

Секция 2

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ, УКРЕПЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ

В.П. Артемьев, Н.И. Козлова
(Брестский государственный технический университет)

Благодаря естественным биологическим процессам и выполненным хозяйственным работам произошло объективное улучшение радиационной обстановки. На многих слабозагрязненных территориях ее можно считать нормализовавшейся [3].

Тем не менее, ряд участков 30-километровой зоны останутся опасными для человека ещё многие века из-за долго живущих и токсичных радиоизотопов плутония. Они будут портить жизнь людям даже через 300 лет после аварии, когда цезий-137 и стронций-90 уже практически распадутся [1, 6].

Исходя из логической необходимости уменьшения последствий аварии на Чернобыльской АЭС, следует признать крайне необходимым средством совершенствование педагогического обеспечения практики физического воспитания для всех групп молодежи, проживающей в настоящее время в Республике Беларусь [2, 5].

Цель предлагаемой работы: определить некоторые показатели здоровья двух групп молодежи: одной, проживавшей в так называемых «пунктах постоянного дозиметрического контроля (ППДК)» и другой, живущей в относительно благополучной местности (так называемых «чистых» регионах).

Задачи исследования:

– сделав анализ доступных литературных источников по изучаемой теме, сформулировать основные проблемы сохранения и укрепления здоровья молодежи, пути возможного их решения, в числе многих других – с использованием фактора физической культуры и спорта;

– для сравнения различных категорий студентов, проживающих в разных местностях, определить основные соматометрические и гиподинамические показатели физического развития;

– сравнить уровень развития некоторых физических качеств: быстроты, гибкости, силы и выносливости – этих групп молодежи;

– предложить некоторые методические рекомендации по улучшению состояния здоровья, в том числе – с учётом национальных особенностей физической культуры Республики Беларусь [4].

Основные практические методы, применённые в предлагаемой работе: рост стоя (длина тела), окружность, или обхват, груди (грудной клетки), определение идеального веса, индекс Кетле (весо-ростовой или массово-ростовой), индекс массы тела – ВМІ (Международный стандарт для определения лишней массы тела: 1998 г., Женева), индекс пропорциональности развития грудной клетки (Эрисмана), гармоничность телосложения, показатель крепости телосложения (Пинье), частота сердечных сокращений (ЧСС), тестирование физической подготовленности, простейшие методы математической статистики.

В качестве изучаемых субъектов обследования и сравнения полученных результатов были определены студенты 1-х курсов обучения, разделённые на две группы по 21 человеку, в том числе – по 10 девушек и 11 юношей в каждой:

– первая – это студенты, проживающие постоянно в экологически благополучных районах;

– вторая – группа студентов, ранее (до поступления в университет) проживавших в пунктах постоянного дозиметрического контроля.

Показатели измерения некоторых параметров развития студентов, проживающих в экологически «благополучных» регионах.

Оказалось, что действительный вес девушек приближается к «идеальному», а вот у юношей (66,5 кг) превышает расчетный почти на 5 кг.

Средний рост стоя у юношей – 178,6 см, девушек – 164,9 см.

Более «плотная» группа – девушки ($\delta = 5,2$; $\delta^2 = 26,9$). Значительнее разброс результатов у юношей ($\delta = 5,8$; $\delta^2 = 34,3$).

Вычисление величины индекса Кетле позволило утверждать, что у девушек нормостенический тип сложения, а у юношей – гиперстенический, характеризующийся склонностью к полноте (составляя 398,5 у юношей и 331,1 усл. ед. у девушек).

На основании полученного индекса пропорциональности развития грудной клетки (Эрисмана) во всех возрастных группах отмечается узкогрудие.

Индекс Пинье свидетельствует о слабости телосложения у девушек; показатель крепости телосложения у юношей – хороший (соответственно – 30,5 и 19,7 усл. ед.).

Наконец, индекс массы тела (ВМІ) свидетельствует о том, что, в целом, студенты, как девушки, так и юноши, находятся в оптимальной физической форме: соответственно 20,0 и 22,3 усл. ед.

Полученный показатель пульса в покое свидетельствует о нормальном состоянии организма девушек (79,6 уд. в мин), у юношей – тахикардия, как проявление сердечной слабости (81,7 уд. в мин). При этом больший разброс показателей наблюдается в группе юношей ($\delta = 10,6$), у девушек – более плотные результаты ($\delta = 4,3$).

Большие расхождения – по величинам дисперсии: у юношей $\delta^2 = 112,1$, у девушек – всего 18,1.

Результаты измерения некоторых показателей физического развития и функционального состояния сердечно-сосудистой системы студентов, проживавших

до поступления в университет в пунктах постоянного дозиметрического контроля.

Средний рост стоя у юношей этой группы – 176,0 см, девушек – 167 см; вес – 58,0 кг и 61,0 кг; тип сложения – нормальный и нормостенический соответственно.

Полученное значение индекса Эрисмана характеризует узкогрудие как у девушек, так и у юношей.

Крепость телосложения – средняя, индекс массы тела (ВМТ) свидетельствует о нормальной форме.

Пульс – в пределах нормы.

Развитие основных физических качеств в зависимости от пола и условий проживания.

Сводные результаты физической подготовленности

Содержание теста	Пол	Данные экологически чистых районов				
		Результаты в пунктах постоянного дозиметрического контроля (ИПДК)				
		Статистическая величина				
		X	δ	δ^2	R	D
Челночн. бег 4x9 м, с (быстрота)	М	10.33-10.67	0.58-0.58	0.33-0.33	(-0.49);	0.24-1.00
		14.55	6.83	46.62	(-1.00)	
	Ж	11.60-11.60	0.89-0.55	0.80-0.30	(-0.26);	0.07-0.54
		11.43	0.24	0.06	(-0.74)	
Из положения, сидя на полу, наклон туловища с одновременным вытягиванием рук вперед, раз (гибкость)	М	11.00-11.33	1.73-1.53	3.00-2.33	0.90;	0.81-0.50
		2.79	1.36	1.85	0.71	
	Ж	13.20-12.6	2.28-3.36	5.20-11.30	0.34;	0.12-0.19
		8.25	3.06	9.37	0.44	
Подсягивание на перекладине, раз (силовая выносливость)	М	8.67-9.33	1.15-2.52	1.33-6.33	(-1.00);	1.00-0.84
		5.07	0.75	0.56	(-0.92)	
Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине, раз (общая выносливость)	Ж	14.60-21.00	0.89-2.74	0.80-7.50	0.34;	0.12-0.06
		35.33	2.62	6.88	(-0.24)	

Обобщая полученные материалы на этом этапе ее обработки, можно сказать следующее.

Замечны преимущества в развитии скоростных способностей у юношей, проживающих в экологически чистых районах. У девушек достоверных различий не обнаружено.

По силовой динамической выносливости рук юношей можно сказать то, что она достоверно не различается, не зависит от места проживания: во всех случаях $p < 0,05$.

Факт обнаружения достоверных различий по общей выносливости, вообще-то говоря, ожидаемый, но то, что абсолютные показатели выносливости выше у девушек ($p > 0,05$), проживающих в зонах повышенного дозиметрического контроля, по сравнению с проживающими в «чистых» районах – неожиданный, но это действительно имеет место.

У молодежи, проживавшей до поступления в университет в пунктах постоянного дозиметрического контроля, результаты в гибкости и силе хуже, чем у проживающих в относительно чистых местностях.

Заключение. Сложилось мнение, что молодежь пострадавших от радиации в результате Чернобыльской катастрофы районов, якобы, физически всегда несколько слабее проживающих в относительно «чистых» регионах Республики Беларусь.

Ради справедливости, необходимо заявить, что у молодежи, проживающей в пунктах постоянного дозиметрического контроля, имеет место достоверно худшее развитие подвижности позвоночника (как характеристики физического качества гибкости). Причем это касается абсолютно всех возрастно-половых групп.

Вместе с этим, юноши, проживающие в экологически чистых районах, имеют заметные преимущества в проявлении скоростных способностей.

Сравнительная характеристика уровней физического развития по данным: рост, вес, окружность грудной клетки и ЧСС в покое, показатель «идеального» веса по Бонгарду, индексы Кетле, Эрисмана, Пинье и ВМІ – позволяет утверждать, что по перечисленным соматометрическим и гиподинамическим показателям существенных расхождений между молодежью, проживающей в различных условиях, нет.

Характеризуя уровень физической подготовленности молодежи, проживающей в различных социально-экономических условиях, следует также заметить, что однозначно утверждать об отставании её для жителей, проживавших в зонах повышенного радиационного фона, не всегда правомерно. Доказательством такового являются статистически достоверные данные о некоторых даже преимуществах в развитии качества общей выносливости у девушек этих мест, отсутствии существенных отличий силовой динамической выносливости рук.

В скорости бега заметны преимущества у юношей, проживающих в экологически чистых районах. У девушек достоверных различий – нет.

Можно сказать, что, видимо, лица, жившие в экологически неблагоприятных местах, вели более здоровый образ жизни, чем те, кто постоянно проживает в благополучной обстановке, кто, возможно, переоценивает свои возможности в расчете на то, что им, якобы, нет необходимости постоянно следить за своим здоровьем. Оно – нормальное, скорее всего – таким и сохранится вечно, а это – серьезная жизненная ошибка.

Литература

1. Антонов, В. Уроки Чернобыля: радиация, жизнь, здоровье / В. Антонов. – Киев, 2009. – 137 с.
2. Веренич, Г.И. Здоровье и генетические особенности сельских школьников Белорусского Полесья / Г.И. Веренич. – Минск : Наука і тэхніка, 2008. – 211 с.
3. Каложная, Р.А. Гипертоническая болезнь у детей и подростков / Р.А. Каложная. – Л., 2008. – 268 с.
4. Мороз, Д.С. Национальные подвижные игры в Беларуси / Д.С. Мороз: тезисы докладов V Региональной студенческой научно-методической конференции, посвящённой чемпионам XXII зимних Олимпийских игр, 18 марта 2014 года. – УО «Брест. гос. техн. ун-т»; редколлегия: Н.И. Козлова (гл. редактор) [и др.]. – Брест : Издательство БрГТУ, 2014. – С. 39.
5. Никберг, И.И. Ионизирующая радиация и здоровье человека / И.И. Никберг. – Киев : Здоровье, 2009. – 157 с.
6. Ярмоненко, С. Радиационные катастрофы и их последствия / С. Ярмоненко // Военные знания. – 2008. – № 2. – С. 30–31.