

И. С. Быстрик

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КУРСАНТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Д. И. Ширко

Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

I. S. Bystrik

COMPLEX ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CADETS

Tutor: associate professor D. I. Shirko

*Department of Military Epidemiology and Military Hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Проведенное исследование позволило установить, что большинство курсантов имеют среднее физическое развитие. Организация образовательного процесса и повседневной деятельности способствуют положительной динамике данного показателя в процессе обучения.

Ключевые слова: курсанты, физическое развитие.

Resume. The conducted research allowed to establish that most of cadets have average physical development. The organization of educational process and daily activity promote positive dynamics of this indicator in the course of training.

Keywords: cadets, physical development.

Актуальность. Приоритетной задачей медицинской службы Вооруженных Сил было и остается сохранение и укрепление, а при необходимости, восстановление здоровья военнослужащих, в том числе и курсантов военных учебных заведений. Разработка профилактических и оздоровительных мероприятий, а также оценка их эффективности должны осуществляться на основании данных систематического контроля за состоянием здоровья военнослужащих, изучении воздействия на него различных факторов военной службы. Одним из объективных показателей, используемых для этих целей, является оценка физического развития, которую в настоящее время рекомендуется проводить комплексно, используя как антропометрические, так и физиометрические показатели.

Цель: комплексная оценка физического развития курсантов и его динамики в процессе обучения.

Задачи:

1. Изучить физическое развитие курсантов 1-4 курса.
2. Оценить динамику физического развития курсантов в процессе обучения.

Материал и методы. Объектом исследований являлись 336 курсантов 1-4 курсов учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь».

Измерение массы тела, роста, окружности грудной клетки проводились по общепринятым методикам. Мышечная сила кистей оценивалась с помощью пружинного динамометра, показатели жизненной емкости легких сухого спирометра. Силовой (СИ) и жизненный индексы (ЖИ), а также индекс массы тела (ИМТ), определялись расчетным методом [1, 2].

Показатели окружности грудной клетки (ОГК), длины тела, индекса массы

тела, силового и жизненного индексов переводились в баллы, по сумме которых определялся уровень физического развития курсантов (таблица 1) [4].

Табл. 1. Критерии оценки физического развития

Рост, см	↓163	163–169	170–184	185–191	↑191
баллы	1	2	3	4	5
ИМТ, кг/м ²	↓18,5	18,5–20,0	20,1–25,0	25,1–27,5	↑27,5
баллы	1	3	5	3	1
ОГК, см	↓80	80–85	86–95	96–100	↑100
баллы	1	2	3	4	5
ЖИ, мл/кг	↓55	55–60	61–70	71–75	↑75
баллы	1	2	3	4	5
СИ, %	↓60	60–65	66–75	76–80	↑80
баллы	1	2	3	4	5

23 балла и более указывают на высокое физическое развитие, 18-22 балла – на физическое развитие выше среднего, 13-17 баллов – на среднее, 8-12 баллов – физическое развитие ниже среднего, 7 баллов и менее – на низкое физическое развитие.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и «STATISTICA 7» [3].

Статистическая значимость межгрупповых различий количественных признаков, определялась при помощи критерия Стьюдента (t).

Достоверность отличий относительных показателей проверялась с использованием χ^2 -критерия, при количестве значений менее 10 применялся χ^2 -критерий с поправкой Йетса, менее 5 – точный критерий Фишера (Fisher exact p).

Результаты и их обсуждение. Изучение показателей длины тела у курсантов показало, что их средние значения лежат в пределах от 177,51±6,89 см (3 курс) до 179,64±5,18 см (4 курс) и достоверных отличий в группах, обследованных с различной продолжительностью обучения не имеют.

Вместе с тем на 3 и 4 курсах зафиксированы молодые люди, чей рост превышает 191 см. Их относительное количество составило 5,12 % и 5,89 % соответственно.

С увеличением продолжительности обучения зафиксировано достоверное увеличение окружности грудной клетки обследованных с 87,34±5,51 см до 94,58±5,96 см ($p < 0,05$).

С этим связано снижение относительного количества лиц со средним (с 91,89 % у первокурсников до 50,00 % у курсантов 4 курса) и увеличения доли обследованных, имеющих высокое и выше среднего по данному показателю физическое развитие (на 4 курсе их относительное количество также составило 50 %).

Величины индекса массы тела у курсантов различных курсов достоверно не отличались, однако по мере увеличения продолжительности срока обучения отмечается снижение доли лиц с оптимальными значениями данного показателя и тенденция к увеличению количества военнослужащих, имеющих повышенное и избыточное питание.

Отмечено хоть и недостоверное, но все-таки увеличение силового индекса

в группах по мере увеличения продолжительности обучения с $57,01 \pm 8,44$ % до $68,32 \pm 8,47$ %.

Это способствовало уменьшению к 4 курсу доли лиц с недостаточным и увеличению относительного количества обследованных с высоким и выше среднего по данному показателю физическим развитием.

Показатели жизненного индекса по годам обучения достоверно не отличались. Максимальные значения были отмечены у первокурсников $62,38 \pm 4,94$ мл/кг, минимальные – у курсантов 4 года обучения ($60,56 \pm 7,24$ мл/кг).

Распределение лиц с различным физическим развитием по данному показателю на различных курсах имело произвольный характер.

По результатам проведенного комплексного исследования было установлено, что $84,52$ % обследованных имели среднее физическое развитие, $5,95$ % курсантов – ниже среднего, $9,53$ % выше среднего.

При этом относительное количество лиц с физическим развитием выше среднего к 3 году обучения достоверно увеличилось с $3,00$ до $10,01$ % ($p < 0,05$), а к 4 – до $24,02$ % ($p < 0,01$)

Выводы:

- 1 Большинство курсантов имеют среднее физическое развитие.
- 2 Организация образовательного процесса и повседневной деятельности способствуют положительной динамике данного показателя в процессе обучения.

Литература

1. Дубровский, В. И. Спортивная медицина: учебник / В. И. Дубровский. – 2-е изд., доп. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 512 с.
2. Мотылянская, Р. Е. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе / Р. Е. Мотылянская, Л. А. Ерусалимский. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 96 с/
3. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с.
4. Ширко, Д. И. Способ оценки физического развития военнослужащих / Д. И. Ширко, В. И. Дорошевич, В. В. Зенькович // Военная медицина. - 2016. - № 1. - С. 68-69.