

Г. М. Евсеев, Н. И. Конон

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ КУРСАНТОВ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Д. И. Ширко
Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены,
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

G. M. Evseev, N. I. Konon

**ASSESSMENT OF HEALTH INDICATORS OF CADETS OF THE MILITARY
MEDICAL FACULTY**

*Tutor sciences, associate professor D. I. Shyrko
Department of Military Epidemiology and Military Hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. Большинство молодых людей, проходящих обучение на военно-медицинском факультете, имеют среднее физическое развитие. Результаты выполнения контрольных нормативов по физической подготовке четких закономерностей распределения по курсам не имеют. Имеются статистически достоверные корреляционные связи между показателями физического развития и физической подготовленности.

Ключевые слова: курсанты, здоровье.

Resume. Most of the young people who study at the medical school have a secondary physical development. The results of the fulfillment of control standards for physical training do not have clear patterns of distribution by courses. There are statistically significant correlations between indicators of physical development and physical fitness.

Keywords: cadets, health.

Актуальность. Военная служба имеет ряд существенных отличий других видов профессиональной деятельности. Она характеризуется повышенным информационным наполнением, высокими физическими нагрузками и психоэмоциональным напряжением, и требует от военнослужащих высокого уровня профессиональной подготовки, полной самоотдачи и особой ответственности за исполнение служебных обязанностей. Это предъявляются повышенные требования к образовательному уровню, морально-психологическим качествам и уровню физической подготовленности и особенно к состоянию здоровья [1, 6].

Единственным у нас в стране учебным заведением, осуществляющим подготовку специалистов для медицинской службы Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, является военно-медицинский факультет в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет». Процесс обучения в медицинском вузе считается одним из самых сложных, а у курсантов к этому добавляются еще и специфические факторы военной службы. Поэтому риск развития у них различных патологических состояний за период обучения довольно велик. На основании этого представляется весьма актуальным осуществление постоянного мониторинга состояния здоровья курсантов и условиями их жизнедеятельности, анализ полученных данных, и разработка на их основании мероприятий по сохранению и укреплению их здоровья.

К объективным показателям, используемым для этих целей, относятся физическое развитие и физическая подготовленность [5].

Цель: оценка показателей здоровья курсантов военно-медицинского факультета.

Задачи:

1. Изучить показатели физического развития у молодых людей, проходящих обучение на военно-медицинском факультете.
2. Оценить результаты выполнения контрольных нормативов по физической подготовке на различных курсах.
3. Проанализировать связи между показателями физического развития и физической подготовленности.

Материал и методы. Объем исследований – 156 курсантов ВмедФ в УО «БГМУ» (1 курс – 25 человек, 2 курс – 29 человек, 3 курс – 25 человек, 4 курс – 27 человек, 5 курс – 28 человек, 6 курс – 22 человека).

Определение роста (длины тела) проводилось с использованием ростомера медицинского РМ-1П, точность измерения – $\pm 0,1$ см. Для измерения массы тела применялись напольные медицинские весы, точность измерения составляла $\pm 0,2$ кг. Взвешивание проводилось утром натощак. Измерение окружности грудной клетки проводилось по стандартной методике с помощью сантиметровой ленты.

Мышечная сила кистей оценивалась с помощью пружинного динамометра ДК 100 (погрешность ± 3 даН), показатели жизненной емкости легких - сухого портативного спирометра ССП (погрешность измерений не более $\pm 8\%$).

Индекс массы тела (ИМТ) определялся как отношение массы тела (кг) к росту (m^2).

Силовой индекс определялся по формуле [3]:

силовой индекс, % = $(F : M) \times 100$, где

СИ – силовой индекс;

F – средняя сила обеих кистей, кг;

M – масса тела, кг

Жизненный индекс (ЖИ) рассчитывался как частное величины жизненной емкости легких (мл) и массы тела (кг) [2].

Полученные результаты переводились в баллы и суммировались. Оценка физического развития проводилась на основании критериев, разработанных Ширко Д.И. и Дорошевичем В.И. [7]

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программ «STATISTICA 7» и Microsoft Excel [4].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования было установлено, что показатели роста у обследованных на различных курсах не имели достоверных отличий и колебались в диапазоне от $179,14 \pm 6,28$ см у второкурсников, до $181,04 \pm 4,75$ см у курсантов 5 курса.

Вместе с тем на 3 курсе отмечается достоверное увеличение с $12,00\%$ до $36,00\%$ ($p < 0,05$) доли молодых людей с ростом $185-191$ см и снижение относительного количества лиц, имеющих длину тела $170-184$ см, с $88,00\%$ до $56,00\%$, по сравнению с начальным периодом обучения.

Наибольшие значения ОГК зафиксированы у курсантов 5 курса - $99,18 \pm 7,28$ см, наименьшие у второкурсников - $91,66 \pm 5,68$ см. Статистически значимые отличия от курсантов 1 года обучения отмечены на 4 ($p < 0,05$) и 5 курсах ($p < 0,001$).

К 5 году обучения отмечается достоверное снижение с 64,00 % до 25 % относительного количества обследованных, имеющих показатели ОГК 86-95 см и увеличение с 4,00 % до 35,71 % доли молодых людей с величиной данного показателя более 100 см ($p < 0,01$).

Величины ИМТ находились в интервале $22,10 \pm 2,36$ кг/м² (3 курс) - $24,29 \pm 2,72$ кг/м² (5 курс), достоверно отличаясь от контрольной группы ($22,93 \pm 2,23$ кг/м²) лишь у пятикурсников ($p < 0,05$).

Большинство обследованных на всех курсах имели ИМТ 20,10-25,00 кг/м², распределение по группам физического развития не имело четких закономерностей и статистически значимых отличий.

Средние значения СИ на 1 курсе составили $57,14 \pm 6,69$ %. У второкурсников они были достоверно ниже - $53,35 \pm 5,84$ %, $p < 0,05$. С 3 по 5 курс они статистически значимо увеличились до $62,12 \pm 10,33$ % ($p < 0,05$).

Наибольшее количество молодых людей на всех курсах имели значения СИ, соответствующие низкому физическому развитию. Распределение показателей относительного количества обследованных по группам имело произвольный характер и достоверно не отличалось.

Значения ЖИ по мере увеличения длительности обучения увеличивались с $54,70 \pm 9,99$ мл/кг до $65,63 \pm 14,40$ мл/кг, достигая статистически значимых различий с первокурсниками на 4 и последующих курсах.

Распределение курсантов различных курсов по величине ЖИ четких закономерностей не имело.

Наибольшее относительное количество лиц с низким по данному показателю физическим развитием зафиксировано на 1 курсе (44,00 %), ниже среднего – также у первокурсников (32,00 %), средним – у курсантов 5 курса (55,56 %), выше среднего и высоким – у слушателей 6 курса (18,18 % и 22,73 % соответственно).

По результатам комплексного исследования было установлено, что 73,72 % обследованных имели среднее физическое развитие, 8,97 % курсантов – ниже среднего, 17,31 % - выше среднего.

Достоверное увеличение доли обследованных по сравнению с 1 курсом отмечено лишь в группах с физическим развитием выше среднего у курсантов 4 и 5 курсов (с 4,00 % до 33,33 и 35,74 % соответственно, $p < 0,01$).

Общая оценка физического развития показала, что 73,72 % обследованных имели среднее физическое развитие, 8,97 % курсантов – ниже среднего и 17,31 % - выше среднего.

Распределение обследованных по уровням физического развития на различных курсах имело произвольный характер. Наибольшая доля лиц с физическим развитием ниже среднего зафиксирована на 3 курсе, средним – на 2 курсе и вышесреднего – на 5 курсе.

Результаты выполнения контрольных нормативов по физической подготовке четких закономерностей распределения по курсам не имели. В подтягивании на перекладине наиболее высокие показатели были зафиксированы у второкурсников – $16,21 \pm 3,15$ раз, низкие – у курсантов 1 курса ($11,09 \pm 3,21$ раз).

Лучшее время в беге на 100 м и 1000 м отмечалось у курсантов 4 курса $13,90 \pm 0,58$ сек и $213,74 \pm 8,79$ сек соответственно.

Наиболее низкие результаты в беге на 100 м зафиксированы у курсантов 1 курса – $14,59 \pm 3,21$ сек, а на 1000 м – у пятикурсников ($225,56 \pm 9,28$ сек).

Корреляционный анализ показал наличие достоверных связей результатов в подтягивании на перекладине с МТ ($r = -0,29$, $p = 0,027$), ЖИ ($r = -0,31$, $p = 0,015$), СИ ($r = 0,34$, $p = 0,008$) и общим показателем ФР ($r = 0,30$, $p = 0,021$).

Времени преодоления дистанции 100 м с показателями роста ($r = -0,28$, $p = 0,033$), ЖЕЛ ($r = -0,29$, $p = 0,024$) и ФР ($r = -0,30$, $p = 0,022$).

Результатов в беге на 1000 м с величиной ЖЕЛ ($r = -0,24$, $p = 0,009$), мышечной силой правой ($r = 0,31$, $p = 0,015$) и левой ($r = 0,29$, $p = 0,027$) кистей.

Выводы:

1 Большинство молодых людей, проходящих обучение на военно-медицинском факультете, имеют среднее физическое развитие.

2 Результаты выполнения контрольных нормативов по физической подготовке четких закономерностей распределения по курсам не имеют.

3 Имеются статистически достоверные корреляционные связи результатов в подтягивании на перекладине с МТ, ЖИ, СИ и общим показателем ФР, временем преодоления дистанции 100 м с показателями роста, ЖЕЛ и ФР, результатов в беге на 1000 м с величиной ЖЕЛ, мышечной силой правой и левой кистей.

Литература

1. Айбазова, Л.Б. Оценка состояния здоровья военнослужащих по призыву с применением методики экспресс-оценки Г.Л. Апанасенко / Л.Б. Айбазова // Экология и безопасность жизнедеятельности. – 2016. - № 1 – С. 5-13.
2. Загрядский, В. П. Методы исследования в физиологии труда : метод. пособие / В. П. Загрядский ; Воен.-мед. акад. им. С. М. Кирова. – Л. : [б.и.], 1991. – 110 с.
3. Методы гигиенических исследований в санитарно-эпидемиологических учреждениях Советской Армии и Военно-морского Флота. – М.: Воениздат, 1981. – Ч. 1. – 255 с.
4. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с
5. Рубанович, В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : учебное пособие / В. Б. Рубанович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с.
6. Тарасов, А.Ю. Оценка влияния основных факторов воинской службы на здоровье военнослужащих по призыву : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.01 / А.Ю. Тарасов ; Иркутск. гос. мед. ун-т. - Иркутск, 2012. – 21 с.
7. Ширко, Д.И. Способ оценки физического развития военнослужащих / Д.И Ширко, В.И. Дорошевич, В.В. Зенькович // Военная медицина. – 2016. - № 1. – С. 68-69.