

КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ОСАНКИ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ

По данным анализа литературы и опроса специалистов физической культуры были определены физические качества и способности, преимущественно влияющие на поддержание позы прямостояния: сила мышц, гибкость, статическая и силовая выносливость, равновесие, координационные способно-

сти, расслабление. Для их развития рекомендуется применять круговую тренировку, состоящую из четырех комплексов упражнений. Результаты педагогического эксперимента показали более высокий рост физических способностей и существенное улучшение состояния осанки школьников опытной группы. В конце эксперимента у опытной группы прирост физической подготовленности оказался выше: в наклоне вперед — на 1,5 см, в удержании туловища — на 10 с, в приседании — на 8 раз больше, чем в контрольной.

Ключевые слова: физические способности, поза прямостояния, физические упражнения, комплексы упражнений, методы развития физических способностей, круговая тренировка.

T. Zabalueva

INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE PHYSICAL ABILITIES OF SCHOOLCHILDREN AS A BASIS FOR FORMING THE UPWARD POSTURE OF PRIMARY SCHOOL PUPILS

Physical qualities and abilities affecting the maintenance of upward posture, such as muscle strength, flexibility, static power and endurance, balance, coordination ability, relaxation were identified based on literature and interviews of experts of physical training. The development of these qualities and abilities is recommended by means of a circular training consisting of the four exercise complexes. The results of pedagogical experiments have demonstrated a growth and improvement of physical abilities of the pilot group schoolchildren.

Keywords: physical abilities, upward posture, physical exercises, methods of developing physical abilities. circular training.

Поза правильной осанки утомительна, и для ее поддержания длительное время необходим достаточно высокий уровень развития физических способностей, участвующих в позе прямостояния человека.

Многие авторы утверждают, что при формировании осанки необходимо воздействовать на развитие основных физических способностей [5].

С морфологической точки зрения, осанка определяется положением головы, формой позвоночного столба и грудной клетки, углом наклона таза, состоянием плечевого пояса, верхних и нижних конечностей, а также качеством работы мышц, участвующих в сохранении равновесия тела.

Осанка в большей мере зависит от состояния нервно-мышечного

аппарата, степени развития мышц шеи, спины, груди, живота, нижних конечностей, а также от функциональных возможностей мускулатуры, способности ее к длительному статическому напряжению. В осанке также главную роль играет не сила мышц, а согласованность произвольного и непроизвольного тонического напряжения различных мышечных групп. Правильное положение тела является следствием равномерной мышечной тяги и взаимотонуса мышц плечевого пояса, шеи, спины, таза и задней поверхности бедер. В связи с этим сильная, но односторонне развитая мускулатура часто приводит к различным отклонениям.

Таким образом, правильная осанка человека свидетельствует о его хорошем физическом развитии;

для формирования правильной осанки необходимо равномерное развитие всех групп мышц и умение эффективно управлять движениями всех частей тела.

В то же время физические способности не в равной мере влияют на формирование осанки человека. Поэтому важно выделить основные физические способности, влияющие на осанку, определить их роль и место в общем процессе физического воспитания по формированию осанки.

Были поставлены следующие задачи:

1) выявить основные физические способности, влияющие на осанку;

2) определить методы и методические особенности развития физических способностей, влияющих на осанку школьников;

3) экспериментально доказать преимущество развития физических способностей, влияющих на осанку, по типу круговой тренировки в урочных формах физической культуры.

Для выявления наиболее значимых физических способностей, влияющих на прямохождение человека, был проведен анализ литературы и опрос специалистов физической культуры.

Методом контент-анализа специальной литературы выявились физические способности, влияющие на правильную осанку: сила мышц, статическая выносливость, гибкость, координационные способности, равновесие, способность к расслаблению.

Опрос проводился в виде беседы по разработанному вопроснику. Он был направлен на выяснение предпочтительного развития физических качеств и физических спо-

собностей, влияющих на выработку правильной осанки человека: общую выносливость, силовую выносливость, статическую выносливость, абсолютную силу, относительную силу, взрывную силу, скоростные способности, время двигательной реакции, скорость одиночного сокращения, частоту движений, координационные способности, равновесие, способность к расслаблению, гибкость.

В ходе бесед, проведенных с 48 учителями физической культуры, выяснилось, что необходимо развивать (по степени уменьшения значимости): статическую выносливость (93% опрошенных учителей), силовую выносливость (90%), относительную силу (88%), равновесие (56%), гибкость (44%).

При выведении среднего значения, исходя из данных анализа литературы и опроса специалистов физической культуры, было определено, что физические качества и способности преимущественно влияют на поддержание позы прямохождения в следующем порядке: сила мышц, гибкость, статическая и силовая выносливость (способность мышц к длительной работе в статике и динамике), равновесие, координационные способности, расслабление (табл. 1).

Для развития физических способностей, влияющих на позу прямохождения и прямохождения, рекомендуется применять круговую тренировку. Это позволяет лучше организовать занятие и индивидуально дифференцировать нагрузки. О преимуществе использования круговой тренировки при развитии физических способностей для различных контингентов населения говорят многие исследователи [8].

**Физические качества и способности, преимущественно влияющие
на поддержание позы прямостояния**

Физические качества и способности	Методы получения информации		Среднее значение
	Анализ литературы	Опрос специалистов	
1. Сила мышц	1	3	1
2. Гибкость	3	5	2
3. Статическая выносливость	2	1	3
4. Силовая выносливость	7	2	3
5. Равновесие	5	4	4
6. Координационные способности	4	6	4
7. Расслабление	6	2	7

Для развития физических способностей, влияющих на позу прямохождения и прямостояния, рекомендуется применять круговую тренировку. Это позволяет лучше организовать занятие и индивидуально дифференцировать нагрузки. О преимуществе использования круговой тренировки при развитии физических способностей для различных контингентов населения говорят многие исследователи [8].

В круговой тренировке под алгоритмическим предписанием понимается строгое выполнение конкретных упражнений, определенным образом подобранных и сконцентрированных в заданном временном интервале, обеспечивающих необходимое воздействие и быстрое развитие двигательных способностей за относительно короткий промежуток времени.

Круговой комплекс расположен по форме, удобной для быстрого контроля и оперативного вмешательства, которое может возникнуть на этапе освоения. Преподаватель имеет возможность сосредоточить свое внимание на организации и контроле за ходом проведения круговой тренировки, оказывать помощь отдельным учащимся и исправлять их ошибки. Были

разработаны четыре комплекса упражнений (табл. 2).

Комплекс 1 составлен из упражнений, выполняемых в развивающем тренировочном режиме, для развития силовой динамической выносливости мышц спины и брюшного пресса: станция 1 — упражнения на формирование навыка осанки; станция 2 — упражнения на развитие силовой динамической выносливости мышц спины; станция 3 — на развитие гибкости; станция 4 — на развитие силовой динамической выносливости мышц брюшного пресса; станция 5 — на развитие гибкости и дыхательные упражнения.

Комплекс 2 составлен из упражнений, выполняемых в развивающем тренировочном режиме, для развития силовой статической выносливости мышц шеи, спины, брюшного пресса, ног: станции 1 и 4 — растяжки и вытяжение; станция 2 — на развитие координации движений и равновесия; станции 3 и 5 — упражнения на развитие статической силовой выносливости мышц, выполняемые в положении лежа или стоя в упоре на коленях (в условиях нагрузки позвоночника); станция 6 — на развитие подвижности и силы мышц стоп.

Таблица 2

Физические упражнения комплексов круговой тренировки

Номера станций	Комплекс 1	Комплекс 2	Комплекс 3	Комплекс 4
	Силовая динамическая выносливость мышц спины и брюшного пресса	Силовая статическая выносливость мышц шеи, спины, брюшного пресса, ног	Подвижность в суставах и сила мышц рук и ног	Контрольные упражнения и тесты
Станция 1	Упражнения, формирующие навык осанки	Растяжки и вытяжение	Упражнения, формирующие навык осанки	Подъем туловища, наклон вперед
Станция 2	Силовая динамическая выносливость мышц спины	Координация движений, равновесие	Висы	Сгибание — разгибание рук
Станция 3	Гибкость	Статическая силовая выносливость мышц (в условиях разгрузки позвоночника)	Сила мышц рук	Прыжок в длину с места
Станция 4	Силовая динамическая выносливость мышц брюшного пресса	Растяжки и вытяжение	Подвижность в суставах	Подвижность плеч
Станция 5	Гибкость, дыхательные упражнения	Статическая силовая выносливость мышц	Сила мышц ног	Стойка на одной ноге, удержание туловища
Станция 6	—	—	Корректирующие упражнения	Шестиминутный бег

Комплекс 3 направлен на развитие подвижности в суставах и силы мышц рук и ног. Эти упражнения выполняются в развивающем режиме тренировки: станция 1 — упражнения по формированию навыка осанки; станция 2 — висы; станция 3 — на развитие силы мышц рук; станции 4 и 6 — на развитие подвижности в суставах; станция 5 — на развитие силы мышц ног; станция 6 — корректирующие упражнения.

Первые пять упражнений, входящих в комплекс, не сложны по выполнению, поэтому преподаватель может обратить большее внимание на разучивание и совершенствование индивидуальных корректирующих упражнений бстанции.

Комплекс 4 состоит из контрольных упражнений и тестов, направленных на определение уровня развития физических способностей, формирующих осанку и оценку самой осанки.

Включались тесты для косвенной оценки состояния осанки: подъем туловища, наклон вперед, сгибание—разгибание рук (отжимание в упоре лежа), прыжок в длину с места, подвижность плеч, стойка на одной ноге, удержание туловища, шестиминутный бег.

В комплексы круговой тренировки также включались физические упражнения из разработанной классификации по формированию

осанки [3, с. 44–49]: физические упражнения на формирование навыка осанки; висы и растяжки; физические упражнения на укрепление мышц и подвижность стоп; дыхательные упражнения; коррекционные упражнения; контрольные упражнения и тесты.

Развитие физических способностей осуществлялось методами и методическими приемами, обоснованными учеными Е. П. Васильевым, 1966; Л. В. Волковым, 1988; Ю. Ф. Курамшиным, 1999; М. Каль, 2005 и др. [1].

Развитие скоростных способностей происходит в процессе подвижных и спортивных игр, которые включаются во все формы занятий для комплексного развития физических способностей и, в первую очередь, на координацию и быстроту движений. Упражнения для развития быстроты двигательной реакции предлагались учащимся во вводной или в начале основной части занятия. Упражнения на быстроту двигательной реакции удобно проводить во время изучения строевых упражнений (команд, поворотов, построений, перестроений, ходьбы по залу). Например, выполнить как можно быстрее команду «Становись!» или «Разойдись!».

Для развития динамической силы на станциях круговой тренировки применялись упражнения в среднем темпе и с большим количеством повторений. При подборе упражнений для развития силовых способностей отдавалось предпочтение развитию мышц разгибателей и сгибателей позвоночного столба, плечевого пояса, ног, рук, большой грудной мышцы. С этой целью в комплексы силовых упражнений в течение нескольких недель включались

одни и те же упражнения на три–четыре группы мышц. Впоследствии составлялись новые комплексы упражнений для воздействия на следующие три–четыре группы мышц, а для мышц, на которые делался акцент в предыдущем цикле, использовались упражнения в меньшем объеме для поддержания достигнутого эффекта.

Упражнения, составляющие «круг», подбираются по правилу последовательного воздействия на все основные мышечные группы. Время, выделяемое для прохождения круга, и число повторений кругов определяются по показателям теста на максимум повторений — так называемый повторный максимум — ПМ (или ИМР — исходный максимальный результат). Нагрузка на первую неделю устанавливается в объеме ИМР/2. Один и тот же комплекс упражнений проводится на протяжении 12–14 занятий (период активного развития физических качеств). При этом в каждом последующем занятии нагрузка постепенно увеличивается в определенной системе: ИМР/2+2; ИМР/2+4; ИМР/2+6 и т. д. На 3–6-м уроках проходят МТ/4+1 или МТ/2+1 с последующим увеличением на каждом занятии на одно или несколько повторений. На последних занятиях определяется заключительный ИМР, который позволяет судить об индивидуальных и общих изменениях в физической подготовленности школьника.

Силовая выносливость развивалась посредством выполнения силовых упражнений в среднем темпе с отягощением 50% от максимального. Статическая выносливость, способность поддерживать мышечное напряжение при отсутствии движений развивалась упражнениями

изометрического характера, на удержание или фиксацию поз. Величина напряжений была около максимальной, а продолжительность — кратковременной.

Развитие кости обусловлено развитием мышечной ткани, эти процессы взаимосвязаны. Наиболее благоприятное влияние на развитие костной ткани оказывают кратковременные и интенсивные физические нагрузки, требующие значительного мышечного напряжения [7, с. 6]. Статические упражнения оказывают положительное влияние на переносимость ортостатических воздействий, минеральную насыщенность костей и иммунологическую устойчивость организма [4, с. 200–208].

Для осанки важна в первую очередь подвижность всего позвоночника (и особенно грудного отдела), подвижность в суставах рук и ног. Подвижность того или иного отдела позвоночника зависит от толщины межпозвоночных дисков, растянутости связок, формы позвонков и отростков. Межпозвоночные диски обеспечивают рессорную функцию телу человека, предотвращают сплющивание и травмы позвонков, защемление нервных корешков. Межпозвоночные диски быстро восстанавливаются при благоприятных обстоятельствах. Хрящи быстро реагируют на их стимуляцию упражнениями для растяжения позвоночника. Под влиянием таких упражнений открываются естественные промежутки между позвонками и хрящи начинают свой рост.

Нагрузка в упражнениях на гибкость определяется числом повторений, необходимым для достижения в данном занятии предельной амплитуды движений. Это достигалось увеличением повторений движений до 20–30 раз у 7–10-летних

школьников. Для позвоночника упражнения повторялись 45–60 раз, для тазобедренного сустава — 25–35 раз на каждую ногу, для суставов плечевого пояса 25–35 повторений. Темп выполнения составлял в среднем одно повторение в секунду. В статических упражнениях время выдержек составляло 4–6 и более (до 30–40 с) секунд.

Пропорция растягивающих упражнений соблюдалась следующая: 40% — динамические упражнения для развития активной гибкости, 40% — упражнения для развития пассивной гибкости, 20% — статические упражнения.

Скоординированные движения сухожильно-мышечного аппарата, составляющие качество ловкости, обеспечивают вертикальное положение многосуставному сочленению, каким является позвоночник.

Моделирование развития ловкости на станциях круговой тренировки взаимосвязанно складывается из развития способности осваивать координационно сложные двигательные действия, перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки, поддерживать равновесие, рационально чередовать напряжение и расслабление. Одним из путей развития ловкости является овладение новыми разнообразными движениями. Это приводит к увеличению их запаса и положительно сказывается на функциональных возможностях двигательного анализатора.

Чем больше человек уделяет внимания управлению равновесием, тем меньше у него способности для других действий и тем неувереннее он себя чувствует. Даже простейшие действия, такие как стояние или

ходьба, могут производиться только в том случае, если равновесие постоянно регулируется. Малейшие движения в позах, вызывающие усиленное дыхание или сердцебиение, требуют постоянного регулирования равновесия, поднятие обеих рук вперед могло бы привести без автоматического регулирования позы к потере равновесия. Упражнения на равновесие заключались в ходьбе по рейке гимнастической скамейки, в выполнении упражнений из исходного положения стойки на одной ноге и др.

Средствами и методическими приемами снижения мышечного напряжения и формирования произвольного расслабления являлись: контрастные статические напряжения с последующим расслаблением мышц; маховые упражнения рук (руки-«плети») и ног, потряхивание конечностей, ненапряженное ротационное движение рук, свободное, расслабленное «падение» рук, ног, туловища; сочетание фазы расслабления с форсированным выдохом; переключение внимания, зрительного контроля и собственных действий на расслабление; использование музыки как отвлекающе-раскрепощающего фактора.

Наиболее высокий оздоровительный эффект у детей с выраженной анаэробной работоспособностью отмечается при выполнении физических упражнений преимущественно скоростного характера. У детей с выраженной аэробной работоспособностью — при выполнении физических упражнений с преимущественной направленностью на развитие выносливости. Детям с равнозначным проявлением скоростных качеств и общей выносливости целесообразно использовать физическую нагрузку на равномерное

развитие скоростных качеств и выносливости [6, с. 123–126].

При формировании осанки нагрузка должна носить тренирующий характер. Это необходимо для развития физических способностей и создания базы для обучения различным физическим упражнениям, так как помогает одним детям перейти заниматься в основную группу, а другим — способствует гармоническому развитию физических способностей.

В процессе формирования осанки также необходима комплексность развития всех физических качеств, так как каждое из них оказывает специфическое воздействие на здоровье. Комплексность развития физических качеств обеспечивает всестороннее и гармоническое развитие, максимальное решение задачи по укреплению здоровья, способствует профилактике переутомления и перенапряжения.

Степень утомления, характеризующаяся применением среднего уровня нагрузок, выражается в незначительном покраснении лица и его потливости, в большем учащении дыхания, в отсутствии жалоб, при этом не нарушается координация движений. При развитии силы и быстроты необходимы нагрузки высокой интенсивности, при этом наблюдается значительное покраснение лица, большая потливость, большое учащение дыхания. Характеристика интенсивности по ЧСС позволяет точнее индивидуализировать нагрузку.

В оздоровительной физической культуре величина ЧСС должна быть в пределах от 120–130 до 140–170 уд./мин. Оптимальной считается интенсивность нагрузки, которая требует применения 60% от

пульсового резерва у неподготовленных и 80% — у подготовленных. Рабочий пульсовой резерв вычисляют путем вычитания из ЧСС максимальной ЧСС в состоянии покоя. Положительный эффект лечебной физической культуры возможен только на уровне оптимальных субпороговых нагрузок, вызывающих напряжение систем адаптации от 51 до 75% от их максимальных возможностей [2].

При прохождении более одного круга учащимся давался перерыв в 3–5 мин, используемый преподавателем для повторного измерения пульса, разбора ошибок, а также для проведения мероприятий воспитательного характера.

Педагогический эксперимент был проведен в январе-марте 2005 года. Были созданы две группы младших школьников (1–2 классы), относящиеся к основной и подготовительной медицинской группе. Первая экспериментальная группа занималась с преимущественным использованием выбранных упражнений и соответствующей методикой, а вторая группа, контрольная, — по обычной методике, основанной на материале программного материала.

Порядок применения разработанных комплексов упражнений в учебном году указан в табл. 3.

Где (К–1) (К–2), (К–3) и (К–4) — комплексы № 1, 2, 3, 4, а число перед скобками означает количество

уроков, на которых применялись комплексы.

Проведенные исследования по выявлению эффективности форм и организации занятий в контрольной и экспериментальной группах выявили преимущество круговых занятий. Показатели в экспериментальной группе оказались выше, чем в контрольной (табл. 4). В конце эксперимента у опытной группы прирост физической подготовленности оказался выше: в наклоне вперед — на 1,5 см, в удержании туловища — на 10 с, в приседании — на 8 раз больше.

Данные критерия Стьюдента свидетельствуют о достоверности различий по всем восьми показателям, особенно различия наблюдаются по данным тестов: наклон вперед (3,19 — гибкость), сгибание—разгибание рук в упоре лежа (3,52 — сила), стойка на одной ноге (3,33 — равновесие) — все при уровне значимости $p < 0,01$. Данные таблицы 6 свидетельствуют о том, что состояние осанки школьников до эксперимента обеих групп примерно одинаковое, а после эксперимента — у контрольной группы незначительно улучшился лишь один показатель из пяти (состояние живота), в то время как у экспериментальной улучшились четыре показателя, в том числе, более значимо по состоянию живота (стал более подтянутым и менее выступающим и отвисшим).

Таблица 3

Использование комплексов на уроках физической культуры в учебном году

Четверти			
I	II	III	IV
1. 2 (К–4)	6 (К–2)	2 (К–4)	4 (К–2)
2. 10 (К–1)	10 (К–3)	11 (К–1)	10 (К–3)
3. 4 (К–2)		7 (К–2)	2 (К–4)

Таблица 4

Физическая подготовленность школьников вторых классов

Группы обследуемых	Наклон вперед (см)	Подъем туловища (к-во раз)	Сгибание–разгибание рук (к-во раз)	Прыжок в длину с места (см)
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
1. КГ, до эксперимента (n=22)	$4 \pm 0,88$	$21 \pm 1,77$	$13 \pm 1,55$	$113 \pm 6,10$
2. ЭГ, до эксперимента (n=23)	$3 \pm 0,86$	$21 \pm 1,50$	$13 \pm 2,08$	$116 \pm 5,09$
3. $\bar{X} \pm m$	$4 \pm 0,54$	$21 \pm 1,13$	$13 \pm 1,08$	$114 \pm 3,02$
4. КГ, после эксперимента (n= 22)	$4 \pm 0,77$	$22 \pm 1,33$	$15 \pm 1,55$	$113 \pm 3,32$
5. ЭГ, после эксперимента (n= 23)	$7 \pm 0,54$	$26 \pm 1,11$	$21 \pm 0,72$	$121 \pm 1,29$
6. $\bar{X} \pm m$	$6 \pm 0,40$	$24 \pm 1,01$	$17 \pm 1,14$	$117 \pm 2,02$
7. Т	3,19	2,35	3,52	2,28
8. Р	0,01	0,05	0,01	0,05

Таблица 5

Физическая подготовленность школьников вторых классов

Группы обследуемых	Стойка на одной ноге (с)	Подвижность плеч (см)	Удержание туловища (с)	6-минутный бег (м)
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
1. КГ, до эксперимента (n=22)	$12 \pm 1,99$	$11 \pm 0,89$	$64 \pm 5,54$	$907 \pm 55,41$
2. ЭГ, до эксперимента (n=23)	$12 \pm 1,82$	$11 \pm 0,85$	$65 \pm 4,28$	$921 \pm 33,20$
3. $\bar{X} \pm m$	$12 \pm 1,21$	$11 \pm 0,34$	$64 \pm 4,03$	$914 \pm 20,15$
4. КГ, после эксперимента (n= 22)	$14 \pm 1,21$	$12 \pm 0,68$	$69 \pm 3,79$	$927 \pm 31,32$
5. ЭГ, после эксперимента (n= 23)	$18 \pm 0,38$	$14 \pm 0,54$	$78 \pm 2,21$	$1010 \pm 25,21$
6. $\bar{X} \pm m$	$16 \pm 1,24$	$13 \pm 0,53$	$74 \pm 2,11$	$969 \pm 23,18$
7. Т	3,33	2,35	2,14	2,12
8. Р	0,01	0,05	0,05	0,05

Таблица 6

Состояние осанки школьников вторых классов контрольной и экспериментальной группы

Группы обследуемых	Голова	Спина	Поясница	Живот	Асимметрия плеч
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
1. КГ, до эксперимента (n=22)	$0,2 \pm 0,22$	$0,2 \pm 0,22$	$0,3 \pm 0,22$	$0,5 \pm 0,22$	$1,3 \pm 0,22$
2. КГ, после эксперимента (n= 22)	$0,2 \pm 0,22$	$0,2 \pm 0,22$	$0,3 \pm 0,22$	$0,4 \pm 0,22$	$1,3 \pm 0,22$
3. $\bar{X} \pm m$	$0,2 \pm 0,22$	$0,2 \pm 0,22$	$0,3 \pm 0,22$	$0,5 \pm 0,22$	$1,3 \pm 0,22$
4. ЭГ, до эксперимента (n= 23)	$0,2 \pm 0,21$	$0,2 \pm 0,21$	$0,3 \pm 0,21$	$0,5 \pm 0,21$	$1,3 \pm 0,21$
5. ЭГ, после эксперимента (n= 23)	$0,1 \pm 0,21$	$0,2 \pm 0,21$	$0,2 \pm 0,21$	$0,3 \pm 0,21$	$1,1 \pm 0,21$
6. $\bar{X} \pm m$	$0,1 \pm 0,21$	$0,2 \pm 0,21$	$0,2 \pm 0,21$	$0,4 \pm 0,21$	$1,2 \pm 0,21$

Результаты педагогического эксперимента показывают, что использование разработанных комплексов физических упражнений по типу круговой тренировки существенно повышает рост уровня физических способностей и тем самым улучшает состояние осанки школьников.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1. По результатам анализа литературы и опроса специалистов физической культуры были определены физические качества и способности, преимущественно влияющие на поддержание позы прямохождения: сила мышц, гибкость, статическая и силовая выносливость (способность к длительной работе мышц в статике и динамике), равновесие, координационные способности, расслабление.

2. Результаты педагогического эксперимента доказывают, что физическое воспитание с использованием круговой тренировки способствует более высокому росту физических способностей и улучшает состояние осанки школьников. В конце эксперимента у опытной группы прирост физической подготовленности оказался выше: в наклоне вперед — на 1,5 см, в удержании туловища — на 10 с, в приседании — на 8 раз больше. После эксперимента у контрольной группы улучшилось состояние осанки только по одному показателю, в то время как у экспериментальной — улуч-

шилось состояние осанки по четырем показателям.

3. Круговая тренировка для развития физических способностей школьников, влияющих на позу прямохождения и прямохождения, позволяет лучше организовать занятие и индивидуально дифференцировать нагрузки. При формировании осанки нагрузка должна носить тренирующий характер, величина ЧСС должна быть в пределах от 120–130 до 140–170 уд./мин.

4. Комплексы упражнений, направленные на формирование осанки, должны чередоваться: преимущественно развивающий силовую динамическую выносливость мышц спины и брюшного пресса; подвижность в суставах и силу мышц рук и ног; развивающий силовую статическую выносливость мышц шеи, спины, брюшного пресса, ног, а также комплекс, состоящий из контрольных упражнений и тестов.

5. В комплексы круговой тренировки, помимо упражнений, развивающих физические способности, необходимо включать физические упражнения на формирование навыка осанки; висы и растяжки; физические упражнения на укрепление мышц и подвижность стоп; дыхательные упражнения; коррекционные упражнения; контрольные упражнения и тесты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтер М. Ф. Наука о гибкости. Киев: Олимпийская литература, 2001. 420 с.
2. Аришин В. В., Слугин В. И., Александрова А. Ю. Медицинская реабилитация: современное видение, проблемы, пути решения // *Анналы травматологии и ортопедии*. 1997. № 2.
3. Забалуева Т. В. Классификация физических упражнений, используемых для формирования осанки младших школьников // *Сб. науч. трудов «Современные проблемы теории и практики физической культуры»*. СПб.: Образование, 1997.
4. Какурин Л. И., Черепашин М. А. Влияние гиподинамии на локомоторные функции человека // *Физиологические проблемы детренированности*. М., 1968.

5. Нарскин Г. И. Профилактика и коррекция отклонений в опорно-двигательном аппарате детей дошкольного и школьного возраста // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2002. № 3.

6. Сидорова И. Ю., Ларина М. В., Лебединский В. Ю., Шикота И. И. Особенности уровня физического здоровья и подготовленности детского населения г. Иркутска в зависимости от типа конституции // Мониторинг физического развития, физической подготовленности различных возрастных групп населения. Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2003.

7. Сухарев А. Г., Храмцов П. И. Методология коррекции осанки у детей и подростков // Вестник РАМН. 2003. № 8.

8. Шолух М. Круговая тренировка / Пер. с нем. М.: Физкультура и спорт, 1966. 174 с.

REFERENCES

1. Alter M. F. Nauka o gibkosti. Kiev: Olimpijskaja literatura, 2001. 420 s.

2. Arshin V. V., Slugin V. I., Aleksandrova A. Ju. Medicinskaja reabilitacija: sovremennoe videnie, problemy, puti reshenija // Annaly travmatologii i ortopedii. 1997. № 2.

3. Zabalueva T. V. Klassifikacija fizicheskikh uprazhnenij, ispol'zuemyh dlja formirovanija osanki mladshih shkol'nikov // Sb. nauch. trudov «Sovremennye problemy teorii i praktiki fizicheskaj kul'tury». SPb.: Obrazovanie, 1997.

4. Kakurin L. I., Cherepahin M. A. Vlijanie gipodinamii na lokomotornye funkicii cheloveka // Fiziologicheskie problemy detrenirovannosti. M., 1968.

5. Narskin G. I. Profilaktika i korrekcija otklonenij v opornodvigatel'nom apparate detej doskol'nogo i shkol'nogo vozrasta // Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2002. № 3.

6. Sidorova I. Ju., Larina M. V., Lebedinskij V. Ju., Shikota I. I. Osobennosti urovnja fizicheskogo zdorov'ja i podgotovlennosti detskogo naselenija g. Irkutska v zavisimosti ot tipa konstitucii // Monitoring fizicheskogo razvitija, fizicheskaj podgotovlennosti razlichnyh vozrastnyh grupp naselenija. Nal'chik: Kab.-Balk. unt, 2003.

7. Suharev A. G., Hramcov P. I. Metodologija korrekcii osanki u detej i podrostkov // Vestnik RAMN. 2003. № 8.

8. Sholih M. Krugovaja trenirovka / Per. s nem. M.: Fizkul'tura i sport, 1966. 174 s.