

Лечебное плавание при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

Учебно - методическое пособие



Кемерово 2020

Составители: учитель физической культуры МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 85», Медведева Ирина Юрьевна;

учитель физической культуры МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 85», Козлова Наталья Юрьевна

В данном учебно – методическом пособии излагаются задачи, принципы и методика лечебного плавания при лечении сколиоза и других заболеваниях опорно-двигательного аппарата, прилагается примерный комплекс упражнений, как на суше, так и на воде при данных заболеваниях.

Содержание

Введение.....	3
1. Плавание в лечении сколиоза.....	4
2. Задачи лечебного плавания.....	5
3. Принципы лечебного плавания.....	6
4. Методика лечебного плавания.....	7
5. Упражнения на суше при сколиозе.....	10
6. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при грудном сколиозе 1 степени.....	13
7. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при грудном сколиозе 2 степени.....	18
8. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при груднопоясничных и поясничных формах сколиоза.....	24
9. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при кифозе позвоночника.....	27
10. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при лордозе.....	29
11. Практические навыки по технике плавания.....	30
12. Обучение технике плавания.....	32
13. Заключение.....	34

ВВЕДЕНИЕ

Известный факт, что здоровье человека – основа жизни для каждого. Здоровье человека это проблема не только медицинского характера, но и психологического – от отношения человека к своему здоровью зависит уровень и качество жизни и здоровья.

Сегодня необходима консолидация всех информационных средств, направленная не только на пропаганду здорового образа жизни, но и такой общественной системы, которая способствовала бы осознанию обществом престижности быть здоровым.

В последние годы возрос уровень заболеваемости у студентов, который в значительной степени обусловлен их недостаточной физической подготовленностью и слабым здоровьем. Большой процент студентов еще, будучи школьниками уже подверглись заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

О сколиозе люди знают давно. Сколиоз – заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся искривлением позвоночника во фронтальной плоскости с торсией позвонков (скручиванием их в процессе роста), ведущее к нарушениям функции органов грудной клетки, а также к косметическим дефектам.

Современные знания о сколиозе позволяют отличать сколиоз от нарушения осанки. Нарушение осанки во фронтальной плоскости является нестойким боковым отклонением позвоночника и исчезает в положении пациента лёжа на спине или животе.

Лечебную помощь больному должны оказывать не только врачи, но и преподаватели физкультуры в школах, вузах, тренеры спортивных секций, родители. Участие их в восстановлении здоровья больного будет тем эффективнее, чем грамотнее они будут в вопросах профилактики сколиоза и его лечения.

С одной стороны, комплекс лечения диктует необходимость щадить ростковые зоны тел позвонков – отсюда ограничение бега, прыжков, С другой стороны, он предполагает активную физическую тренировку больного, создание мышечного корсета.

Лечебное плавание, обеспечивая естественную нагрузку позвоночника с одновременной тренировкой мышц, является частью всего лечебного комплекса.

1. Плавание в лечении сколиоза

Плавание способствует укреплению здоровья, привитию жизненно важных навыков, воспитанию морально - волевых качеств. Оно имеет большое воспитательное, оздоровительно – гигиеническое, лечебное, эмоциональное и прикладное значения.

Воспитательное значение плавания во многом зависит от организации процесса. Систематические занятия плаванием воспитывают у занимающихся чувство коллективизма, сознательной дисциплины и организованности, настойчивости и трудолюбия, смелости и уверенности в своих силах. Разнообразные упражнения на занятиях способствуют совершенствованию двигательных способностей студентов.

Эмоциональное значение заключается в снятии психологической напряжённости у студентов, создании оптимистического настроения в многолетнем лечении.

Оздоровительно – гигиеническое значение его состоит не только в воздействии физических упражнений на организм, но и в благоприятном воздействии на него воды. Вода очищает и укрепляет кожу. Оказывает положительное влияние на нервную систему, активизирует обмен веществ, улучшает деятельность сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Пребывание в воде совершенствует теплорегуляцию, закаливает организм. Давление воды на грудную клетку вызывает усиленную деятельность мускулатуры, ритмичное и глубокое дыхание при плавании способствует повышению подвижности грудной клетки и увеличению жизненной ёмкости лёгких.

Прикладное значение плавания состоит в приобретении чрезвычайно важного для жизни умения оказать помощь на воде.

Лечебное значение плавания особенно наглядно прослеживается в комплексном лечении сколиоза у студентов. Оно является одним из важных звеньев комплексного лечения. При плавании происходит естественная разгрузка позвоночника, исчезает ассиметричная работа межпозвоночных мышц, восстанавливаются условия для нормального роста тел позвонков. Самовытяжение позвоночника во время скольжения дополняет разгрузку зон роста. Одновременно

укрепляются мышцы позвоночника и всего скелета, совершенствуется координация движений, воспитывается чувство правильной осанки.

2. Задачи лечебного плавания

Основные задачи лечебных и физических упражнений на суше в воде заключаются в следующем:

1. Воспитание и закрепление навыков правильной осанки
2. Создание физиологических предпосылок для восстановления правильного положения тела
3. Возможной коррекции начальной деформации позвоночника;
4. Улучшение координации движений
5. Формирование мышечного корсета
6. Нормализация физиологии сердечно-сосудистой и дыхательной систем
7. Приобретение навыков плавания
8. Обучение правильному дыханию
9. Закаливание
10. Развитие волевых качеств и создание психологического стимула для дальнейшего лечения
11. Эмоциональная разрядка больных, профилактика психологической перегрузки

3. Принципы лечебного плавания

Существуют общие принципиальные положения, обеспечивающие эффективность воздействия лечебных физических упражнений, как на суше, так и на воде;

- они должны сопровождать все фазы лечения сколиоза;
- применяемые физические упражнения изолированно от комплекса терапевтических мер, ни лечебная физкультура, ни плавание не дают эффекта в лечении прогрессирующих форм сколиоза;
- вместе с тем, какие бы лечебные физические упражнения ни применялись, они не будут эффективными, если проводятся без учёта функциональных возможностей сердечно-сосудистой, мышечной и других систем организма. Для получения эффекта от лечебной физкультуры и плавания необходимо наличие достаточных резервных сил в самом организме, ибо перегрузка истощает ресурсы ор-

ганизма и наступает состояние общего переутомления. Поэтому дозирование нагрузки обязательно должно идти под контролем силовой выносливости мышц и других функциональных проб.

Непосредственно при проведении занятий плаванием со студентами, больными сколиозом, необходимо учитывать следующие требования;

- подбирать плавательные упражнения и стиль плавания строго индивидуально;
- обращать особое внимание на постановку правильного движения;
- учитывать при подборе исходного положения и индивидуальных специальных корригирующих упражнений тип сколиоза, степень искривления, изменения позвоночника в сагиттальной плоскости (кифозирование спины или лордоз грудного отдела), состояние мышечной системы и уровня физической подготовленности, наличие сопутствующих заболеваний других органов, не являющихся противопоказаниями к плаванию;
- предварительно осваивать элементы каждого упражнения на суше, учитывая нарушения координации у больных сколиозом;
- исключить упражнения, вращающие позвоночник с колебаниями вокруг продольной вертикальной оси туловища;
- обеспечивать контроль за строгой стабилизацией позвоночника в положении коррекции;
- исключить использование приспособлений для пассивного вытяжения позвоночника;
- добиваться увеличения паузы скольжения с самовытяжением позвоночника;
- осторожно применять деторсионные упражнения в воде в связи с тем, что их выполнение технически очень сложно и неправильное выполнение принесёт вред, заключающийся в увеличении торсии и нестабильности позвоночника.

4. Методика лечебного плавания

Лечебное дозированное плавание включает разнообразные комплексы специальных физических и плавательных упражнений, использование различных стилей плавания и их элементов. Применение асимметричного стиля плавания в ластах (в зависимости от неодинаковой длины конечностей с различной длиной ласта), плавание

со специальными лопаточками на кистях и т.д. Особое внимание придаётся сохранению позы коррекции при выполнении всех упражнений. Для увеличения экскурсии грудной клетки, диафрагмы, функционального совершенствования основной и вспомогательной дыхательной мускулатуры применяются разнообразные дыхательные упражнения в воде. В программу дозированного плавания также включается проплывание отрезков с повышенной скоростью и ныряние в длину.

При выборе индивидуальной методики лечебного плавания при сколиозе следует принимать во внимание локализацию и величину искривления, степень тренированности мышечной системы, возраст. Огромное значение имеет также дозирование лечебного плавания, при перегрузке больного – можно получить отрицательные результаты.

Основным стилем плавания для лечения сколиоза у детей (у взрослых тоже, но если в диагнозе исключены межпозвоночные грыжи) является брасс на груди с удлинённой паузой скольжения, во время которой позвоночник максимально вытягивается, а мышцы туловища статически напряжены. При этом стиле плечевой пояс располагается параллельно поверхности воды и перпендикулярно движению, движения рук и ног симметричны, производятся в одной плоскости. Возможности увеличения подвижности позвоночника и вращательных движений корпуса и таза, крайне нежелательны при сколиозе, при этом стиле минимальны.

При плавании стилями кроль, баттерфляй и дельфин во время гребковых движений рук возникают вращательные движения в позвоночнике и движения в поясничном отделе в переднезаднем направлении, увеличивающие мобильность позвоночника и скручивающий момент. Поэтому в чистом виде эти способы не могут применяться в лечебном плавании при сколиозе.

Однако кроль – наиболее физиологически приближен к ходьбе, и с него начинается обучение плаванию.

При плоскостопии полезно использовать движения ногами стилем кроль (для усиления воздействия на мышцы стопы – плавание в ластах).

При плоской спине, когда вместо физиологического грудного кифоза имеется уплощение – лордоз грудного отдела позвоночника, возможно, ввести в занятия работу стилем баттерфляй, в пол гребка, без выноса рук из воды. Не стоит забывать, что стили баттерфляй и

дельфин различаются лишь работой ног. В стиле баттерфляй ноги работают брассом, а в стиле дельфин ноги соединены вместе, поэтому при толчке ногами происходит активное сгибание – разгибание в поясничном отделе позвоночника. В связи с этим стиль дельфин недопустим при сколиозе.

При выраженном увеличении грудного кифоза желательно отдавать предпочтение плаванию стилем брасс на спине.

При подборе плавательных упражнений обязательно учитывается степень сколиоза.

При сколиозе 1 степени используются только симметричные плавательные упражнения: брасс на груди, удлинённая пауза скольжения, кроль на груди для ног.

При сколиозе II – III степени задача коррекции деформации вызывает необходимость применения ассиметричных исходных положений. Плавание в позе коррекции (после освоения техники брасс на груди) должно занимать не меньше половины времени занятия. Это значительно снимает нагрузку с вогнутой стороны дуги позвоночника.

При IV степени сколиоза на первый план – так же, как и при выполнении поз йоги – выдвигается задача не коррекции деформации, а улучшения общего состояния организма, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В связи с этим используются, как правило, симметричные исходные положения. Особое внимание уделяется дыхательным упражнениям. Однако для тренировки сердечно-сосудистой системы и повышения силовой выносливости мышц необходимо индивидуально вводить под строгим контролем проплывание коротких скоростных отрезков. Чрезвычайно важно совершенствовать технику плавания особенно у тех детей (и взрослых), у которых почти постоянным симптомом является нестабильность позвоночника (большая разница между углом искривления позвоночника, определяемым по рентгенограмме в положении лёжа и стоя, требует максимального исключения при плавании движений позвоночника в переднезаднем направлении и вращений позвоночника).

Для людей со сколиозом II – III степени подбирается исходное положение коррекции строго индивидуально и в зависимости от типа сколиоза.

Так, при грудном типе сколиоза для снижения компрессии с вогнутой стороны дуги применяют асимметричные исходные положения для плечевого пояса: рука с вогнутой стороны сколиоза выносится при плавании вперед (и фиксируется на пенопластовой доске).

При поясничном и грудопоясничном типе для коррекции дуги могут быть использованы асимметричные исходные положения для тазового пояса: при плавании нога с выпуклой стороны поясничной дуги отводится с фиксацией таза на доске.

При комбинированном типе сколиоза с двумя первичными дугами (грудной и поясничной) особое значение уделяется коррекции грудной дуги.

При подборе плавательных упражнений учитывается, и деформация позвоночника в сагиттальной плоскости (лордоз или кифоз): при плоской спине не рекомендуется плавание на ней, а при кифозе следует больше плавать на спине.

При выраженном лордозе поясничного отдела под живот подкладывают пенопластовую доску.

5. Упражнения на суше при сколиозе

Прежде чем приступать к упражнениям, необходимо обязательно сделать разминку. Начните свою разминку с мышц шеи: выполните пару наклонов головы вперед и назад, в сторону, сделайте круговые движения. Обязательно разомните кисти руки, и сделайте несколько наклонов. Затем можно приступать к упражнениям.

Упражнение 1 - Поза лотоса.

Исходное положение: спину держим прямо; плечи на одном уровне.



Эта поза оказывает очень благоприятное воздействие на позвоночник.

Это отражено даже в названии. Лотос - цветок, стебель которого имеет характерные изгибы, напоминающие двойную букву "S». Позалотоса имеет целью заставить позвоночник обрести извилистую конфигурацию. Такое положение спины выигрышно во многих отношениях. Во-первых, значительно повышается прочность позвоночного столба. Во-вторых, поза лотоса экономит

затраты энергии при удержании мышцами вертикального положения тела. И, в-третьих, "лотос" дает человеку невероятную уверенность в себе. Тот, кто держит спину в позе лотоса, как бы автоматически занимает более высокое социальное положение, даже если оно не соответствует реальности.

Упражнение 2 – «Кошечка»



Лежа на животе, встаньте на колени и выгните спину, голову опустите (поза кошки), затем поднимите голову и прогните спину (поза собаки). Чередуйте эти положения, то выгибайте, то прогибайте спину. Повторите 10 раз.

Упражнение 3 – «Полет»

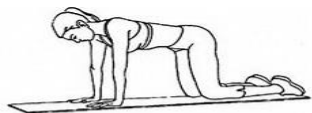


Лежа на животе, руки вытянуты вдоль корпуса ладонями вверх, подбородок касается пола. Медленно поднимаем ноги и одновременно отрываем от пола корпус – на максимальную высоту. Смотрим прямо перед собой. Задерживаемся в этом положении 2-3 секунды и медленно возвращаемся в исходное положение. Считаем повторы. Делаем 8 повторов. Это будет 1 подход. Надо выполнить 3 подхода, между которыми отдыхаем 2-3 минуты. Следим за дыханием! Его нельзя задерживать. В исходном положении – вдох. В момент наивысшего напряжения – выдох.

Упражнение 4 – Опираясь на одну ногу

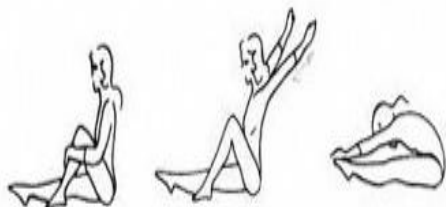
Это упражнение очень хорошо укрепляет все мышечные группы спины. Встаньте как показано на рисунке на четвереньки, колени расположите по ширине плеч, выпрямить руки, ладони должны быть расположены точно под плечами. Постарайтесь напрячь пресс. Положение необходимо сделать максимально прямым — от самой

макушки до бедер (не допускайте прогиба спины в пояснице). Одновременно с левой ногой вытяните вперед правую руку. Задержитесь, в положении на 2-3 сек, потом примите исходное положение. Потом повторите упражнение, при этом поменяв левую руку на правую и



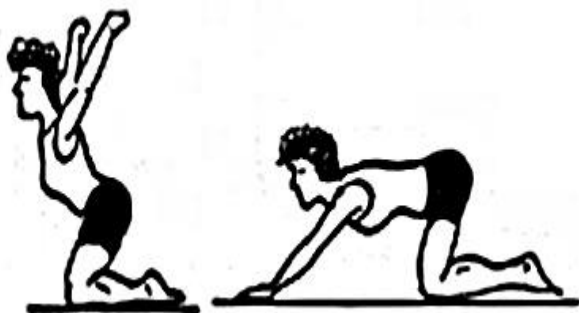
правую ногу на левую. Продолжайте делать это упражнение для спины, постоянно чередуя руки и ноги. На последнем упражнении задержитесь как можно дольше в конечном положении примерно на тридцать сек как с правой чередой, так и с левой.

Упражнение 5 – Махи руками



Сидя, ноги вместе, согнуть левую ногу и прижать ее обеими руками к животу, отвести руки назад, ладони повернуты вверх, сделать мах обеими руками назад (нога во время маха остается согнутой), глубокий наклон вперед, выдох и коснуться руками носка правой ноги. То же проделать с левой ногой.

Упражнение 4 (Выброс)



Выполняется следующим образом:

Становитесь на четвереньки, также как и в первом упражнении. Только руки вытяните чуть дальше вперед.

Затем с силой, напрягая мышцы спины, выбросите туловище вверх. Руки при этом отводите назад.

Затем аккуратно возвращаетесь в исходное положение.

Упражнение сложное, но эффективное. Повторить его следует 4-8 раз.

На картинке ниже представлено еще несколько упражнений ЛФК при сколиозе, которые вы можете без опаски выполнять. Главное,

при любых неприятных ощущениях — прекратить делать упражнение, и исключить его из вашего перечня упражнений.

Данные процедуры позволят укрепить позвоночник и мышцы. После нескольких первых занятий будет ощущаться боль, однако постепенно это пройдет, и можно будет увеличивать нагрузки, разумеется, только с разрешения врача.

6. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при грудном сколиозе 1 степени

Задачи	И.П	Описание	Дозировка	Методические указания
1. Постановка дыхания, развитие дыхательной мускулатуры	На мелком месте: присев, голова на поверхности; лёжа на груди, руками держась за бортик	Вдох через рот, выдох через рот и нос, погрузив голову в воду	8-10 раз	Глубокий вдох, полный, ускоренный выдох
2. Свободное лежание на воде в движении	Присев спиной к стенке бассейна	Оттолкнувшись, скользить на груди. Вытянув руки вперёд, лицо вниз, ноги вместе.	4-6 раз	Скользить как можно дальше, удерживая плечи и таз в одной плоскости с целью профилактики вращения.
3. Свободное лежание на спине в движении	Присев. Лицом к стенке бассейна	То же на спине	4-6 раз	Подбородок прижать к груди.

				Живот держать выше к поверхно- сти
4.Статическая работа мышц спины	Лёжа на груди, руки вперёд, ноги работают кролем.	Присев. Руки впе- рёд, оттолк- нувшись ногами от дна, рабо- тать ими кролем. С задержкой дыхания, с использова- нием доски в руках.	4-6 раз	Следить за пра- вильным дыханием
5.То же	Лёжа на спине, руки вперёд. Ноги работают кролем.	То же	4-6 раз	То же
6.Совершен- ствование ра- боты ног брассом, по- становка ды- хания	Лёжа на груди	Руки вытя- нуты впе- рёд. Ноги работают брассом	50-100 м	Корпус держать горизон- тально, гребок ру- ками ускорен- ный
7.То же	Лёжа на спине	То же	То же	Не высо- вывать колени из воды, таз не опус- кать

8.Увеличение экскурсии грудной клетки. Улучшение лёгочной вентиляции	Присев. Лёжа на груди	Упражнение на дыхание (глубокий вдох, полный выдох в воду)	4-6 раз	При гребке руки не погружать глубоко
9.Укрепление мышц спины, совершенствование работы рук брассом	Лёжа на груди	Руки работают брассом, ноги кролем	50-100 м	При гребке руки не погружать глубоко
10.То же и уменьшение грудного кифоза при круглой спине	Лёжа на спине	Ноги работают брассом, руки выполняют гребок в стороны	То же	Контроль техники работы рук и дыхания, подбородок прижать к груди
11.Коррекция искривления позвоночника, улучшение лёгочной вентиляции и кровообращения	Лёжа на груди	Брасс в координации с удлинённой фазой скольжения	То же	Следить за паузой скольжения
12.То же	Лёжа на спине			
13.Развитие дыхательной мускулатуры. Увеличение экскурсии грудной	Присев у бортика	Упражнение на дыхание (глубокий вдох, полный выдох в воду)	5-6 раз	Выдох в воду

клетки, улучшение вентиляции лёгких и кровообращения				
14.Тренировка мышц плечевого пояса	Лёжа на груди, доска в ногах	Руки работают брассом, доска в ногах	50-100 м	Лежать ровно на поверхности, не прогибаясь. Ноги прямые
15.То же	Лёжа на спине, доска в ногах	Руки работают одновременно назад, доска в ногах	То же	То же
16.Тренировка мышц плечевого пояса	Лёжа на спине, доска в ногах	Руки работают кролем на спине	2-4 раза по 25 м	Выдох со стороны выпуклой дуги искривления, таз не поднимать
17.Коррекция деформации позвоночника, развитие мышц туловища. Увеличение экскурсии и лёгочной вентиляции	Лёжа на груди	Брасс в полной координации	100-200 м спокойно, 10-25 м скоростное плавание, 3-5 раз	Контроль дыхания и техники плавания
18.Развитие мышц туловища, улуч-	Лёжа на спине	Кроль в полной координации	То же	Контроль техники плавания,

шение крово- обращения и лёгочной вен- тиляции. Раз- витие силовой выносливости				не допус- кать вра- щения корпуса и «разбал- тывания» поясницы
19.Увеличе- ние экскурсии грудной клетки, коор- динация ис- кривления по- звоночника, развитие мышц туло- вища и конеч- ностей	Лёжа на груды	Брасс в пол- ной коорди- нации, на одно движе- ние рук два гребка но- гами	50-100 м	Контроль дыхания с удлинён- ной фазой скольже- ния
20.Восстанов- ление дыха- ния	Сидя у бор- тика	Выдохи в воду	6-8 раз	Полный выдох

При сколиозе 2 - 3 степени задача коррекции деформации вызы-
вает необходимость применения ассиметричных положений. Плавание в позе коррекции после освоения техники брасса должно занимать на уроке 40-50 % времени. Это значительно сни-
жает нагрузку с вогнутой стороны дуги позвоночника.

При 4 степени сколиоза на первый план выдвигается задача не
коррекции деформации, а улучшения общего состояния орга-
низма, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыха-
тельной систем. В связи с этим используют, как правило, симмет-
ричные исходные положения. Особое внимание уделяют дыха-
тельным упражнениям. Однако для тренировки сердечно-сосуди-
стой системы и повышения силовой выносливости мышц, необ-
ходимо индивидуально вводить под строгим контролем проплы-
вание коротких скоростных отрезков. Чрезвычайно важно совер-
шенствовать технику плавания особенно у тех больных, у кото-
рых почти постоянным симптомом является нестабильность по-
звоночника.

Большая разница между углом искривления позвоночника, определяемым по рентгенограмме в положении лёжа и стоя, требует максимального исключения при плавании движений позвоночника в переднезаднем направлении и вращения позвоночника.

7. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при грудном сколиозе 2 степени

Задачи	И.П.	Описание	Дозировка	Методические указания
1. Постановка дыхания. Увеличение экскурсии грудной клетки	Присев у бортика. Лёжа у бортика, взявшись руками за бортик	Дыхание. Вдох через рот, выдох через рот и нос, погружив лицо в воду	10-15 раз	Глубокий вдох, полный выдох. Сохранять позу коррекции
2. Коррекция деформации и укрепление мышц	Стоя спиной к стенке на мелком месте	Скольжение на груди	То же	Держать в одной плоскости поперечную ось плеч и таза с целью профилактики вращения
3. То же	Стоя лицом к стенке на мелком месте	Скольжение в коррекции на спине	8-10 раз	При круглой спине и кифозе выполнять

				50% времени плавания
4.Коррекция искривления позвоночника. Развитие мышц туловища. Увеличение лёгочной вентиляции. Борьба с плоскостопием	Лёжа на груди, руки вытянуты вперёд	Рука с выпуклой стороны искривления работает брассом, рука со стороны вогнутости вытянута вперёд, ноги работают кролем	50-100 м в зависимости возраста и плавательной подготовки	Плечи держать горизонтально, рука гребёт кролем от бедра без выноса из воды, через сагиттальную плоскость возвращается в и.п. вытянутую руку вперёд можно держать на доске
5.Развитие мышц туловища, коррекция искривления. Увеличение лёгочной вентиляции.	Лёжа на груди руки вытянуты вперёд	Рука с выпуклой стороны искривления работает брассом, рука со стороны вогнутости вытянута вперёд, ноги работают брассом	То же	Осевую линию плеч держать горизонтально. Вдох в конце гребка. Вытянутую руку вперёд можно держать на доске

6.Развитие мышц туловища. Коррекция искривления. Увеличение лёгочной вентиляции и кровообращения	Лёжа на груди, руки вытянуты вперёд	Руки со стороны выпуклости искривления работают брассом, рука со стороны вогнутости вытянута вперёд, ноги при выраженном поясничном лордозе работают брассом, при кифозе в поясничном отделе работают кролем	50-100 м в зависимости от возраста и плавательной подготовленности	Делать большую паузу. Вдох в конце гребка. Вытянутую руку вперёд можно держать на доске
7.Статическая работа мышц спины, удерживающих позвоночник. Развитие дыхательных мышц	Лёжа на груди	Руки в индивидуальной коррекции, ноги работают кролем	50-100 м	Как разновидность, использовать доску, контроль коррекции, дыхания
8.То же	Лёжа на груди, на доске	То же	То же	Лежать ровнее, подбородок прижать к груди, таз не опускать

9.Развитие подвижности суставов нижних конечностей,	Лёжа на спине	Руки в коррекции на доске, ноги работают брассом	То же	Контроль техники плавания и паузы скольжения
10.То же и уменьшение грудного кифоза	Лёжа на спине	То же, но без доски	То же	То же
11.Коррекция искривления позвоночника, развитие мышц туловища и конечностей. Восстановление грудного кифоза при плоской спине	Лёжа на груди	Руки работают способом баттерфляй (в пол гребка под водой), ноги – кролем при лордозе в грудном отделе	2х25 м	Лежать горизонтально после гребка руки возвращать под водой в и.п. Перед гребком делать удлинённую паузу при положении рук вперёд
12.То же	То же	То же, но ноги работают брассом	2х50м	То же
13.Восстановление грудного кифоза при плоской спине	Лёжа на груди, доска в ногах	Руки работают способом баттерфляй (в пол гребка под водой, ноги брассом)	2х50м	Фиксировать поясничный отдел, ноги брассом
14.Коррекция искривления	Лёжа на груди	Брасс в координации, на один гребок	2х50м	Контроль паузы

позвоночника. Развитие мышц туловища. Увеличение подвижности грудной клетки		руками, два гребка ногами		скольжения и дыхания
15.То же	Лёжа на спине	То же	2х50м	То же
16.Коррекция искривления. Совершенствование техники плавания брассом. Развитие мышц туловища и конечностей. Увеличение лёгочной вентиляции	Лёжа на груди	Брасс в координации на один гребок руками два гребка ногами	2х50м	Плыть по схеме: гребок руками – вдох, пауза; гребок ногами-выдох, пауза
17.Развитие дыхательной мускулатуры. Увеличение грудных мышц и плечевого пояса	Лёжа на груди, доска в ногах	Руки работают брассом	5х100м	Работу рук сочетать с дыханием
18.То же, уменьшение кифоза	Лёжа на спине	Руки выполняют гребок в стороны	2х50м	Не опускать таз, прижимать подбородок. Темп медленный
19.Коррекция искривления,	Лёжа на груди	Рука с выпуклой сто-	2х50м	Вытянутая вперёд

развитие дыхательной мускулатуры и мышц туловища, конечностей		роны работает брассом, с вогнутой стороны вытянута вперёд, ноги работают брассом		рука на доске
20.Укрепление мышц туловища и конечностей. Развитие дыхательных мышц. Уменьшение грудного кифоза	Лёжа на груди	Руки работают брассом, ноги – кролем с удлинённой паузой скольжения	При кифозе плавать 40% времени	Рекомендуют при круглой спине и кифозе, при плоской спине исключено
21. То же	То же	То же, как в упр. 19, но вытянутая рука лежит на доске	То же	То же
22.Коррекция искривления позвоночника. Развитие мышц туловища и конечностей. Увеличение лёгочной вентиляции	Лёжа на груди	Рука с вогнутой стороны искривления работает кролем, другая на доске, ноги работают брассом	2х50м	Не допускать вращения корпуса
23.Коррекция искривления позвоночника, развитие мышц ту-	Лёжа на боку	Способ плавания на боку. Лёжа на стороне выпуклости искривления	2х25м	Контролировать паузу скольжения и работу рук

ловища и конечностей. Развитие координационных способностей		проплыть на боку, работая руками, ногами в сочетании с дыханием без выноса руки над водой		
24.Восстановление дыхания	Сидя у бортика	Выдохи в воду	6-10 раз	Полный выдох

Для студентов со сколиозом 2-3 степени подбирается исходное положение коррекции строго индивидуально и в зависимости от типа сколиоза. Так, при грудном типе сколиоза с вершиной на 8-9 позвонке для снижения компрессии с вогнутой стороны дуги применяют ассиметричные исходные положения для плечевого пояса: рука с вогнутой стороны сколиоза выносится при плавании вперёд.

8. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при груднопоясничных и поясничных формах сколиоза

Задачи	И.П.	Описание	Дозировка	Методические указания
1.Укрепление дыхательных мышц. Обучение выдоху в воду	Стоя в воде на мелком месте	Дыхание	8-10 раз	Вдох на счёт «1», выдох продолжительностью на счёт «2-3-4».
2.Статическое укрепление мышц спины, удерживающих позвоночник.	Лёжа на груди	Скольжение на груди толчком от стенки бассейна	2-4 раза	Задерживая дыхание, выдох в воду

3.Статическая работа мышц спины, конечностей	Лёжа на спине	Скольжение на спине толчком от бортика бассейна	То же	Контроль паузы скольжения
4.Укрепление мышц туловища, нижних конечностей. Тренировка внешнего дыхания.	Лёжа на груди (спине)	В вытянутых вперёд руках доска, ноги работают кролем	2х25 м	Контроль техники плавания
5.Овладение техникой движения ног. Тренировка внешнего дыхания и мышц нижних конечностей.	Лёжа на груди (спине)	В вытянутых вперёд руках доска, ноги работают брассом	То же	Таз не опускать
6.Развитие мышц спины, дыхательной мускулатуры	Лёжа на груди (спине)	Руки работают брассом, ноги кролем	2х50 м	Контроль техники плавания в сочетании с дыханием
7.Развитие дыхания, мускулатуры и укрепление мышц спины, плечевого пояса и грудных мышц	Лёжа на груди (спине)	Плавание брассом в полной координации	4х50 м	Контроль техники плавания и скольжения
8.Укрепление мышц туловища, верхних конечностей. Совершенствование внешнего дыхания	Лёжа на груди	Руки работают способом баттерфляй без выноса из воды, ноги – кролем при лордозе	25-50 м	По показаниям при круглой спине

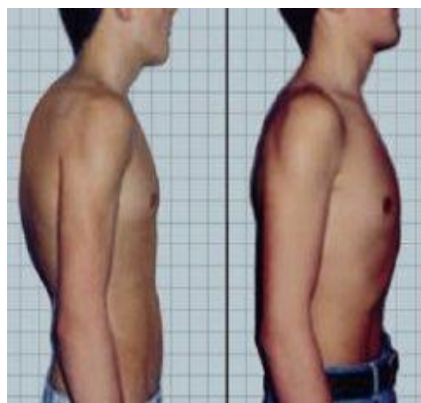
		грудного отдела		
9.Разгрузка позвоночника, развитие мускулатуры туловища и конечностей	Лёжа на спине	Плавание кролем на спине в полной координации	25-50 м	По показаниям при круглой спине
10.Коррекция искривления позвоночника, развитие мышц туловища и конечностей. Совершенствование внешнего дыхания	Лёжа на груди	Плавание брассом в координации с удлинённой паузой скольжения	4х25 м	На один гребок руками – два гребка ногами (руки в индивидуальной коррекции)
11.Эмоциональная разгрузка. Восстановление дыхания		Подвижные игры		Подбирать по возрасту

При поясничном типе (вершина дуги на 2 – 3-м поясничных позвонках) и грудопоясничном типе (вершина дуги на 12-м грудном или 1 поясничном позвонках) сколиоза для коррекции дуги могут быть использованы ассиметричные исходные положения для тазового пояса: при плавании нога с выпуклой стороны поясничной дуги отводится с фиксацией таза на доске. При комбинированном типе сколиоза с двумя первичными дугами (грудной и поясничной) особое внимание уделяется коррекции грудной дуги. При подборе плавательных упражнений учитывается и

деформация позвоночника в сагиттальной плоскости (лордоз или кифоз)

9. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при кифозе

Кифоз – это искривление позвоночника только в одной плоскости – сагитальной. Внешне напоминает букву С, только выпуклостью назад. Пациент, страдающий кифозом, как правило, сутулится, постоянно жалуется на боли в спине и шее, которые



при движении усиливаются. Также, при этом заболевании, пациент отмечает усталость в спине, скованность движений, у него наблюдается уменьшение силы в ногах и потеря чувствительности, появляются трудности при мочеиспускании и дефекации. Становится трудно поднять плечи, задрать голову вверх. А если болезнь протекает в более тяжелой

форме, то дыхание становится затрудненным и чувствуется боль в груди.

Задачи	И.П.	Описание	Дози- ровк а	Методиче- ские указа- ния
1.Укрепление ды- хательных мышц	Стоя, руки на бор- тике	Вдох, за- держка дыха- ния. Присе- дания в воду, выдох в воду	20 раз	Голову опус- каем так, чтобы подбородок кос- нулся тела. Поднимаясь в и.п. раскры- ваем плечи, вытягиваем спину

2. Разгрузка позвоночника, развитие мускулатуры туловища и конечностей	Лёжа на спине доска между ног	Пронос рук медленно над головой до уровня воды. Гребок начинается за головой и заканчивается «вдоль тела»	200 м	Руки прямые, выдох в момент гребка, голова не поднимается из воды
3. Укрепление мышц туловища	Лёжа на животе	Работа рук и ног проводятся отдельно	200 м	Необходимо колени и носки развернуть в стороны под углом 45 градусов
4. Укрепление мышц туловища	Лёжа на спине	Пронос руки медленно над головой	100м	Руки прямые голова не поднимается из воды
5. Плавание баттерфляй	Лёжа на животе	Гребок совершается полусогнутыми руками, а пронос прямыми руками	100 м	В момент вдоха-гребка, положение тела максимально горизонтально по отношению к воде
6. Плавание кроль на груди	Лёжа на животе	Стараемся выполнять гребок как можно длиннее	100 м	Дыхание через 3 гребка

7. Укрепление мышц брюшного пресса		Ноги работают дельфином	100 м	Вдох выполняется на 3 удара ногами
------------------------------------	--	-------------------------	-------	------------------------------------

10. Примерный комплекс упражнений лечебного плавания при лордозе



Лордоз – физиологический или патологический изгиб позвоночника, при котором его выпуклость обращена кпереди. Физиологический лордоз наблюдается у всех людей в поясничном и шейном отделе позвоночника. Патологический лордоз обычно располагается в этих же

отделах, но отличается от физиологического степенью изгиба. В редких случаях патологический лордоз формируется в грудном отделе позвоночника. Может развиваться либо из-за поражения позвонков и мышц спины (при опухолях, пороках развития, воспалительных процессах, контрактурах и т. д.), либо вследствие патологии тазобедренных суставов (врожденного или приобретенного вывиха, анкилоза в порочном положении, сгибательных контрактур), как компенсаторный механизм для удержания равновесия. Проявляется нарушением осанки и болями в спине. Лечение лордоза может быть как консервативным, так и оперативным.

Задачи	И.П.	Описание	Дозировка	Методические рекомендации
1. Укрепление мышц брюшной стенки	Лёжа на спине, держаться за бортик бассейна	Работать ногами снизу вверх.	3-4 раза по 30 сек	Ноги прямые, носки натянуты
2. Укрепление мышц брюшной стенки	Лёжа на спине,	Работать ногами снизу вверх	100м	Ноги прямые, не сгибать в коленях,

	доска в руках, руки вниз			хлёсткие движения ногами
3.Разгрузка позвоночника, развитие мускулатуры	Лёжа на спине	Плавание в полной координации на спине	100м	Контроль техники плавания
4.Укрепление мышц туловища, нижних конечностей, внешнего дыхания	Лёжа на груди	В вытянутых руках доска, ноги работают кролем	25-50 м	Контроль техники плавания
5.Статическая работа мышц, конечностей	Лёжа на спине	Скольжение на спине толчком от бортика бассейна	2-4 раза	Контроль паузы скольжения
6. Коррекция искривления позвоночника	Лёжа на груди	Руки работают способом баттерфляй, ноги кролем при лордозе в грудном отделе	50-100 м	Перед гребком делать паузу при положении рук вперёд

11.Практические навыки по технике плавания

Большинство занимающихся при начальном обучении плаванию неуверенно чувствуют себя в воде; их действия торопливы, плохо координированы, не согласованы с ритмом дыхания и направлены на то, чтобы удержать себя на поверхности воды, поэтому они быстро утомляются.

Прежде чем начать изучать технику плавания, необходимо овладеть упражнениями на суше.

Общие упражнения на погружение, всплывание, лежание, скольжение, изучение правильного дыхания выполняются на первых четырёх – шести уроках, кроме того, упражнения на скольжение и постановку правильного дыхания следует включить в следующие уроки, посвящённые освоению техники плавания.

Подготовительные упражнения на суше:

на первых уроках даётся общая характеристика подготовительных упражнений, объясняется их целесообразность в процессе обучения; объясняется и показывается техника подготовительных упражнений; выполняются имитационно и подготовительные упражнения, которые затем делаются в воде.

1-я группа упражнений.

Погружение.

Погружаться в воду с головой.

Выполнять погружение из различных исходных положений. Делать глубокий вдох и полный продолжительный выдох в воду.

2-я группа упражнений.

Всплывание.

Находится в воде в безопорном положении. Всплывание в группировке «Поплавок», а затем всплывание в выпрямленном положении тела «Медуза».

3-я группа упражнений.

Освоение горизонтального положения тела в воде.

Свободно держаться на воде лёжа на груди, на спине, при этом менять положение рук и ног: руки вперёд, руки прижать к туловищу, одна рука вперёд, другую прижать к туловищу.

Выполнять отведение и приведение ног одновременно и попеременно.

Из положения лёжа на груди переворачиваться на спину и наоборот.

4-я группа упражнений.

Скольжение.

Скользить: на груди после отталкивания ногами о стенку бассейна в горизонтальном положении без движения ногами и руками, с задержкой дыхания и с выдохом, на спине с задержкой дыхания с вытянутыми руками вверх, с руками, прижатыми к туловищу, за головой.

При скольжении обращать внимание на горизонтальное прямое положение позвоночника.

Объяснить, почему нужно лежать горизонтально (ноги и ягодицы в одной плоскости – уменьшить торсию позвоночника, исключены наклоны в сторону) для осознанного выполнения.

5-я группа упражнений.

Выдох в воду.

Выполнять глубокий вдох на счёт «1» и полный равномерный продолжительный выдох в воду через рот на счёт «2-3-4»;

- стоя лицом к бортику, взявшись за опору, сделать глубокий вдох и продолжительный выдох в воду;

- выполнить вдох и погрузиться полностью в воду, выполнить выдох;

- стоя на дне в 2-3 метрах от бортика, руки свободно вниз, делать быстрый и полный вдох и, погрузив в воду голову, сделать равномерный и полный выдох;

- взявшись за бортик прямыми руками, лёжа горизонтально на воде, выполнить вдох и, погрузив голову в воду, делать выдох.

Упражнения на дыхание выполнять многократно, чередуя вдох и выдох, добиваясь свободного, без перебоев дыхания.

12. Обучение технике плавания

Для успешного обучения технике плавания существует следующая последовательность:

1. Техника дыхания.
2. Техника движений ногами с задержкой дыхания на воде, с произвольным дыханием, с выдохом в воду.
3. Согласование движений ногами с дыханием.
4. Техника движений руками с произвольным дыханием.
5. Согласование движений руками с дыханием.
6. Согласование движений ногами и руками с задержкой дыхания.
7. Согласование движений руками, ногами и дыхания.

Спортивное плавание требует умения свободно лежать на поверхности воды в горизонтальном положении. От этого зависит дальнейшее успешное освоение плавательных движений, их согласование между собой и с дыханием.

Поэтому в начале обучения, очень важно, чтобы обучающиеся хорошо научились выполнять упражнение «Скольжение». Для

обучения плаванию рекомендуется способ плавания кроль на груди. Если занимающийся освоит плавательные движения кроля, ему легче будет овладеть другими способами плавания, так как, во-первых, движения рук и ног при плавании кролем по своему характеру и форме похожи на аналогичные движения при плавании кролем на спине и способом баттерфляй («дельфин»), во-вторых попеременный характер движений в кроле напоминает по форме движения ходьбы и бега. В-третьих, ритм дыхания при плавании спортивными способами полностью подчинён ритму и частоте движений рук и ног. Обучаясь плавать кролем на груди, обучающийся приобретает правильный навык дыхания в новой среде, чётко согласованный с движениями рук и ног. При дальнейшем обучении дыханию движение легко усваивается (по принципу переноса навыков) и в координациях других способов плавания.

Плавательные движения следует начинать разучивать с движений ногами. Это связано с тем, что рекомендуемая для начального обучения целостно-расчленённая система изучения движений основана на прочном усвоении занимающимися упражнения «Скольжение». Однако находиться в безопорном горизонтальном положении в воде можно лишь непродолжительное время. Постепенно ноги начинают опускаться вниз, тело теряет равновесие, продвижение вперёд затрудняется. Если продвигаться вперёд в этом же положении, но с помощью движений ногами и в согласовании с дыханием, то можно проплыть значительное расстояние. Таким образом на основе выработанного навыка горизонтального положения в воде постепенно разучиваются плавательные движения. Сначала это осуществляется расчленённо, по элементам, затем движения согласовываются в целостный способ плавания.

На протяжении всего курса обучения каждый усвоенный элемент плавания разучивается в согласовании с дыханием. В частности, разучив движения ногами с опорой о дно, занимающиеся приступают к изучению согласования движений ногами с выдохом в воду в этом же исходном положении. В этих же уроках движения ногами разучиваются в движении (скольжении), но с поддержкой дыхания и так далее.

Такой же последовательности следует добиваться для правильного согласования движений руками с дыханием. Двигательные упражнения как бы подкрепляются дыхательными упражнениями.

Большинство упражнений, направленных на разучивание техники плавания кроль на груди, с успехом используют при обучении плаванию кроль на спине. Поэтому изучение элементов плавания этими способами полезно чередовать. Способ плавания кроль на груди изучается параллельно с кролем на спине. Способ плавания брасс разучивается в такой же последовательности.

Заключение

Плавание полезно как здоровым, так и больным людям. Здоровые получают прекрасную закалку, улучшают свои физические возможности, а тем, кто страдает различными заболеваниями, плавание помогает излечить такие болезни, как невроты, невращения, повреждения позвоночника, последствия травм и болезни опорно-двигательного аппарата. При болезнях обмена веществ, бронхиальной астме и хронических воспалительных заболеваниях системы органов дыхания плавание является незаменимым средством оздоровления.

Во время плавания создаются прекрасные условия для улучшения работы системы органов кровообращения, увеличивается количество кислорода, поглощаемого всеми органами и тканями организма, усиливается венозный отток от ног, сокращаются почти все мышцы тела. Плавание развивает сердечно-сосудистую систему и в значительной степени укрепляет весь организм.

Также плавание является прекрасным средством профилактики и исправления нарушений осанки. Механизм действия прост, во время плавания снижается статическая нагрузка на позвоночник, нивелируется дисбаланс мышц спины, приводящий к искривлению позвоночника. В то же время, активное движение ног в воде в безопорном положении укрепляет стопы и предупреждает развитие плоскостопия. При плавании работают почти все мышцы тела, что способствует гармоничному развитию мускулатуры и подвижности в основных суставах пловцов. Плавание способствует значительному развитию мускулатуры, т.к. сопровождается активной деятельностью большинства скелетных мышц.

Регулярные занятия плаванием положительно влияют на весь организм. Повышается общий тонус организма, увеличивается выносливость, совершенствуются движения, укрепляется нервная

система, крепче становится сон, улучшается аппетит. Регулярные занятия содействуют росту и укреплению костной ткани.

Плавание благотворно влияет не только на физическое развитие человека, но и на формирование его личности. Занятия плаванием развивают такие черты личности, как целеустремлённость, настойчивость, самообладание, смелость, дисциплинированность, умение действовать в коллективе, проявлять самостоятельность.

Каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости, используя такое простое и доступное средство как плавание.

Список литературы

1. Антипенко, В.С. Физическая культура; методико-практические занятия студентов: учеб.пособие/В.С.Антипенко. – М.: изд-во РУДН,1999.

2. Ильинич, В.И. Студенческий спорт и жизнь /В.И. Ильинич. – М.: Аспект Пресс, 1995.

3. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. – М.,2004.

4. Лукьянец, Н.В. Физическая культура и здоровый образ жизни студентов в вузе: учеб.пособие / Н.В. Лукьянец. - Новокузнецк, 2005.

5. Железняк Ю.Д. Педагогическое физкультурно – спортивное совершенствование: учеб.пособие / Ю.Д.Железняк. – М.: Академия, 2002.