (3 месяца) с перерывом в 3 недели (с 1.06.2000 г. по 22.06.2000 г), т.к курс процедур сегментарного массажа составляет 8, а после 20-ти дневного перерыва можно повторить еще 8 раз.

До начала и после окончания эксперимента дети были обследованы. Данные статистически обработаны.

После нахождения средней арифметической вариационного ряда высчитывалась среднеквадратическая ошибка по константной формуле:

± m = а х К, х 0,04

где а - разность между средней арифметической и каждой вариантой;

К - коэффициент, находимый из таблицы.

Сравнение средних арифметических производилось общим способом, с расчетом коэффициента достоверности (t) по формуле:



Если t превышала 2,1 различия считались достоверными (Р < 0,05), если t = 1,8, то различия недостоверны, но возможны, если t < 1,8 - различия недостоверны.

Организация исследования.

В эксперименте участвовали дети 4-7 лет равного количества обоего пола. Вся группа детей из 20 человек была разделена на опытную (экспериментальную) и контрольную группы на основе случайных числе.

В контрольной группе 3 раза в неделю проводились классические лечебный массаж и ЛФК (приложение). В экспериментальной группе 3 раза в неделю проводились лечебный массаж и ЛФК, чередуя их с двумя сегментарными массажами в неделю (приложение

Тесты для контроля за эффективностью методики лечения сколиоза

Проводятся перед началом занятий, через 4 месяца и после курса лечения (через 8 месяцев).

Оценка подвижности позвоночника назад.

Измеряется расстояние от остистого отростка УП шейного позвонка до начала ягодичной складки. Затем это же расстояние измеряется при максимально возможном наклоне головы и туловища назад (ноги прямые).

Показатель подвижности - полученная разница в сантиметрах.

Оценка подвижности позвоночника вперед.

Выполняется из исходного положения стоя на гимнастической скамейке, ноги вместе, прямые. Глубину наклона измеряют по расстоянию между кончиками пальцев и верхней поверхностью скамейки с помощью двух укрепленных вертикально к скамейке линеек, прикрепленных так, чтобы нулевые отметки совпадали с верхним краем скамейки. Если концы пальцев исследуемого ниже края скамейки, то результат записывается со знаком "+", если выше - со знаком "-".

Оценка боковой подвижности.

Сначала отмеряют расстояние от кончика Ш пальца каждой руки до пола, затем тоже при максимальном наклоне туловища в сторону. Разница между первым и вторым измерением характеризует амплитуду и асимметрию боковой подвижности.

Оценка силы мышц спины.

Исследуемый ложится лицом вниз поперек кушетки, так чтобы верхняя часть туловища до гребешка подвздошных костей находилась на вес, руки на пояс (ноги удерживает обследователь). Время до полного утомления мышц определяется по секундомеру.

Оценка силы мышц правой и левой стороны туловища.

Исследуемый ложится поперек кушетки на бок. Время удержания туловища в горизонтальном положении для детей до 7 лет 1 - 1,5 мин.

Оценка силы мышц брюшного пресса.

Определяется числом переходов из положения лежа на спине (руки на пояс) в положении сидя и обратно (ноги удерживает обследователь). Темп медленный, не свыше 16 раз в минуту (19).

Методика ЛФК при сколиозе 1 степени

Занятия лечебной физкультурой нужно проводить в целях общего укрепления организма и специально в целях предупреждения прогрессирования и возможной коррекции деформации.

В практической работе следует руководствоваться следующими методическими принципами:

Общая тренировка организма - применение общеразвивающих упражнений;

Специальная тренировка организма (формирование осанки; разгрузка позвоночника; развитие мышечной выносливости, упражнения в равновесии).

## Общая тренировка организма

Общеразвивающие упражнения применяются в виде гимнастики, спортивных упражнений и игр. Для лечебных целей более приемлемы гимнастические упражнения, т.к для них характерна аналитичность (возможность расчленения упражнения на составные части). Гимнастика благодаря неисчерпаемому разнообразию движений дает возможность избирательно воздействовать на отдельные мышечные группы, восстанавливать и совершенствовать функцию различных органов и систем организма, точно дозировать нагрузку, позволяет сохранят направленность занятий, что в спорте и играх трудно достигается.

## Специальная тренировка

Формирование осанки.

В практической работе воспитание ощущений нормальной осанки приобретается посредством многократного повторения правильного положения тела: лежа, сидя, стоя, проверка этих положений у гимнастической стенки, у спины, у зеркала на каждом занятии. Полезно развивать у детей самоконтроль за правильностью положений и движений, что требует от них сознательного отношения и мобилизации внимания. Хорошо усваивается навык правильной осанки в подвижных играх.

Большое значение для формирования правильной осанки имеют упражнения в равновесии. В целях более совершенного овладения напряжением и расслаблением отдельных групп мышц рекомендуются упражнения с удержанием мешочка с песком на голове. Удержать мешочек на голове при движениях можно только при правильном положении корпуса за счет сокращения мышц спины, что приводит к их укреплению.

Разгрузка позвоночника.

Разгрузка заключается в освобождении от тяжести туловища, рук и головы, вес которых при вертикальном положении сдавливает межпозвонковые диски. Разгрузка позвоночника от веса собственного тела достигается переводом детей в горизонтальное положение: лежа на животе, спине, на боку, стоя на четвереньках. В этих положениях связочно-мышечная система позвоночного столба находится в состоянии относительного расслабления, и таким образом достигается разгрузка позвоночника. Разгрузка позвоночника происходит также при висах (простых и смешанных), лазаний.

Развитие мышечной выносливости.

Решается развитием мышц, обеспечивающих длительное удержание тела в вертикальных положениях. Улучшение статической выносливости достигается путем систематических упражнений с увеличением времени периода сокращения мышц. Так создается "мышечный корсет", способный удержать тело в покое и в движении и являющийся непременным условием для создания и укрепления правильной осанки. Наибольшее значение при этом имеют разнообразные гимнастические упражнения для укрепления мышц плечевого и тазового пояса, нижних конечностей и особенно мышц спины и брюшного пресса. Для избирательного укрепления мышц спины и брюшного пресса выгоднее исходное положение лежа на животе, на боку, на спине. Положительной стороной упражнений лежа также являются симметричное расположение сегментов тела и фиксированный таз, что исключает искривление позвоночника, находящегося в прямом положении. Само по себе исходное положение лежа способствует выпрямлению позвоночника, а упражнения в этих исходных положениях еще более усиливают эффект от применяемых движений.

По мере усвоения упражнений при "разгруженном" позвоночнике те же движения выполняют из положения сидя, стоя. При этом надо тщательно следить за правильным положением тела. Такая методическая целенаправленность тренировки постепенно укрепляет мускулатуру, подготавливает детей к большим статическим нагрузкам, неизбежным в повседневной жизни. После статических усилий, вызывающих общую усталость и задержку дыхания, вводят еще дыхательные упражнения на расслабление.

Статические упражнения должны сочетаться с динамическими, регулируя их трудность в соответствии с физическими возможностями занимающихся, возрастом и патологическими особенностями. Разнообразные сочетания статических и динамических напряжений - лучшее средство выработки мышечной силы.

Упражнения в равновесии.

В различных системах коррегирующей гимнастики этот вид движения используется в качестве верного средства для формирования осанки, особенно, на стадии закрепления навыка прямо держаться при любом положении. Упражнения эти направлены на воспитание тонкого ощущения положения отдельных частей тела в каждый данный момент, что и позволяет сохранять равновесие даже при очень трудных положениях.

Упражнения улучшают координацию движений, развивают ловкость, ориентировку в пространстве и другие качества. Упражнения в равновесии выполняют на полу и на повышенной опоре (бревно, гимнастическая скамейка). Чтобы усложнить упражнение, надо уменьшить площадь опоры или повысить общий центр тяжести тела. Чем чаще меняется положение центра тяжести тела, тем требуется более точная дифференцировка работы мышц, принимающих участие в уравновешивании тела. Поэтому для усложнения можно использовать внезапные переходы от динамических упражнений к статическим.

Упражнения со снарядами (с гимнастической палкой).

Упражнения со снарядами значительно способствуют развитию координации движений и повышают эмоциональное состояние занимающихся. Упражнения с палками могут быть симметричными и асимметричными. При симметричных упражнениях основными положениями гимнастической палки по высоте будут: внизу, на груди, перед грудью, на голове, над головой, за головой, на лопатках, за спиной.

Упражнения с мячами.

Упражнения с мячами состоят преимущественно из таких движений, как толчки, броски и ловля мячей. Спецификой является развитие мышечной силы не только плечевого пояса, но и всего туловища.

Упражнения не требуют длительной подготовки и неразрывно связаны с повышением эмоционального состояния занимающихся. Начинать занятия надо с резиновыми мячами, постепенно переходя к медицинболлу (массой не более 1 кг). Необходима специальная подготовка детей в умении ловить мяч, чтобы предупредить травмы суставов пальцев во время ловли мяча.

При ловле мяча руки нужно вытянуть вперед, навстречу летящему мячу с таким расчетом, чтобы в момент вытягивания рук они могли встретиться с мячом, руки сейчас же сгибаются в локтях для ослабления силы летящего мяча предотвращая травмы (19).

## Результаты исследования, их обсуждение

Сравнительный анализ показателей подвижности позвоночника и силы мышц занимающихся

Исходное исследуемые показатели в контрольной и экспериментальной группах не различались (табл.2).

В контрольной группе в течение эксперимента не произошло видимых изменений (табл.1).

В экспериментальной группе после эксперимента увеличилась подвижность позвоночника вперед и назад, вправо и влево, сила мышц боковых поверхностей туловища слева и справа сила мышц брюшного пресса, есть тенденция к увеличению показателей силы мышц спины.

По окончании эксперимента в экспериментальной группе все исследуемые показатели оказались больше, чем в контрольной группе (табл.3), за исключением силы мышц спины.

Подвижность позвоночника вперед и назад увеличилась потому, что в комплексной методике были использованы статические и динамические напряжения мышц спины из исходного положения лежа на животе, спине (прогибания), стоя на четвереньках (прогибания), наклоны и удержания из исходного положения стоя (приложение); вместе с приемами сегментарного массажа такими как: "сверление", "перемещение", которые устраняют рефлекторные изменения в мышцах спины и прием "пилы", который расслабляюще действует на соединительную ткань (приложение).

Боковая подвижность позвоночника влево и вправо возросла потому, что упражнения из исходного положения стоя (наклоны, повороты туловища) (приложение) выполнялись в комплексе с таким приемом сегментарного массажа, как "накатывание", который применяется исключительно для определения и устранения перенапряжения мышц и соединительной ткани позвоночника (приложение).

Сила боковых мыши туловища увеличилась потому, что упражнения в статических и динамических напряжениях из исходного положения лежа на боку, лежа на скамейке (приложение) выполнялись в сочетании с приемами сегментарного массажа такими как "вытяжение" (сдвигание), "сотрясение", которые применяются для устранения напряжения мышц (приложение).

Сила мышц брюшного пресса увеличилась потому, что проводились упражнения из исходного положения лежа на спине, увеличивающие силу мышц (статического и динамического характера напряжения) (приложение) вместе с массажем сегментов позвоночника соответствующих брюшной полости (9-12 позвонки грудного отдела и поясничный отдел позвоночного столба) всеми приемами которые оказали благоприятное влияние на мышечную систему брюшного пресса (приложение).

Сила мышц спины в экспериментальной группе не превышала таковую в контрольной группе, но тенденция к увеличению ее по сравнению с контрольной группой наметилась (Р > 0,08).

Таблица №1.

Сравнительный анализ показателей до и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группа показатели | Контрольная | | | | t | P | Экспериментальная | | | | t | P |
| до | | после | | до | | после | |
| М | ±m | M | ±m | М | ±m | M | ±m |
| 1 | Подвижность позвоночника вперед | 8,7 | 0,76 | 10,2 | 0,91 | 1,06 | >0,05 | 8,4 | 0,91 | 15 | 0,88 | 3,85 | <0,05 |
| 2 | Подвижность позвоночника назад | 2,8 | 1,28 | 4 | 1,12 | 0,42 | >0,05 | 3,1 | 1 | 9,3 | 1,16 | 4,05 | <0,05 |
| 3 | Боковая подвижность позвоночника вправо | 14,4 | 1,68 | 15,8 | 1,68 | 0,59 | >0,05 | 13,3 | 1,64 | 21,3 | 1,31 | 3,81 | <0,05 |
| 4 | Боковая подвижность позвоночника влево | 15,9 | 1,85 | 17,1 | 1,25 | 0,54 | >0,05 | 13,3 | 1,46 | 21,7 | 1,26 | 4,35 | <0,05 |
| 5 | Силы мышц спины | 76,1 | 3,89 | 7,75 | 4 | 0,25 | >0,05 | 75,7 | 5,38 | 88,9 | 4,6 | 1,86 | <0,05 |
| 6 | Силы мышц боковой поверхности туловища (правой) | 33,8 | 2,16 | 35,1 | 2,44 | 0,4 | >0,05 | 35,3 | 2,18 | 43,3 | 2,26 | 2,5 | <0,05 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Силы мышц боковой поверхности туловища (левой) | 32,7 | 1,64 | 34,1 | 1,96 | 0,21 | >0,05 | 34,4 | 2, 20 | 42,4 | 2,2 | 2,57 | <0,05 |
| 8 | Сила мышц брюшного пресса | 17,9 | 1,16 | 16 | 1,28 | 0,64 | >0,05 | 15,3 | 1,08 | 22,7 | 1,08 | 4,84 | <0,05 |



Таблица 2.

Сравнительный анализ показателей до эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группа Показатели | Контрольная | | Экспериментальная | | t | P |
| М | ±m | М | ±m |
| 1 | Подвижность  позвоночника вперед | 8,7 | 0,76 | 8,4 | 0,01 | 0,25 | >0,05 |
| 2 | Подвижность  позвоночника назад | 2,8 | 1,28 | 3,1 | 1 | 0, 19 | >0,05 |
| 3 | Боковая  подвижность  позвоночника вправо | 14,4 | 1,68 | 13,3 | 1,64 | 0,47 | >0,05 |
| 4 | Боковая  подвижность  позвоночника влево | 15,9 | 1,85 | 13,3 | 1,46 | 1,1 | >0,05 |
| 5 | Силы мышц спины | 76,1 | 3,89 | 75,7 | 5,38 | 0,06 | >0,05 |



Таблица 3.

Сравнительный анализ показателей после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группа  Показатели | Контрольная | | Экспериментальная | | t | P |
| М | ±m | М | ±m |
| 1 | Подвижность  позвоночника  вперед | 10,2 см | 0,91 | 15 см | 0,88 | 2,8 | <0,05 |
| 2 | Подвижность  позвоночника  назад | 4 см | 1,12 | 9,3 см | 1,16 | 3,29 | <0,05 |
| 3 | Боковая  подвижность  позвоночника вправо | 15,8 см | 1,68 | 21,3 см | 1,31 | 2,57 | <0,05 |
| 4 | Боковая  подвижность  позвоночника  влево | 17,1 см | 1,25 | 21,7 см | 1,26 | 2,7 | <0,05 |
| 5 | Силы мышц  спины | 7,75 см | 4 | 88,9 см | 4,6 | 1,87 | <0,05 |
| 6 | Силы мышц  боковой поверхности туловища (правой) | 35,1 | 2,44 | 43,3 | 2,26 | 2,47 | <0,05 |
| 7 | Силы мышц боковой поверхности туловища (левой) | 34,1 | 1,96 | 42,4 | 2,2 | 2,8 | <0,05 |
| 8 | Сила мышц брюшного пресса | 16 | 1,28 | 22,7 | 1,08 | 3,99 | <0,05 |

## Выводы

Из данных литературы следует, что применение ЛФК, лечебного массажа и сегментарного массажа (отдельно) оказывает лечебное действие при сколиозе 1 степени.

Из таких данных следует, что совместное применение классических ЛФК и лечебного массажа не вызывает существенной коррекции сколиоза.

Совместное применение классических ЛФК, лечебного массажа и сегментарного массажа оказывает коррегирующее влияние при сколиозе 1 степени: увеличилась подвижность позвоночника вперед и назад, вправо и влево; возросла сила мышц брюшного пресса, боковых поверхностей туловища.

Практические рекомендации.

Разработанная методика ЛФК, лечебного массажа в комплексе с сегментарным массажем может быть применена в лечебных и оздоровительных учреждениях для лечения и предупреждения развития сколиоза.

Рекомендуется выполнять не более 8 процедур сегментарного массажа, с перерывом можно повторить, т.к. воздействуя непосредственно на межпозвоночные диски, деформированные вследствие сколиоза, можно вызвать большую деформацию.

Сеанс сегментарного массажа необходимо чередовать с лечебным массажем.

## Библиографический список

1. Андрианов В.А., Балуев Г.А., Садофьева В.В. Заболевания и повреждения позвоночника у детей и подростков. - Л.: Медицина, 1985. - 256 с.
2. Бирюкова А.А. Массаж: Учебник для институтов физической культуры. - ТМФК.: М.: Медицина, 1985. - 44с.
3. Бородин Л.А., Назарова Р.Д. Занятия плаванием при сколиозе у детей и подростков: Кн. Для учителей. Из опыта работы. - М.: Просвещение, 1988. - 77 с.
4. Брегг П. Программа по оздоровлению позвоночника. - М.: Ритм, 1992.
5. Василенко В.Х. Малая медицинская энциклопедия. - М.: Советская энциклопедия, 1968.
6. Васичкин В.И. Справочник по массажу. - Л.: Медицина, 1990. - 176 с.
7. Волков М.В., Дедова В.Д. Детская ортопедия. - М.: Медицина, 1972. -
8. ЛФК Под общей редакцией В.Е. Васильевой. Учебник для институтов физической культуры. - М., ФкиС. - 1970. - 220 с.
9. ЛФК. Под общей ред.В.Е. Васильевой. Учебник для институтов физической культуры. М., ФкиС. - 1981. - 200 с.
10. Герцен Г.И., Лобенко А.А. Реабилитация детей с поражения опорно-двигательного аппарата в санаторно-курортных условиях. - М.: Медицина, 1989. - 272 с.
11. Гончарова М.Н. и др. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата / М.Н. Гончарова, А.В. Гринина, И.И. Мирзоева. - Л.: Медицина, 1974. - 206 с.
12. Готовцев П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П. ЛФК и массаж. - М.: Медицина, 1987. - 144 с.
13. Каптелин А.Ф. Восстановительное лечение (ЛФК, массаж и трудотерапия) при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. - М.: Медицина, 1969. - 404 с.
14. Копытов Ю.А. Беречь осанку с молоду // Физкультура в школе. - 1994. - №2. -
15. Корнева А.Ф. Применение специальных гимнастических комплексов для коррекции осанки у детей // Развитие массовой физической культуры и олимпийского движения: Пед. доклад. - Великие Луки. - 1995.
16. Кругляков С. В.100 приемов мануальной терапии. - Советский спорт. - М., 1994. - 208 с.
17. Куничев Л.А. Лечебный массаж / Справочник для средних медицинских работников. - Л.: Медицина, 1985. - 216 с.
18. Ловейко И.Д. ЛФК у детей при дефектах осанки, сколиозах и плоскостопии. - Л.: Медицина, 1982. - 144 с.
19. Ловейко И.Д., Фонарев М.И. ЛФК при заболеваниях позвоночника у детей. - Л.: Медицина, 1988. - 144 с.
20. Мурзина М.И. ЛФК при оперативном лечении детей с иаполатическими сколиозами. - Автореф. дис. канд. пед. наук / ГЦОЛИФК. - СПб, 1974.
21. Полеси Г.В., Петренко Г.Г. Лечебное плавание при нарушении осанки и скалиозе у детей. - Киев: Здоровье, 1980.
22. Попов С.Н. ЛФК. -М. - Физкультура и спорт, 1988.
23. Соснина В.Ю. Коррегирующая ритмическая гимнастика при нарушениях осанки. - Киев: Радян. школа, 1990. - 225с.
24. Тюрин А.М. Массаж традиционный и нетрадиционный. - Л., 1995. - 224с.
25. Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. - М.: Просвещение, 1990. - 3165 с.
26. Шорин Г.А. Методика консервативного лечения сколиоза в отделениях лечебной физкультуры / Шорин Г.А., Попова Г.И., Чухарева А. - Омск, Челябинск, 1990. - 43 с.

## Приложения

Комплекс упражнений

1. И. п. - лежа на спине. Голова, туловище, ноги составляют прямую линию, руки прижаты к туловищу. Для проверки прямолинейности в положении лежа приподнимать голову, не отрывая от пола плечи.

В положении лежа плотно прижимать к полу поясницу, так чтобы между телом и полом не проходила ладонь.

Встать. Повторить 2-4 раза.

2. И. п. - лежа на спине. Согнуть правую (левую) ногу в тазобедренном и коленном суставах, захватив ее руками.

1 - плотно прижать к полу поясничный отдел позвоночника;

2 - расслабить.

Повторить 6-8 раз.

3. И. п. - лежа на животе. Руки согнуты в локтевых суставах, подбородок на тыльной поверхности кистей.

1 - поднять голову, плечевой пояс, руки на пояс, удержать 3 с;

2 - И. п.

Повторить 4 - 6 раз.

4. И. п. - лежа на спине. Руки на полу вдоль туловища.

1 - поднять правую ногу вперед;

2 - поднять левую;

3 - согнуть ноги в коленях;

4 - выпрямить ноги и опустить.

Повторить 8-10 раз.

5. Ходьба по залу.1-8 - на носках; 9 - 16 - на пятках.

6. Принять правильную осанку по требованию методиста во время ходьбы.

7. И. п. сидя на гимнастической скамейке у гимнастической стенки. Принять правильную осанку (затылок, межлопаточная область и таз плотно прижаты к стойке гимнастической стенки).

8. Принять правильную осанку у гимнастической стенки.

1 - отойти на 1-2 шага от стенки, сохранив осанку;

И. п.

Повторить 6-8 раз.

9. И. п. лежа на спине руки вверх.

1 - потянуться руками вверх, а ногами вниз;

2 - расслабление.

Повторить 4-6 раз.

10. И. п. - лежа на спине. То же, с удержанием вытянутого тела 5-10 сек.

11. И. п. - сидя "по-турецки"

1 - руки через стороны вверх, потянуться вверх;

2 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

12. И. н. сидя на гимнастической скамейки, партнер сзади.

1 - партнер упираясь коленом между лопаток тянет занимающегося вверх;

2 - расслабление;

Повторить 8-10 раз.

13. И. п. - лежа на животе, руки согнуты в локтях, подбородок на кистях рук.

1 - поднять голову и плечи, руки на пояс (живот от пола не отрывать), удержать 3 - 5 сек.

Повторить 4 - б раз.

14. И. п. - тоже.

1 - голову, плечи поднять, руки в стороны;

2 - руки к плечам;

3 - руки в стороны;

4 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

15. И. п. - то же.

1 - голову, плечи поднять, руки вытянуть вперед, удержать 5 сек;

2-И.П.

Повторить 4-6 раз.

16. И. п. - то же.

1 - поднять голову, руки вытянуть вперед, сделать 3 хлопка;

2 - И. п.

Повторить 6-8 раз.

17. И. п. - то же.

1 - 7 - поднять голову, руки в стороны, сделать 8 круговых движений вперед;

8 - И. п.;

9 - 15 - 8 круговых движений назад;

16 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

18. И. п. - то же

1-15 - движения ногами "кролем";

16 - И. п.

Повторить 4 - 6 раз.

19. И. п. - то же.

1-15 - имитация движений руками как при боксе;

16 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

20. И. п. - лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой.

1 - поднимая голову и плечи, стараться достать колени локтями;

2 - И. п.

Повторить 8 - 10 раз.

21. И. п. - лежа на спине, руки за голову.

1-8 - имитация езды на велосипеде вперед;

9-15 - имитация езды назад;

16 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

22. И. п. - то же. Ноги поднимать на 45.

1-15 - имитация движения ножниц;

16 - И. п.

Повторить 6-8 раз.

23. И. п. - то же.

1-15 - имитация движения ног при плавании "кролем";

16-И. п.

24. И. п. - то же, между ног волейбольный мяч.

1 - поднять ноги на 45.

2 - И. п.

Повторить 10 - 12 раз.

25. И. п. - лежа на правом боку, правая рука вверх, левая согнута в упоре перед грудью.

1 - 7 - поднять левую ногу, удержать;

8 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

26. И. п. - то же

1 - 7 - поднять две ноги, удержать;

8 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

27. Повторить упражнения № 25, 26 на левом боку.

28. В руках гантели по 200-300 гр.

1 - 4 - круговые движения руками вперед;

5 - 9 - круговые движения руками назад.

Повторить 4-6 раз.

29. И. п. - о. с., руки в стороны.

1 - мах прямой правой ногой вперед;

2 - в сторону;

3 - назад;

4 - И. п.

30. То же левой ногой.

31. Ходьба с остановками на одну ногу по сигналу.

32. На одной ноге поднимание на носки.

Повторить 608 раз.

33. То же на другой ноге.

34. Стоя на одной ноге.

1 - согнуть другую ногу, касаясь лбом о колено;

2 - И. п.

35. Стоя на одной ноге с помощью одной руки снять и одеть шапочку.

36. Повторить упражнения № 34 и № 35 с другой ногой.

37. Бег. По сигналу - упор присев.

38.И. п. - о. с.

1 - 4 - "ласточка";

5 - И. п.

Повторить 4-6 раз.

39. Ходьба по перевернутой гимнастической скамейке вперед и назад.

40. Ходьба по скамейке на носочках, руки в стороны.

41. Ходьба в полуприсяде, руки на пояс.

42. Ходьба спиной вперед, руки за голову.

43. Ходьба с мешочком на голове.

44. Ходьба приставным шагом.

45. Ходьба с остановками, чтобы сделать "ласточку" (равновесие на одной ноге).

46. И. п. - гимнастическая палка горизонтально вниз.

1 - палку горизонтально перед грудью;

2 - на грудь;

3 - за голову;

4 - над головой;

5 - за голову;

6 - вниз сзади (перешагивая через палку);

7 - поднять сзади;

8 - И. п. (перешагивая палку).

47. Подбросить гимнастический мяч вверх и поймать 10-15 раз.

48. Подбросить перед собой мяч, поймать сзади, глядя через плечо, 10 - 15 раз.

49. Подбросить мяч перед собой, хлопок, поймать.10 - 15 раз.

50. Ходьба по залу. Руки через стороны вверх - вдох. Опустить - выдох. Повторить 10 раз.

Лечебный массаж при сколиозе 1 степени.

Задачи массажа:

1. Выравнивать тягу мышц разгибателей спины: на стороне выпуклости, где мышцы растянуты их нужно массировать тонизирующими приемами, а на стороне вогнутости мышцы надо массировать расслабляющими приемами - растягивать.

2. Повышение общего тонуса организма.

3. Нормализация функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

4. Формирование и закрепление правильной осанки.

5. Способствование укреплению мышц туловища, выработка мышечного корсета.

Порядок массажа:

И. п. - лежа на животе.

1. Массируется спина. Проводится общее поглаживание и растирание, разминание широчайших и трапециевидных мышц, растираются межреберья.

Дифференцированный массаж:

1) На стороне выпуклости позвоночника: выполняются тонизирующие приемы: быстрое прерывистое поглаживание; прерывистое и неглубокое растирание (приемами строгания), штрихование; разминание (приемами сдвигания и растяжения; надавливание, подергивание, вибрационные приемы (постукивание, легкое рубление).

2) На стороне вогнутости позвоночника выполняют расслабляющий массаж приемами:

поглаживание (мягкое, непрерывное, поверхностное);

растирание;

непрерывное, глубокое, подушечками 4-х пальцев разминание;

вибрация (нежное, медленное потряхивание вдоль позвоночника).

Цикл дифференцированного массажа повторять 3-4 раза. При наличии реберного горба осуществляется мягкое пружинящее надавливание.

2. Массаж поясницы:

поглаживание;

растирание;

если в верхней части мышцы асимметричны, то массируется эта часть поясницы дифференцированно.

3. Массаж ягодиц производится только тонизирующими приемами.

4. И. п. лежа на боку. Больной лежит на том боку, где наблюдается вогнутость позвоночника в грудном отделе; одну руку кладет под голову, другую ставит на кушетку, чтобы держаться; верхнюю ногу немного сгибает.

Массажист стоит впереди больного и производит разминание легких тканей на талии. Затем, упираясь одной рукой в таз, другой в ребра (снизу) как бы растягивает мышцы.

5. И. п. лежа на спине. Производится массаж грудной клетки. Порядок массажа:

общее поглаживание и растирание;

растирание межреберьев;

разминание грудных мышц;

если тонус мышц неодинаков, то можно видеть на стороне напряженных мышц головка плечевой кости выступает вперед (мышцы укорочена). В этом случае выполняется дифференцированный массаж грудных мышц, и надавливание на выступающую головку плечевой кости.

6. Массаж живота всеми тонизирующими приемами.

Сегментарный массаж позвоночного столба при сколиозе 1 степени.

Массаж продолжительностью в среднем 20 - 25 мин. Сочетанно воздействуют на область спины, грудную клетку, таз, затылок. Все сегменты обрабатывают снизу вверх. Начинают с плоскостных поглаживаний вдоль позвоночника, затем производят поясничные поглаживания от нижележащих сегментов до шейного отдела. Далее выполняют приемы ступального сегментарного массажа паравертебрально (сверление, воздействие между остистыми отростками позвонков, пиление, обработка окололопаточных областей, нижних реберных дуг и подвздошных гребней).

При положении больного на спине провопят массаж грудной стенки. Все массажные движения направлены к ближайшим крупным димфатическим узлам. Затем проводят массаж межреберий. Завершают приемом сотрясения.

Всего проводят 6 - 8 процедур через день, чередуя с классическим массажем.

В методическом плане специальные приемы проводить с 4 - 5 процедуры классического массажа, учитывая ответную реакцию больного на манипуляции.

В недельном цикле лечения массаж по сегментарной методике проводить по 2-3 раза, чередуя с классическим.

Перед началом процедуры всегда следует убедиться в рефлекторных изменениях, если наблюдается их исчезновение, то более 5 процедур не проводить, т.к можно вновь вызвать появление различных перенапряжений отдельных групп мышц и болезненности на различном уровне позвоночника.

Ступальные приемы сегментарного массажа.

При проведении сегментарного массажа широко применяют приемы классического массажа: поглаживание, растирание, разминание, вибрационные. Кроме них, используют специальные приемы сверление, перемещение, прием пилы, вытягивание, накатывание, сотрясение.

Прием сверление. При сверлении используются два-три вращательных и винтообразных движения, строго по направлению к позвоночнику. Глубина воздействия приема должна увеличиваться постепенно до 5 кгс. Прием (одно сверление) выполняется в течение 3-4 сек, после чего сила давления постепенно уменьшается и превращается в выполнение вращательных и винтообразных движений. При необходимости прием может осуществляться с передвижением от одного сегмента к другому в момент наименьшего давления на массируемую область. Кисть массажиста должна иметь опору, главным образом на пальцы, непосредственно не участвующие в выполнении приема.

Разновидности приема сверления.

1.1 и П - 1У пальцами;

2.1 пальцами.

3. Средними фалангами.

4. Штрих-сверление.

Техника выполнения

Сверление 1 и П - 1У пальцами выполняется с целью устранения рефлекторных изменений в мышцах спины и сочетается с приемом поглаживания. Положение массажиста - напротив массируемой области спины, чаще всего слева от массируемого, лежащего на животе. Правая рука помещается на область крестца так, чтобы 1 палец находился слева от позвоночного столба, а остальные пальцы - справа, позвоночный столб находится между 1 и остальными пальцами. После этого 1 пальцем делают полукруговые движения к позвоночнику до околопозвоночной линии, где и выполняют сверление дистальной фалангой, перемещая ткани по направлению к позвоночному столбу. Во время выполнения этого движения и сверления опорой являются П и У пальцы. Так массируют левую область спины - снизу вверх от одного сегмента к другому.

Таким же образом, но уже дистальными фалангами П и 1У пальцев массируют справа от позвоночника снизу вверх, при этом 1 палец служит теперь только опорой.

Для регулировки давления левая рука может быть расположена на правой.

Сверление 1 пальцами. Прием выполняется при массаже ягодицы, поясницы, спины, длинных мышц верхних и нижних конечностей для избирательного воздействия на ограниченный гипертонус (напряжение) мышц, миогелезы (уклонения в мышцах) и в области максимально болевых точек.

При выполнении этой разновидности приема подушечки и дистальные фаланги 1 пальцев располагаются под углом 450 и 500 по отношению к массируемой ткани, а остальные пальцы являются опорой. Вращательные и винтообразные движения в области спины выполняют строго по направлению к позвоночному столбу. Данную разновидность приема можно выполнять 1 пальцем одной руки. Техника приема такая же, как и при выполнении двумя руками.

С целью усиления эффекта воздействия прием выполняется с отягощением. В этом случае локтевой край кисти одной руки накладывается на основание 1 пальца другой руки, и прием выполняется с гораздо большим усилием (до 4-5 кг), в медленном темпе - в течение 4-5 сек.

Сверление средними фалангами применяется при массаже больших мышечных групп (ягодичных, дельтовидных, мышц бедра), фасции бедра и поясничной области. Тыльная поверхность средних фаланг пальцев накладывается на симметрично расположенные массируемые области, и выполняется сверление. Пальцы слегка сжаты в кулак, 1 пальцы являются опорой. Данный прием чаще всего выполняется средними фалангами П и Ш пальцев. Сила воздействия - до 4 - 5 кгс, - в течение 4-5 сек.

Для увеличения эффекта воздействия прием применяется с отягощением, в основном в области ягодичных мышц. В этом случае ладонь свободной руки накладывается на тыльную поверхность массирующей. Глубина воздействия приема увеличивается постепенно до 5 кг и выше. Темп сверления медленный - в течение 5-6 сек.

Положение массажиста - напротив массируемой области спины, чаще всего слева от массируемого. В этом положении вся ладонная поверхность левой кисти массажиста с максимально отведенным 1 пальцем кладется на нижнюю часть грудной клетки так, чтобы 1 палец находился в 3-4 см от позвоночного столба строго на ближней около позвоночной линии. Остальные пальцы являются опорой для 1 пальца и должны находиться на дальней области спины. Правая же кисть массажиста накладывается на боковую поверхность массируемой спины. Дыхательная фаланга 1 пальца начиная от средней подмышечной линии выполняет глубокое прямолинейное движение ("штрих") по одиннадцатому межреберью в направлении к позвоночнику в течение 5-6 сек. При подведении 1 пальца правой кисти к 1 пальцу левой последние одновременно выполняют 3-4 сверления по часовой стрелке. Сила давления при штрихе и сверлении контролируется появлением отчетливой истремисси кожи. Затем 1 палец левой руки перемещается скользящим движением на 2-3 см к вышележащему позвонку, а 1 палец левой кисти выполняет штрих по десятому межреберью, и т.д. до нижнего угла лопатки.

При выполнении приема на другой области спины массажист переходит на противоположную сторону кушетки. Если же массажист не меняет своего положения, то дальняя область спины массируется аналогичным образом, но дистальными фалангами П и Ш пальцев, а 1 пальцы являются опорой для них.

Прием "перемещение" применяется для устранения рефлекторных изменений в мышцы спины и всегда сочетается с приемом поглаживания.

Положение массажиста - напротив массируемой области спины, чаще всего слева от массируемого. Правая кисть, фиксируя таз массируемого, расположена на правой ягодице и обхватывает пальцами подвздошный гребень. Левая ладонь производит винтообразные, круговые движения к позвоночному столбу (по ходу часовой стрелки), смещая все ткани, начиная с нижнего левого отдела грудной клетки, и постепенно продвигается до левого надплечья. Одновременно с этим правая рука производит движение в обратную сторону (против хода часовой стрелки), все время оставаясь на одном месте. При правильном выполнении приема происходят как бы скручивание позвоночного столба с мышцами околопозвоночных областей. После этого, поместив массирующие руки на противоположные области спины, массажист ладонью правой руки производит винтообразное движение на левой ягодице по часовой стрелке, а ладонью левой руки на правом отделе трудной клетки - против хода часовой стрелки.

Если массажист меняет свое положение после первой части приема и соответствующим образом выполняет скручивание с другой стороны массируемого, то также происходит смена массирующих рук.

После каждого приема "перемещение" выполняется поглаживание всей ладонной поверхностью кистей, причем при поглаживании совершаются полукруговые движения к позвоночнику в направлении снизу вверх.

Прием пилы применяется в области спины, воздействует преимущественно на соединительную ткань.

Положение массажиста - напротив массируемой области спины с любой стороны. Лучевые края кисти обеих рук с максимально отведенными 1 и П пальцами помещаются на область спины двояко: в первом варианте так, чтобы с одной стороны позвоночного столба находились 1 пальцы, а с другой - П: во втором варианте лучевые края кистей накладываются на околопозвоночные мышцы параллельно остистым отросткам позвоночного столба; кисти пронированы, расстояние между ними 3-4 см, пальцы плотно прилегают к массируемой области и слегка сближаются, чтобы между ними появился валик кожи. После этого обеими руками производят пилящие движения в противоположных направлениях, массируя всю поверхности спины от сегмента к сегменту снизу вверх, причем пальцы должны больше смешать захваченную кому, чем скользить по ней.

Прием этот можно выполнять на шее.

Прием "вытяжение" (сдвигание) воздействует на рефлекторные изменения в подкожной соединительной ткани.

Прием выполняется чаще всего ладонной поверхностью дистальных фаланг П, Ш и 1У пальцев в виде штриха. На грудной клетке и спине движения производятся в направлении к позвоночнику; в области шеи и надплечья поперечно.

Массирующий палец, проникнув в подкожный соединительно-тканный слой и оставаясь в нем, медленно скользит, растягивая напря-женную соединительную ткань. Величина давления зависит от желаемой глубины воздействия. Выполнимое штриховое движение может быть коротким и прерывистым или длинным и медленным; последнее оказывает более интенсивное воздействие на ткани.

Напряженная подкожная соединительная ткань оказывает выраженное сопротивление массирующему пальцу, палец как бы застревает в этой ткани. При повторении приема ощущается постепенное уходящее напряжение соединительной ткани. Кроме того, у массируемого могут возникнуть болевые ощущения и появиться демографическая реакция (покраснение) в виде широкой полосы. Значительная болезненность и широкая, длительно сохраняемая красная полоса, а иногда и образование кожного валика (выбухание) на месте штриха характерна для более выраженного напряжения подкожной соединительной ткани.

Прием "накатывание" применяется для определения и устранения локальной гипертонии мышц и напряжения соединительной ткани.

1. пальцы массажиста, соприкасаясь друг с другом своими подушечками, выполняют поглаживание своей боковой поверхностью. Одновременно с этим остальные пальцы рук, захватив мягкие ткани, накатывают их на 1 пальцы, выполняющие поглаживание.

Локальная гипертония мышц и напряжение соединительной ткани ощущаются 1 пальцами массажиста как дополнительное сопротивление.

Прием выполняется двумя или одной рукой и часто используется при пальпаторном обследовании массируемого.

Прием "сотрясение" применяется в области таза и грудной клетки для устранения напряжения мышц этих областей.

Положение массируемого - лежа на животе, массажист стоит около коленных суставов с любой стороны, наиболее удобной для него. Слегка пронированные кисти охватывают поясничный отдел так, чтобы пальцы касались друг друга в области живота. П пальцы с небольшим давлением углубляются в ткани между несколькими ребрами и подвздошными гребнями. Короткими и непрерывными боковыми колебательными движениями кисти массажиста одновременно или попеременно скользят к пояснично-крестцовому отделу позвоночника.

При выполнении приема на грудной клетке массажист захватывает ее боковые поверхности ладонями, слегка сдавливает и осуществляет толчкообразные движения, скользя ладонями по грудной клетке к позвоночнику. Массируемый в это время делает удлинительный выдох через рот. Прием на грудной клетке можно выполнять при положении массируемого лежа на спине. Колебательные, толчкообразные движения начинаются от грудины в направлении к позвоночному столбу одновременно с выдохом массируемого.