

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНОШЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ БОРЬБОЙ

И. А. Мирзабеков

Л. М. Саидбаева

Ф. Н. Мирзабекова

Андижанский государственный университет, г.Андижан

АННОТАЦИЯ

Изучены антропометрические и физиометрические показатели юношей, занимающихся спортивной борьбой. Показано что систематические занятия борьбой увеличивают показатели массы тела, окружности грудной клетки и её поперечный размер, способствуют развитию адаптационных механизмов организма. По мере развития адаптированности организма к нагрузкам улучшаются восстановительные процессы, повышается их эффективность.

Ключевые слова: Спортивная борьба, антропометрические показатели артериальное давление, жизненная ёмкость легких.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных показателей состояния здоровья населения является физическое развитие подрастающего поколения состояние здоровья оценивается нормальным уровнем основных функциональных показателей. В литературе накоплен значительный материал по возрастной динамике антропометрических показателей человека и этапы созревания различных функциональных систем[5,6].

Особое внимание уделяется проблемам здорового образа жизни укрепления здоровья, формирования потребности в систематических занятиях физической культурой. В настоящее время в учебный процесс кафедр физического воспитания внедрены многие виды спорта, среди которых можно назвать различные виды борьбы. Занятия борьбой укрепляют здоровье и иммунитет, являются гарантией полноценного общего физического развития.

Систематические занятия спортивной борьбой оказывают положительное влияние на растущий организм. Показано что подростки, которые занимающиеся спортивной борьбой по уровню физического развития значительно отличаются от своих ровестников, не занимающихся спортом.

Спортивные занятия укрепляют и увеличивают прочность костей, увеличивают объем скелетных мышц, движения становятся быстрыми и ловкими. Организм начинает работать значительно экономнее, что снижает утомляемость [1,2,3,4].

Спортивная борьба влияет и на нравственное развитие молодого спортсмена, она способствует развитию выдержки, настойчивости, упорству, смелости дисциплинированности и других качеств, которые помогают им в жизни.

Поэтому является актуальной проблема совершенствования постановки физического воспитания и повышения его роли в учебных заведениях.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияние занятий борьбой на физическое развитие юношей-борцов обучающихся в спорт-колледже г. Андижана.

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

Изучено физическое развитие юношей-борцов в возрасте 17-19 лет, обучающихся на I-3 курсах колледжа олимпийского резерва г. Андижана. В каждой группе участвовало по 25 учащихся. Контрольную группу составили учащиеся того же возраста, не занимающихся борьбой спортом.

Были проведены измерения грудной клетки на уровне под мышечной впадины, на уровне соска и на уровне основания мечевидного отростка грудины. Проведены измерения массы тела, длины тела и туловища а также ширины плеч испытуемых. Проведен расчет весо - ростового индекса Кетле.

Мышечная сила кистей рук измерялась ручным динамометром. Определение силы мышц спины произведено становым динамометром.

Для изучения функциональных показателей проведено измерение частоты сердечных сокращений пальпаторным методом, измерение кровяного давления методом Коротково и жизненной ёмкости легких спирометрическим методом. Спирометрические измерения проводились в состоянии покоя и через 1-2 минуты после физической нагрузки (20 приседаний, 15 сек быстрый бег и 3 мин медленный бег).

Полученные данные статистически обработаны по методу Стьюдента – Фишера.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что масса и длина тела являются одним из важных показателей здоровья и физического развития организма. Показатели роста можно

использовать для оценки других признаков физического развития, а масса тела является самым чувствительным параметром свидетельствующим о возникновении заболеваний и нарушении питания организма.

По нашим данным показатели роста студентов 1 курса в среднем составили 168,7+1,1 см, 2 курса 171,5 +1,5 см и 3 курса 174,6+1,8 см Сравнение средних показателей роста учащихся 1-III курсов не выявило статистически достоверных различий ($P>0,05$)

Показатели массы тела студентов I курса (17 лет) составили в среднем 61,4+ 1,5 кг в контрольной группе 60,6+0,2 кг у студентов 2 курса (18 лет) соответственно 65,2+1,4 кг и 61,3+0,3 кг у студентов 3 курса (19 лет) - 69,0 + 1,7 кг и 62,6+2,2 кг Различие массы тела спортсменов колледжа по сравнению с контролем на I курсе составляло 1,0 кг, на II- 4 кг и на 3- 7 кг. Наибольшее увеличение массы тела наблюдалось у студентов II и 3 курса, что можно объяснить увеличением недельной физической нагрузки и систематическими занятиями спорта.

Весо- ростовой показатель - индекс Кетле - составил у студентов 1 курса 365,7 г/см, 2 курса - 380,4 г/см 3 курса - 395,2 г/см. Эти же показатели у учащихся не занимающихся борьбой, составили соответственно 359,0 г/см 354,2 г/см и 336,4 г/см. При помощи этого индекса можно только статистически оценить состояние организма, однако он высоко коррелируется с массой тела по-этому при помощи этого показателя можно определить особенности физического развития спортсменов.

Показатели ширины плеч учащихся I и II курсов спорт колледжа на 1,52 - 1,60 см больше чем у контрольной группы (43,85+0,45 и 42,27+0,45; 44,73+0,73 и 43,17+0,48 см) на III курсе на 1,8 см больше (46,36+0,85, в контрольной группе - 44,56 + 2,09 см).

Таким образом масса тела учащихся занимающихся борьбой по сравнению с контрольной группой увеличивается, особенно на 3 году обучения. Отставание роста длины тела на II и 3 курса у учащихся спорт колледжа, вероятно связано об спецификой вида спорта (борьба). Ширина плеч у спортсменов борцов на всех курсах была больше, чем у контрольной группы.

В связи с тем что увеличение мышечной массы приводит к увеличению силы мышечных сокращений нами были изучены максимальное сокращение сгибательных мышц кистей рук и мышц разгибателей туловища.

По нашим данным максимальная сила сокращения пальцев правой руки у студентов 1 курса в среднем составила $42,0 + 1,7$ кгм, 2 курса - $43,0 + 1,2$ кгм и 3 курса - $45,0 + 1,3$ кгм. Эти же показатели левой руки составили $38,0 + 1,4$ кгм, $42,0 + 1,3$ кгм и $42,1 + 1,03$ кгм соответственно. Сравнение этих показателей у учащихся I-III курсов показало статистически достоверное уменьшение максимальной силы сокращения мышц- сгибателей кистей рук у студентов 3 курса ($p < 0,01$). Таким образом, занятия борьбой влияют на равномерное увеличение силы максимального сокращения мышц кистей рук.

Показатели становой динамометрии у студентов 1 курса в среднем составили $163,0 + 8,3$ кгм, 2 курса $185,0 + 3,2$ кгм 3 курса $189,0 + 5,1$ кгм. Разница между средними показателями становой динамометрии студентов 1 и 2 курса составила $20,2$ кгм ($p < 0,01$). Между этими же показателями достоверных различий не обнаружено, хотя наблюдалась тенденция к их росту.

Наибольший прирост становой силы у студентов 2 курса по сравнению с I курсом объясняется увеличением мышечной массы в этот период.

Результаты изучения особенностей прироста массы длины тела и туловища, а также ширины плеч у юношей - борцов показали что рост студентов в этих возрастных пределах (17-19 лет) изменяется не существенно, в то время как масса тела и сила максимальных сокращений мышц увеличивается в результате систематических занятий спортом.

Полученные результаты показали что окружность грудной клетки (ОГК) на уровне подмышечной впадины (ПВ) у студентов - борцов 1 курса (17 лет) по сравнению с контролем увеличена в среднем на $6,4$ см, на уровне соска на $5,1$ см на уровне основания мечевидного отростка грудины (ОМОГ) - на $3,6$ см у студентов II курса (18 лет), ОГК на уровне ПВ нарастает в среднем на $4,0$ см, на уровне соска - на $2,66$ см, уровне ОМОГ - на 2 см, на III курсе (19 лет) ОГК на уровне ПВ по сравнению с контролем увеличивается на $7,9$ см, на уровне соска - на 7 см, а на уровне ОМОГ - на 6 см.

Поперечный размер грудной клетки (ПРГК) на уровне ПВ у борцов на I курсе увеличивается в среднем на $2,17$ см, на уровне соска - на $1,45$ см, а на уровне ОМОГ - на $0,79$ см, на II курсе ПРГК, на уровне ПВ увеличивается на $2,1$ см, соска - на $1,8$ см, на уровне ОМОГ - на $1,2$ см. На III курсе ПРГК на уровне ПВ становится на $2,6$ см, больше чем в контрольной группе, на уровне ОМОГ - на $1,2$ см, а на уровне соска не отличается от показателей контрольной группы.

Таким образом, в результате систематических занятий борьбой у студентов спорт-колледжа в наибольшей степени увеличивается окружность грудной клетки и её поперечный размер.

При изучении состояния здоровья, уровня физического развития особое внимание необходимо уделять функциональному состоянию различных систем организма. Комплексное изучение изменения различных функций под влиянием физических нагрузок свидетельствует о развитии сложных компенсаторно-приспособительных процессов в организме спортсменов. По этому изучение физиологических особенностей организма, особенно кардио-респираторной системы, может дать важную информацию о его состоянии.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое составляла $77,7 \pm 1,2$ уд/мин через 1 минуту после 20 раз приседаний этот показатель составил $121,8 \pm 1,7$ уд/мин, через 2 минуты: $81,4 \pm 1,1$ уд/мин. Через 2 минуты быстрого бега ЧСС была равна $87,7 \pm 1,2$ уд/мин. Аналогичные данные были получены и после 3 минуты медленного бега. Во всех этих показателях были отмечены достоверные различия ($p < 0,01$) между уровнями ЧСС до и после физической нагрузки. Следовательно изменение ЧСС и его восстановительный период зависят от вида нагрузки, возраста и степени физического развития спортсменов. Динамика этого состояния отражает уровень обмена веществ в организме, а интенсивность его восстановления позволяет определить оптимальный интервал отдыха между повторными нагрузками.

Вместе с уровнем ЧСС изучались показатели борцов артериального давления. Так систематическое давление в состоянии покоя в среднем составило $112,7 \pm 1,7$ мм.рт.ст через 1 минуту после 15 сек быстрого бега эти показатели составили $141,9 \pm 2,5$ мм.рт.ст через 2 мин. Эти показатели приблизились к таковым в состоянии покоя.

У всех группы испытуемых восстановление исходного уровня систолического давления происходило независимо от возраста. Это свидетельствует о достаточно высоком развитии адаптационных механизмов у испытуемых.

Что касается минимального или диастолического давления, что здесь между показателями до и после физических нагрузок существенных отличий не выявлено, что свидетельствует об относительно малой реактивности этого давления по сравнению с систолическим. Диастолическое давления зависит от ЧСС, эластичности стенок артерий и прохождения крови через капилляры.

Одним из важных показателей физического развития является жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ). Средний показатель ЖЕЛ у студентов 1 курса составил $3615,0 \pm 145,8$ мл. Наибольшая величина этого показателя была равна на 5100 мл, наименьшая-2300 мл. У студентов 2 курса ЖЕЛ составила в среднем $4292,0 \pm 114,3$ мл. На III курсе средние показатели ЖЕЛ составили $4400,0 \pm 65,5$ мл. Сравнение средних показателей ЖЕЛ студентов I и II курсов выявило достоверное увеличение у студентов 1 курса ($p < 0,01$) Такое же достоверное увеличение отмечено и при сравнении показателей студентов I и III курсов.

Соответственно с этим под влиянием физических нагрузок увеличивается и вентиляция легких.

Таким образом, следует отметить, что в этих возрастных пределах рост изменяется не существенно, в то время как масса тела и сила максимальных сокращений мышцы увеличивается в результате систематических занятий спортом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствует о достаточно высоком развитии адаптационных механизмов у спортсменов, занимающихся борьбой по сравнению с показателями контрольной группы. Вместе с тем, по мере развития адаптированности организма к нагрузкам улучшаются восстановительные процессы, повышается их эффективность. Показано, что у нетренированных лиц восстановительный период удлинен фаза сверх восстановления выражена слабо. У высококвалифицированных спортсменов отмечаются непродолжительный период восстановления и более значительные явления суперкомпенсации

Важным фактором, способствующим спортивному росту сохранению и развитию восстановительных процессов является рациональное сочетание нагрузки и отдыха. Дополнительными средствами восстановления могут быть факторы гигиены, питания, массаж. Сбалансированное и полноценное питание должно соответствовать величине энергетических затрат.

Следовательно, при занятиях борьбой, так же как и при занятиях другими силовыми видами спорта необходимо учитывать все особенности возраста и физического развития спортсменов.

REFERENCES

1. Алиханов И.И. Техника и тактика вольной борьбы. //М.: ФИС, 1986, 303с
2. Белоцерковский З.Б. Спортивная физиология. //М.: сов. Спорт 2005, 107с.
3. Завьялов Д.А. Трутнев П.В. Анализ фактор оптимизации спортивного мастерства борцов // Физическая культура : воспитание, образование, тренировка. 2002. N4, 49с.
4. Коц М.М. Спортивная физиология. // М. ФИС,1982
5. Фарбер Д.А., Корниенко Н.А., Сонькин В.Д. Физиология школьника. //М.: 1990.
6. Тимушкин И. Закономерности роста и полового созревания детей и подростков. //М.: 2007, 33-74с.