

## ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*Ширко Д.И., Евсеев Г. М., Конон Н.И.*

*Военно-медицинский факультет в УО «Белорусский государственный  
медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Современное общество с каждым годом предъявляет все более высокие требования к уровню подготовки специалистов для всех сфер его жизнедеятельности. Для этого в учебных заведениях внедряются современные и прогрессивные формы, методы и средства обучения. Повышается интенсивность образовательного процесса, увеличиваются нагрузки на обучающихся. Это не может не отражаться на состоянии их здоровья.

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 здоровья данной категории военнослужащих.

Одним из объективных показателей, используемых для этих целей, является оценка физического развития.

**Цель.** Оценка физического развития курсантов военно-медицинского факультета.

**Материалы и методы.** Объем исследований – 156 курсантов ВмедФв 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  $\pm 3$  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 [0]:

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) [0].

Полученные результаты переводились в баллы и суммировались. Оценка физического развития проводилась на основании критериев, разработанных Ширко Д.И. и Дорошевичем В.И. [0]

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программ «STATISTICA 7» и Microsoft Excel [0].

**Результаты.** 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/ $m^2$  (3 курс) -  $24,29 \pm 2,72$  кг/ $m^2$  (5 курс), достоверно отличаясь от контрольной группы ( $22,93 \pm 2,23$  кг/ $m^2$ ) лишь у пятикурсников ( $p < 0,05$ ).

Большинство обследованных на всех курсах имели ИМТ 20,10-25,00 кг/ $m^2$ , 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,  $p < 0,01$ )

**Выводы.** Большинство курсантов имеют среднее физическое развитие. Организация образовательного процесса и повседневной деятельности способствуют положительной динамике данного показателя у курсантов.

### Литература

1. 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.

2. Методы гигиенических исследований в санитарно-эпидемиологических учреждениях Советской Армии и Военно-морского Флота. – М.: Воениздат, 1981. – Ч. 1. – 255 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.