

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

FEATURES OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS OF A SPORTS INSTITUTE IN THE NORTH

V. Abramova
S. Kuzmina
E. Korkin
M. Kardashevskaya
A. Danilova
S. Vasileva

Summary. The physical development of male students 18–20 years old, studying at the Institute of Physical Culture and Sports, located in the Far North of Russia, was investigated in this article. It was shown that indicators of body weight and body length correspond to regional standards developed for the population of the Far North. Evaluation of morphological and functional characteristics indicate the poor development of some physical qualities of students in comparison with general standards.

Keywords: students, physical development, vital lung capacity, wrist dynamometry

Абрамова Владилена Романовна

К.б.н., доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта (с. Чурапча)
vladrom09@mail.ru

Кузьмина Саргылана Семеновна

К.б.н., доцент, Северо-Восточный Федеральный университет (г. Якутск)
sskuzmina@bk.ru

Коркин Евгений Васильевич

К.п.н., доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта (с. Чурапча)
korkin.e@mail.ru

Кардашевская Марианна Васильевна

Старший преподаватель, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта (с. Чурапча)
vasileva-mv.86@mail.ru

Данилова Анна Ильинична

К.п.н., доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта (с. Чурапча)
danilovaai@gmail.com

Васильева Саргылана Романовна

Северо-Восточный Федеральный университет (г. Якутск)
lana.vas96@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты мониторингового исследования физического развития студентов 18–20 лет, обучающихся в физкультурном вузе в условиях Севера. Показано, что массоростовые показатели соответствуют региональным стандартам, разработанным для населения Крайнего Севера. Оценка морфофункциональных характеристик свидетельствуют о слабом развитии некоторых физических качеств у студентов по сравнению с общими стандартами.

Ключевые слова: студенты, физическое развитие, жизненная емкость легких, кистевая динамометрия.

Уровень физического развития человека зависит от многих факторов, к которым можно отнести географический, социально-экономический, психологический, традиции воспитания и др., и отражает адаптивное приспособление к условиям среды обитания. Студенты, объединенные организованным учебным процессом и образом жизни, составляют особую социальную группу. Поэтому можно утверждать, что их физическое развитие является признаком, отражающим региональные особенности физического здоровья населения молодежного возраста. А также количественная оценка физического состояния дает ценные сведения о физическом здоровье и функци-

ональных возможностях организма, что позволяет корректировать в физкультурном вузе объем организованной физической активности и планирование определенных физических нагрузок в учебном процессе [1]. Чурапчинский институт физической культуры и спорта — уникальное в своем роде учебное заведение, это первое и единственное высшее учебное заведение, которое функционирует в сельской местности в экстремальных климатических условиях севера. При сельских условиях проживания суровые климатические условия очевидно являются риск-факторами для здоровья студентов. Кроме этих факторов организм студентов в процессе обучения и тренировки в вузе

физической культуры и спорта подвергается усиленной физической нагрузке.

С учетом вышеупомянутых причин, кафедрой естественных дисциплин института ежегодно проводится мониторинг физического развития и функционального состояния организма студентов всех направлений подготовки.

Цель исследования

Провести оценку физического развития студентов, занимающихся физической культурой и спортом в условиях сельской местности Крайнего Севера России.

Материалы и методы

В нашем исследовании были использованы антропометрические, физиологические методы и метод стандартов и индексов. Рост испытуемых фиксировался с помощью электронного ростометра Сеса, а масса тела измерялась с использованием напольных весов. Окружность грудной клетки (ОГК) измерялась с помощью сантиметровой ленты. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) определялась с помощью спирометра MikroLab. Кистевая динамометрия (сила кисти рук, кг) определялась с помощью динамометра Коллена [2].

Исследования проводились на базе Чурапчинского государственного института физической культуры и спорта Республики Саха (Якутия). В исследовании приняли участие 57 студентов мужского пола якутской национальности с первого по третий год обучения в возрасте 18–20 лет, которые составили 3 группы: студенты 18 лет (21 человек), студенты 19 лет (19 человек), студенты 20 лет (17 человек). Оценка показателей физического развития студентов проведена по адаптированным для Республики Саха (Якутия) стандартам. Региональные стандарты здоровья человека на Севере были разработаны в 2001 году Институтом здоровья Якутского научного центра СО РАМН [3].

Статистический анализ групповых значений проводили по t-критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждение

Оценку физического развития студентов провели по результатам среднegrupповых показателей с использованием центильного анализа для распределения ряда полученных данных по сравнению со стандартом для представителей якутской национальности. Полученные среднegrupповые значения физического развития студентов не показывают однозначную зависимость от их возраста:

1. Средняя длина тела составила $172,3 \pm 5,5$ см, $169,1 \pm 4,0$ см, $175,2 \pm 5,8$ см у студентов 18, 19, 20 лет соответственно; средняя масса тела составила $65,9 \pm 6,5$ кг, $64,9 \pm 7,5$ кг, $69,5 \pm 6,6$ кг у студентов 18, 19, 20 лет соответственно; средняя ОГК — $90,7 \pm 5,7$ см, $89,6 \pm 5,8$ см, $91,9 \pm 5,3$ см у студентов 18, 19, 20 лет соответственно.
2. Средняя жизненная емкость легких составила $3,3 \pm 0,8$ л, $3,6 \pm 0,7$ л, $3,7 \pm 0,4$ л у студентов 18, 19, 20 лет соответственно.
3. Кистевая динамометрия у всех студентов находилась в пределах 39–42 кг.

Среди всех показателей физического развития длина тела — один из основных показателей. Средние величины длины тела во всех трех группах соответствуют средней статистической длине тела мужчин якутской национальности [3]. По индивидуальным показателям во всех трех группах преобладает средний уровень длины тела. У студентов 19 и 20 лет выявлены уровни длины тела средней и ниже среднего, и только у 17,6% третьекурсников 20 лет имеется уровень выше среднего. У 18-летних рост в целом выше, чем у старших групп — у 50% средний уровень и у 32% — выше среднего.

Масса тела находится в прямой зависимости от длины тела и косвенно отражает развитие костно-мышечного аппарата, подкожно-жирового слоя, являясь одним из индикаторов воздействия экологических и социальных факторов на организм человека. По массе тела нами выявлено постепенное увеличение параметров с возрастом. По индивидуальным показателям массы тела у студентов всех курсов нами не выявлены низкие уровни. Уровень ниже среднего выявлен только у 10,5% студентов 19 лет. У студентов 20 лет наблюдается больший процент респондентов с высоким уровнем массы тела — 23,5%. У большинства юношей выявлен средний уровень по параметру массы тела. Окружность грудной клетки в сочетании с показателями длины и массы тела характеризуют так называемые тотальные размеры тела. Этот показатель характеризует объем тела, развитие грудных и спинных мышц, а также функциональное состояние органов грудной полости. Среди исследованных групп больше половины первой и второй группы и практически половина третьей группы респондентов имеет значение ОГК на низком уровне, а остальная часть — на уровне «ниже среднего». Жизненная емкость легких, характеризующая функцию внешнего дыхания, также является одним из показателей физического развития. В нашем исследовании выявлены низкие показатели ЖЕЛ у всех трех исследованных групп студентов. По исследованиям многих ученых у северян отмечены низкие показатели ЖЕЛ [4,5], что подтверждают также результаты нашего исследования: у студентов во всех трех группах ЖЕЛ ниже стандартных величин [2]. Сила мышц сгибателей кисти

возрастает параллельно с увеличением общей массы мышц. Динамометрия сильнейшей руки у мужчин в среднем должна составлять 65–80% массы тела [2]. Учитывая, что средняя величина массы тела студентов составила в среднем 65,9–69,5 кг, динамометрия у них должна быть на уровне 42–46 кг. По абсолютным показателям силы кисти рук среднегрупповые значения соответствуют нормативным показателям, но следует отметить, что данные относительной силы ниже нормативных показателей. У студентов соответствуют норме 47% в группе 18 лет, 26,3% — в группе 19 лет и 41,2% — в группе 20 лет.

Заключение

Сравнительный анализ полученных результатов показывает, что физическое развитие исследован-

ных студентов в целом по всем показателям находится на «среднем» и «ниже среднего» уровне. Уровень «выше среднего» наблюдается только по показателю длины тела у 30% студентов 18 лет и у 17% студентов 20 лет. Масса тела практически у всех исследованных студентов находится на среднем уровне и имеет тенденцию увеличения с возрастом. Средний рост соответствует среднему показателю роста мужчин якутской национальности. Окружность грудной клетки в покое у большинства студентов показывает низкие значения, вероятно по причине слабого развития грудных и спинных мышц. Жизненная емкость легких у всех исследованных студентов соответствует норме нетренированных мужчин. Динамометрия кисти рук соответствует норме у менее половины исследованных студентов, у остальных — низкие показатели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмина С. С., Абрамова В. Р., Сивцев Н. Н., Коркин Е. В. Оценка специальной выносливости борцов вольного стиля // Теория и практика физической культуры и спорта. — 2018. — № 8. — С. 31–32
2. Дубровский В. И. Спортивная медицина: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. — 2-е изд., доп. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. — 512 с.
3. Кривошапкин В. Г., Алексеев В. П., Петрова П. Г. Региональные стандарты здоровья человека на Севере (в таблицах и рисунках). — Якутск: Изд.-во Департамента начального и среднего проф. образования Мин.-ва образ.-я Республики Саха (Якутия), 2001. — 152 с.
4. Александрова Л. И., Московиченко О. Н. Оптимизация физических нагрузок студенток и спортсменок, проживающих в условиях Сибири, на основе оценки физического состояния // Теория и практика физической культуры. — 2011. — № 7. — С. 21–25
5. Харитонов Л. Г. Особенности физического состояния организма студенток, проживающих в условиях Крайнего Севера: монография / Л. Г. Харитонов, О. А. Цепко. Омск: Изд.-во СибГУФК, 2006. 128 с.

© Абрамова Владилена Романовна (vladrom09@mail.ru), Кузьмина Саргылана Семеновна (sskuzmina@bk.ru), Коркин Евгений Васильевич (korkin.e@mail.ru), Кардашевская Марианна Васильевна (vasileva-mv.86@mail.ru), Данилова Анна Ильинична (danilovaai@gmail.com), Васильева Саргылана Романовна (lana.vas96@mail.ru).
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»