

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Физвоспитание и спорт»

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов всех специальностей, обучающихся
по белорусским и российским образовательным программам,
дневной формы обучения*

**КОРРИГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА
ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1–5 КУРСОВ**



Могилев 2017

УДК 796
ББК 75
Ф 50

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Физвоспитание и спорт» «25» октября 2016 г.,
протокол № 2

Составители: А. В. Дорощенко; В. В. Сычевич

Рецензент Н. А. Перец

В методических рекомендациях рассмотрены основные понятия и методы корригирующей (коррекционной) гимнастики. Рекомендованы комплексы коррекционной гимнастики в соответствии с типом телосложения девушек.

Учебно-методическое издание

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Ответственный за выпуск

Д. Н. Самуйлов

Технический редактор

А. А. Подошевка

Компьютерная верстка

Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/156 от 24.01.2014.

Пр. Мира, 43, 212000, г. Могилев.

© ГУ ВПО «Белорусско-Российский
университет», 2017

Содержание

Введение.....	4
1 Анатомо-физиологические основы	6
2 Типы телосложений	7
3 Корректирующая гимнастика с учетом типов телосложения.....	9
4 Примерный комплекс КГ в соответствии с типом телосложения	11
Заключение	13
Список литературы	14

Электронная библиотека
Белорусско-Российского университета

Введение

Недостаток систематических, целенаправленных физических упражнений в большинстве случаев ведет к потере физической силы, к понижению выносливости, скорости и ловкости. Вследствие бездействия мускулатура атрофируется, уменьшает свой объем, становится дряблой и зачастую замещается жировой тканью. В конечном счете тело теряет красоту форм, наблюдается общее одряхление, обвисает живот, движения становятся замедленными, вялыми и неловкими. Пассивность мускулов ведёт к различным отрицательным изменениям в организме. В большинстве случаев наблюдаются нарушения в органах равновесия, бессонница, потеря аппетита, уменьшается объём активной мышечной массы, понижается работоспособность сердца и легких, теряется жизнеспособность и жизнерадостность, ослабляются волевые качества, уменьшается вера в свои силы и стремление преодолеть жизненные препятствия.

Мускулатура человека, работающего физически или занимающегося физическими упражнениями, всегда сильнее, с более массивным объемом по сравнению с людьми, которые не выполняют никакой физической работы или не занимаются спортом. Развитие мускулов зависит лишь от работы, выполняемой ими. Правильный, целесообразный и продуманный способ физической деятельности оказывает всестороннее воздействие на человеческий организм и на все его органы и систему, улучшая и повышая его работоспособность. Систематические упражнения корригирующей гимнастики с учетом индивидуальности телосложения и фигуры, правильно составленного плана тренировок обеспечивают нормальную деятельность мускулатуры, формируют оптимальные формы. Преимуществом таких упражнений является то, что они доступны людям любого возраста, роста и телосложения [1–3].

Корригировать (от лат. corrigere – исправлять) – вносить поправки, исправлять, то же, что и корректировать [4].

Корригирующая гимнастика – это многофункциональная система упражнений оздоровительной и развивающей направленности. Соотношение специальных, общеразвивающих, дыхательных упражнений способствует укреплению мышц, тренировке их силовой выносливости, формированию стереотипа правильной осанки, выработке мышечного равновесия, коррекции антропоморфных показателей и стереотипа правильного дыхания [5].

Корригирующая гимнастика – вид лечебной гимнастики, система специально физических упражнений гимнастического характера, применяемых преимущественно с целью устранения дефектов осанки и исправления искривления позвоночника. Корригирующая гимнастика предусматривает общее и локальное воздействие на организм [5].

Обобщая данные понятия, можно сделать вывод, что корригирующая (коррекционная) гимнастика (КГ) – это тщательно разработанное, научно обоснованное направление физической культуры, которое находит применение как в медицине (лечебная физическая культура), так и в повседневных занятиях физическими упражнениями.

В настоящее время область применения корригирующей гимнастики значительна. Существуют различные направления данной гимнастики:

- группа общеукрепляющих упражнений;
- упражнения, корригирующие деформацию грудной клетки и расширяющие ее;
- упражнения, дифференцированно укрепляющие определенные мышечные группы и корректирующие особенности телосложения;
- исправление нарушений опорно-двигательного аппарата;
- гимнастика для глаз;
- упражнения на дыхание;
- психоэмоциональная гимнастика.

В методических рекомендациях более подробно рассмотрены упражнения, корректирующие антропометрические показатели в соответствии с типами телосложения.

1 Анатомо-физиологические основы

Скелет состоит из множества костей, образующих систему рычагов, дающих возможность движений. Скелет выполняет функцию защитных футляров, является опорой для внутренних органов тела. Период роста костей продолжается приблизительно до 18 лет, хотя нельзя утверждать, что процесс роста к 18 годам полностью закончен. Занятия физическими упражнениями имеют большое влияние на развитие скелета, который во всех отношениях становится более крепким. Но необходимо помнить, что нерегулируемые дозировки, ограниченность в выборе упражнений в период бурного роста может отрицательно отразиться на развитии скелета, что может привести к нарушению осанки и к более серьезным дефектам. Поверхность костей состоит из надкостницы, тонкой тканевой оболочки, содержащей сосуды (питание) и нервы (чувствительность). Внутри длинных костей имеется полость, заполненная костным мозгом. Кости могут соединяться между собой с помощью хрящей, соединительных тканей или благодаря сращению костей – это малоподвижные или неподвижные сочленения костей. Подвижные соединения осуществляются с помощью суставов разного рода [6].

Основными движениями, в которых принимают участие суставы, являются сгибание, разгибание, приведение, отведение, ротация.

Мышцы составляют около 42 % веса взрослого человека. Форма мышцы зависит от работы и места расположения их на скелете. Различают в основном три формы мышц: короткие, широкие, длинные. Короткие имеют почти одинаковую длину и ширину, например, межпозвоночные. Широкие мышцы в виде мышечных пластов располагаются в области груди, живота и спины. Длинные мышцы, имеющие веретенообразную форму, обычно располагаются на конечностях. Они имеют утолщенную среднюю часть (брюшко) и два конца (голову и хвост). Прикрепляются длинные мышцы посредством сухожилий. Причём сухожилия сложно поддаются тренировочным воздействиям.

В зависимости от количества начальных частей (головок) мышца бывает двуглавой, трёхглавой и четырёхглавой. Все мышцы человека в большей или меньшей степени активно работают. В механике под работой принято понимать перемещение тела под действием силы, которая к нему приложена. Работу разделяют на преодолевающую (позитивную), уступающую (негативную) и удерживающую (статическую).

Преодолевающую работу мышцы выполняют, преодолевая сопротивление, производя подъем тяжести. При уступающем режиме мышца находится в напряженном состоянии, постепенно растягивается и под действием другой силы уступает ей. При удерживающей работе мышца имеет такую степень напряженности, которая оказывает равное действие другой силе.

Мышечная сила не одинакова у различных мышц и зависит от ряда причин: массы мышечной ткани, расположения самих мышц, их натянутости. Физические упражнения способствуют увеличению объёма мышц, их утолщению. Путём тренировки можно заставить эти мышцы работать, изменять форму и силу. Зная местоположение отдельных мышечных групп и движений, выполняемых ими, можно лучше разобраться в содержании и смысле различных тренировочных программ, самостоятельно подбирать упражнения и снаряды, наметить свой путь физического совершенствования [7].

Знания основ анатомического строения тела человека и морфофункциональных особенностей мышц могут способствовать более эффективному и рациональному использованию методов корригирующей гимнастики.

2 Типы телосложений

Существует несколько видов классификации типов телосложения:

– классификация по У. Шелдону: мезоморфный, эктоморфный, эндоморфный [8].

Мезоморфный тип. Это тип атлетический, имеющий правильные пропорции. Мускулатура массивная, твердая, без лишнего жира. Мезоморфный тип по своей конституции – наиболее пригодный тип для спортивной деятельности, особенно силового характера. Способен переносить большие тренировочные нагрузки. Вся методика тренировок, их дозирование, нагрузка и подбор упражнений составлены с учетом особенностей этого типа.

Эктоморфный тип. Тип неуравновешенный, отличается преобладанием продольных размеров тела над поперечными. Мускулатура слабо развита. Этот тип не отличается выносливостью, выполнение силовых упражнений для него очень затруднительно. Он быстро утомляется и теряет энергию. Наиболее целесообразной для эктоморфа является тренировка тяжелая как в смысле нагрузки, так и в смысле сложности упражнения, однако она не должна быть длительной по времени. Практически это может означать ограничение количества упражнений (5–6 вместо 8–10). Меньшее количество повторений относится и к комплексам упражнений, но зато количество упражнений на расслабление должно быть увеличено. Увеличена также и пауза отдыха до 3–4 мин.

Эндоморфный тип. Этот тип отличается относительным преобладанием поперечных размеров тела. Этот тип массивный, сильный. Данный тип склонен к полноте. Тренировка должна быть направлена на потерю лишнего веса. Выполнение данного требования находится в прямой связи с урегулированием питания и вообще всего образа жизни. Упражнения

рекомендуется выполнять с небольшим отягощением 15–20 раз, следует продолжать выполнение данных упражнений на фоне усталости, причём отдых между сериями уменьшен до 1–1,5 мин;

– классификация по Пинье: астеник, нормостеник, гиперстеник. Соответствие классификации У. Шелдона – астеник соответствует эктоморфу; нормостеник – мезоморфу; гиперстеник – эндоморфу.

Пинье предложил определение данных типов конституции на основании величины индекса Пинье (ИП) $P = L - (P + T)$, где L – длина тела, см; P – масса тела, кг; T – окружность грудной клетки, см. Затем по схеме: индекс больше 30 – стеники (астенический тип, худощавое телосложение); индекс от 10 до 30 – нормостеники (атлетический тип, нормальное телосложение); индекс меньше 10 – гиперстеники (пикнический тип, тучное телосложение) [9].

Типы телосложения представлены на рисунке 1.

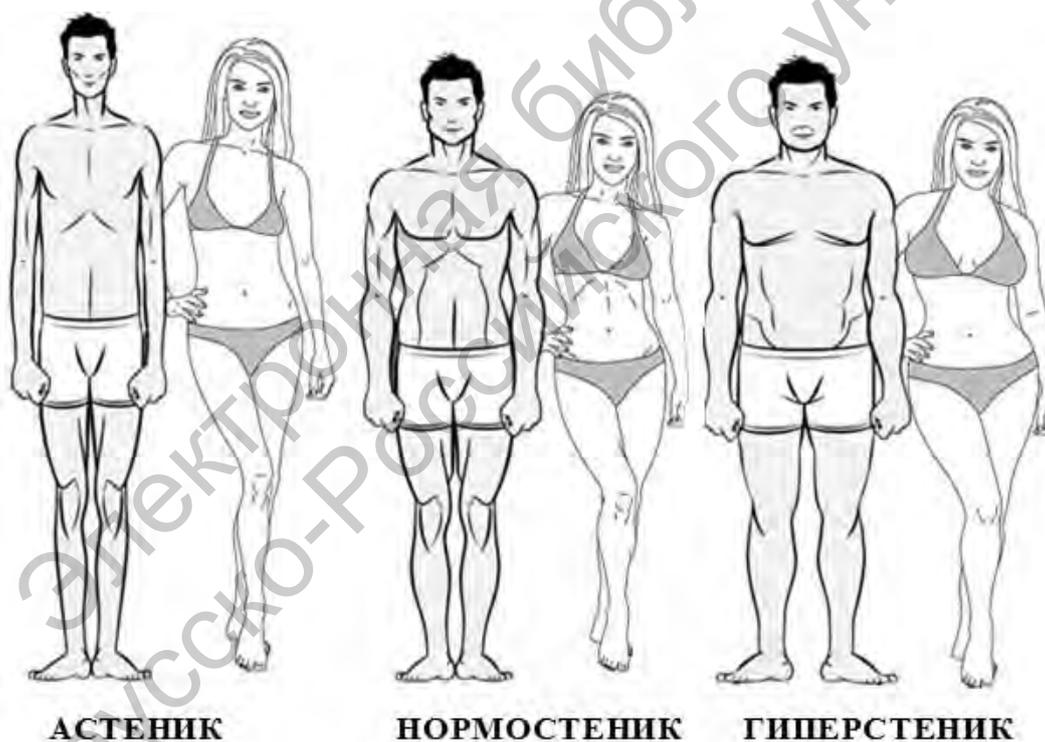


Рисунок 1

3 Корректирующая гимнастика с учетом типов телосложения

Основные рекомендации в соответствии с типом телосложения представлены далее.

Эктоморф (астеник):

– *частота (периодичность) занятий* – желательно использовать отдельную систему тренировок, прорабатывайте одну-две основные мышечные группы в каждую тренировку. Тренируйте каждую часть тела после полного восстановления. Меняйте схему тренировок как минимум раз в месяц. Увеличивайте нагрузку от тренировки к тренировке, это может означать увеличение веса используемых снарядов, подходов и повторений. Тренировки должны быть интенсивными, но короткими, с большими интервалами отдыха между подходами;

– *подходы и повторения* – используйте в тренировках отягощения (гантели, утяжелители, диски и т. д.), чтобы основательно проработать мышцы. Рекомендуется не превышать количество повторений. Количество повторений сохраняйте в диапазоне 8–15. На каждую часть тела делайте 2–3 подхода. Контролируйте нагрузку во избежание перетренированности. Если прирост силы или массы идет медленно, попробуйте такую технику: пять подходов по 3 раза одного упражнения на каждую группу мышц. Но не работайте по этой схеме часто;

– *интенсивность* – концентрируйтесь на работе с большими отягощениями для увеличения интенсивности, а не на сокращении времени отдыха. Между подходами отдыхайте как минимум 1–1,5 мин, а на разные группы мышц – до 5 мин;

– *восстановление* – предусматривает длительные периоды отдыха. Ввиду высокого метаболизма продолжительность ночного сна должна составлять не менее 8 ч;

– *питание* – весьма критичен выбор правильной диеты (желательно учесть рекомендации врача диетолога) и дополнительных препаратов. Принимайте пищу 5–7 раз в день (включая энергетические коктейли) маленькими порциями, через каждые 2,5–3 ч. Дневная норма протеина должна составлять 2,5–3,5 г на 1 кг веса тела. Нормы дневного рациона – 25–30 % белка, около 50 % углеводов и 20–25 % жиров от общего приёма пищи. Увеличивайте дневное потребление сложных углеводов и клетчатки. Употребляйте продукты, содержащие сложные углеводы, – фасоль, кукурузу, овсянку, макароны и т. п. Добавляйте в рацион витаминно-минеральные комплексы.

Мезоморф (нормостеник):

– *частота (периодичность) занятий* – хорошо реагирует на тренировку как анаэробного, так и аэробного характера. Чем разнообразней

схемы тренировок, тем выше результаты. Рекомендуется чередовать высокоинтенсивные тренировки с занятиями пониженной интенсивности, чтобы стимулировать рост мышечной массы и избежать «выгорания»;

– *подходы и повторения* – используйте комбинации упражнений, выполняемых в быстром темпе без отягощений и с отягощениями. Количество повторений должно быть в пределах 15–20 для большинства мышечных групп. Общее количество подходов на квадрицепсы, бицепсы бедра и голени должно быть от 6 до 20. Рекомендуется избегать перетренированности;

– *интенсивность* – рекомендуется изменять интенсивность за счет количества подходов, повторений, веса отягощений и периода отдыха. Комбинируйте медленные повторения по полной амплитуде с быстрыми. Регулярно включайте в тренировки специальные техники: частичные повторения, вынужденные повторения, обратные пирамиды, комбинированные сеты и т. д.;

– *восстановление* – необходимо приступать к тренировочным занятиям после полного восстановления. Продолжительность ночного сна – от 7,5 до 9 ч;

– *питание* – выбирайте к употреблению овощи, рис, фасоль, макароны. В суточном рационе рекомендуется ограничить употребление жиров и простых углеводов. Потребляйте достаточное количество постных белковых продуктов – цыпленка, индейка, яйца, постная говядина, рыба и т. п.

Эндоморф (гиперстеник):

– *частота (периодичность) занятий* – рекомендуются частые тренировки, особенно аэробной направленности. В комплекс необходимо включить от 3-х до 5-ти эффективных упражнений. Начинайте тренировку с упражнений на брюшной пресс. На первом этапе тренировочного процесса (1–3 мес.) выполняйте упражнения, включающие в работу все группы мышц. По достижении адаптации организма к физическим нагрузкам используйте отдельные тренировки (сплиты). Основной целью занятий для данного типа телосложения является ускорение метаболизма за счет включения процессов расщепления жировой ткани. Каждую вторую или третью тренировку меняйте схему работы. Заканчивайте занятия кардионагрузкой продолжительностью 10–15 мин;

– *подходы и повторения* – каждая тренировка должна быть высокой интенсивности за счет увеличения числа повторений и минимального отдыха между подходами. Общее количество подходов в тренировке должно варьироваться от 15 до 30. Рекомендуется выполнять упражнения без отягощений или использовать умеренные веса. Количество повторений в пределах 10–15 на мышцы верхнего плечевого пояса и 20–30 раз на мышцы ног;

– *интенсивность* – сохраняйте интенсивность высокой, паузы между подходами должны быть не более 1 мин. Рекомендуется использовать

принципы повышения интенсивности (сжигания, изометрию, суперсеты, трисеты и гигантские сеты), чтобы добиться максимальной формы и проработки мышц. Понижающиеся сеты (повышение интенсивности выполнения упражнения за счет снижения веса отягощения и увеличения частоты и количества повторений);

- *восстановление* – рекомендуется включать работу на одну и ту же группу мышц не менее чем через 48 ч. С учетом низкого метаболизма продолжительность сна должна составлять примерно 7,5 ч в сутки;

- *питание* – рекомендуется включать в основу рациона фрукты, овощи, рис, фасоль, макароны и т. п. (желательно учесть рекомендации врача диетолога). Ограничьте употребление жиров и простых углеводов. Потребляйте достаточное количество постных протеиновых продуктов – цыпленка, индейка, яичные белки, постная говядина, рыба и т. п.

4 Примерный комплекс КГ в соответствии с типом телосложения

Для образования двигательных навыков и закрепления их как условных рефлексов требуется высокая степень повторяемости и оптимальная последовательность применения физических упражнений. Упражнения следует закреплять и совершенствовать на протяжении нескольких занятий, в течение определенного периода времени, варьируя условия их выполнения с учетом индивидуальных особенностей занимающихся [10].

Учитывая вышеизложенное, мы составили примерный комплекс КГ для студенток 1–5 курсов (количество подходов и повторений, интервалов отдыха представлено для каждого типа телосложения с учетом рекомендаций, которые приведены выше).

Комплекс корректирующей гимнастики

Упражнение 1. И. п. – лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях. Прямые подъемы туловища – 25×3 .

Упражнение 2. И. п. – лежа на спине, руки за головой, ноги согнуты в коленях. «Косые» подъемы туловища – 25×3 .

Упражнение 3. И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Подъемы ног – 25×3 .

Упражнение 4. И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Подъемы туловища с одновременными сгибаниями ног – 25×3 .

Упражнение 5. И. п. – стойка ноги вместе, руки на поясе. Бег на месте со сгибанием ног вперед – 30×2 .

Упражнение 6. И. п. – упор лежа. Передвижение руками в упор стоя – 10×2 .

Упражнение 7. И. п. – широкая стойка носки врозь, руки за спиной. Приседания – 25×2 .

Упражнение 8. И. п. – широкая стойка, руки вперед внутрь. Приседания – 25×2 .

Упражнение 9. И. п. – ноги вместе, руки на поясе. Выпады вперед – 30×2 .

Упражнение 10. И. п. – ноги вместе, руки на поясе. Выпады назад – 30×2 .

Упражнение 11. И. п. – стойка ноги вместе, руки на поясе, 1 – толчок правой вперед, 2 – толчок правой назад, 3–4 – толчок правой в сторону, 5 – и. п., 6–9 – то же другой ногой, 10 – и. п.

Упражнение 12. И. п. – стоя на одной ноге, руки согнуты перед грудью. Приседы – 30×2 .

Упражнение 13. И. п. – упор присев. Выпрыгивания – 10×2 .

Упражнение 14. И. п. – упор стоя на коленях. Махи ногой назад – 40×2 .

Упражнение 15. И. п. – упор стоя на одном колене, другая нога прямая сзади, руки на предплечьях. Махи ногой вверх – 40×2 .

Упражнение 16. И. п. – упор стоя на одном колене, другая нога прямая сзади, руки на предплечьях. Отведение ноги вправо, вверх, влево – 40×2 .

Упражнение 17. И. п. – упор лежа на предплечьях, «планка» – 30×2 .

Упражнение 18. И. п. – упор лежа, широкая постановка рук. Сгибания, разгибания рук – 20×2 .

Упражнение 19. И. п. – упор лежа (на прямых), 1–4 – переход в упор лежа на предплечьях с левой, 5–8 то же с правой, 9–12 – переход из упора лежа в упор стоя, в упор лежа (прогнувшись) – 10×2 .

Упражнение 20. И. п. – упор лежа, 1–4 – переход в упор лежа на предплечьях с левой, 5–8 то же с правой, 9–12 – переход из упора лежа в упор стоя, в упор лежа «волной» – 10×2 .

Упражнение 21. И. п. – упор лежа, 1–4 – переход в упор лежа на предплечьях с левой, 5–8 – то же с правой, 9–10 – сгибание и разгибание рук в упоре лежа, 11 – разворот туловища влево с подниманием левой руки и ноги вверх, 12–13 – сгибание и разгибание рук в упоре лежа, 14 – разворот туловища вправо с подниманием правой руки и ноги вверх, 15 – и. п. – 10×2 .

Упражнение 22. И. п. – лежа на животе, руки под подбородком. Подъемы ног – 30×2 .

Упражнение 23. И. п. – лежа на животе, руки за головой. Подъемы туловища – 30×2 .

Упражнение 24. И. п. – группировка лежа на спине. Перекаты – 10×2 .

Упражнение 25. И. п. – сед, руки вперед-внутрь. Перемещение на ягодицах – 50×2 .

Упражнение 26. Семенящий бег – 30.

Упражнение 27. И. п. – стойка ноги вместе, руки на поясе. 1–10 – глубокий вдох – «надуть живот», 11–20 – выдох – «втянуть живот» – 10×2 .

Упражнение 28. И. п. – стойка ноги вместе, руки на поясе, 1–4 – глубокий вдох через нос, 5–6 – выдох – «втянуть живот» – 10×2 .

Отдых между подходами: эктоморф – 2,5 мин; мезоморф – 2 мин; эндоморф – 1 мин. Средняя нагрузка с небольшой интенсивностью: ЧСС (частота сердечных сокращений) до 160 уд/мин. – эктоморф и эндоморф; мезоморф – пульс не выше 70 % от максимального, т. е. 140 уд/мин.

Заключение

Стремление способствовать воспитанию гармонически развитого человека выливаются в попытки предоставить в распоряжение человека такие формы физических упражнений, которые имели бы характер элементарной гимнастики и не требовали бы много времени и сложного инвентаря, способствовали бы достижению цели [11].

В процессе занятий физическими упражнениями происходит усиление кровоснабжения работающих мышц, связок и даже костей. Установлено, что во время сна через каждый килограмм мышц человека протекает около 12 л крови, а во время мышечной работы 56 л, т. е. почти в 5 раз больше. При этом мышцы поглощают кислорода в первом случае 0,3 л, во втором – 6 л, т. е. в 20 раз больше. В результате этого происходит увеличение массы и силы мышц, укрепляются сухожилия, связки, и даже кости становятся утолщенными. Активная работа мускулатуры при выполнении упражнений облегчает продвижение крови по венам и лимфы по лимфатическим сосудам. Сокращение мышц вызывает усиление деятельности сердечно-сосудистой системы и легких, что проявляется в виде более мощных и учащенных сокращений сердца и углубленного, учащенного дыхания. В результате в кровеносной системе масса циркулирующей крови увеличивается, усиливается кровообращение и в работающие мышцы вместе с током крови поступает больше кислорода и питательных веществ, необходимых для их деятельности и роста [12].

Углубленное и учащенное дыхание во время физических упражнений способствует расправлению легочных пузырьков (альвеол), улучшает газообмен и кровоснабжение не только работающих мышц, но и легочной ткани. Во время вдоха давление в грудной клетке уменьшается, и это способствует притоку сюда крови по венам шеи и венам, несущим кровь из брюшной полости, в которой во время вдоха давление повышается.

Таким образом, корригирующая гимнастика способствует укреплению скелетных мышц, улучшает осанку, тем самым корректируя недостатки фигуры. Вместе с тем улучшается работа сердца, увеличивается объем грудной клетки и легких. Кроме того, занятия КГ оптимизируют обменные процессы в организме, способствуют балансу жировой и мышечной ткани, нормализуют деятельность органов пищеварения, улучшают эмоциональный и жизненный тонус.

Список литературы

1 **Комарова, А. В.** Структура и содержание процесса подготовки высококвалифицированных армрестлингов / А. В. Комарова, А. А. Озерова // Современные технологии подготовки в спортивных единоборствах : материалы науч.-практ. конф. – М. : Москомспорт, 2015. – С. 35–38.

2 **Верхошанский, Ю. В.** Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.

3 **Акопянц, М. Б.** Сила плюс грация. Атлетическая гимнастика для всех / М. Б. Акопянц, Б. А. Подливаев. – М. : ФиС, 1990. – 160 с.

4 **Комлев, Н. Г.** Словарь иностранных слов / Н. Г. Комлев. – Киев : Лотос, 2006. – 284 с.

5 Корригирующая гимнастика. Новый словарь иностранных слов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://by EdwART](http://by.EdwART). – Дата доступа : 23.10.2016.

6 **Уайдер, Д.** Бодибилдинг : фундаментальный курс / Д. Уайдер. – М. : ФиС, 1993. – 300 с.

7 **Стейнер Брэдли, Дж.** Основы / Дж. Стейнер Брэдли // ИМ. – 1999. – № 3. – С. 27–28.

8 **Воробьев, Л. Н.** Анатомия силы / Л. Н. Воробьев, Ю. К. Сорокин. – М. : ФиС, 1980. – 176 с.

9 **Штефко, В. Г.** Схемы клинической диагностики конституциональных типов / В. Г. Штефко, А. Д. Островский. – М. : ФиС, 1929. – 79 с.

10 **Вомпа, Т. О.** Physiological Intensity Values Emploued to Plan Endurance Training / Т. О. Vomba // Track Technique. – 1989. – Vol. 108. – P. 3435–3442.

11 **Железняк, Ю. Д.** Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учеб. пособие / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – М. : Академия, 2002. – 394 с.

12 **Матвеев, Л. П.** Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1977. – 280 с.