

УДК 613.2

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ РАЦИОНА
НА СТАТУС ПИТАНИЯ КУРСАНТОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ
СТРУКТУРЫ ТЕЛА**

Д.И. Ширко, В.В. Игнатъев, В.И. Горошко

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Пища является единственным источником макро- и микронутриентов, которые необходимы для поддержания стабильности формы, строения и состава тела [0], т.е. существует прямая связь между питанием и формированием морфологических структур организма, определяющих его анатомическое строение.

В соответствие с этим показатели структуры тела могут использоваться для оценки взаимодействия организма и окружающей среды, характеристики метаболических процессов в организме, сбалансированности в деятельности различных систем, а также оценки состояния здоровья населения, сложившегося под влиянием предшествующего фактического питания (статуса питания) [0].

Наиболее чувствительным, отражающим, прежде всего, энергетическую адекватность питания индивидуума, является величина жирового компонента тела (ЖКТ) [2].

Большая часть жира, как правило, располагается под кожей. Исходя из этого, считается, что измеренная в определенных местах толщина кожно-жировой складки может использоваться для расчёта данного показателя структуры тела.

В связи с ролью Вооруженных Сил в системе государственного устройства, курсанты учреждений высшего военного образования являются одной из социально-значимых групп нашего общества. Питание их централизовано и основным источником питательных веществ и энергии является установленный рацион питания. В последнее время в нем произошли существенные изменения (уменьшение количества хлеба, макаронных изделий круп, масла растительного, сахара и картофеля, исключение колбасных изделий, введение мяса птицы, сметаны, сыра сычужного, чеснока, укропа, петрушки, сельдерея, увеличение норм сока и яиц), вместе с тем оценка их влияния на статус питания данной категории военнослужащих до настоящего времени не проводилась.

На основании этого была сформулирована цель исследований: оценка влияния изменения рациона на статус питания курсантов по показателям величины ЖКТ, на примере военной академии Республики Беларусь.

Материал и методы исследований

Объектом исследования являлись 280 курсантов 1 – 5 курсов учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь».

Оценка величины ЖКТ проводилась по методике J.V. Durnin, J.C. Womersley [0], заключающейся в измерении кожно-жировой складки с помощью калипера, обеспечивающего стандартное постоянное давление 10 г/мм², с точностью ± 0,1 мм в четырех точках, расположенных на правой половине тела: на уровне средней трети плеча над бицепсом и трицепсом, под углом лопатки и в паховой области на расстоянии 2-3 см выше пупартовой связки, с последующим расчетом данного показателя по формуле:

$$\text{ЖКТ} = 495 : 1,162 - 0,063 \times \lg(\sum \text{КЖС}) - 450,$$

где ЖКТ – величина жирового компонента тела, %;

1,162 и 0,0630 – эмпирические коэффициенты для расчета удельного веса тела у молодых людей 17–19 лет, для обследуемых 20 лет и более использовались коэффициенты 1,1631 и 0,0632;

$\sum \text{КЖС}$ - сумма толщины КЖС, измеренных в 4 точках, мм.

Результаты оценивались в соответствии со следующими критериями [0]:

- менее 9,0 % - недостаточный статус питания;
- 9,0-12,0 % - пониженный статус питания;
- 12,1–18,0 % – оптимальный статус питания;
- 18,1–21,0 % – повышенный статус питания;
- более 21,0 % избыточный статус питания.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA» (Version 6 – Index, Stat. Soft Inc., USA) [0].

Полученные данные сравнивались с результатами, полученные при аналогичном исследовании 285 курсантов в 2010 году.

Сравнение относительных показателей проводилось с использованием χ^2 -критерия, χ^2 -критерия с поправкой Йетса на непрерывность (при использовании абсолютных частот менее 10) и точного критерия Фишера (Fisher exact p).

Все статистические тесты проведены для двустороннего уровня значимости. Различия считали достоверными при $p < 0,05$ (вероятность выше 95%).

В результате проведенного исследования установлено, что средняя величина ЖКТ достоверно увеличилась с $14,16 \pm 0,19$ % до $15,41 \pm 0,29$ % ($p < 0,01$).

Данная тенденция связана с достоверным снижением удельного веса лиц с недостаточным (с 3,60 до 0 %) и пониженным (с 20,31 до 8,57 %) статусом питания ($p < 0,05$), увеличением доли лиц с оптимальными значениями величины ЖКТ (с 61,18 % до 87,14 %, $p < 0,001$).

Относительное количество курсантов с повышенным и избыточным статусом питания также стало ниже (с 10,03% до 2,86 %, $p < 0,05$ и с 4,88 % до 1,43 % соответственно).

На основании полученных результатов был сделан вывод о том, что изменения рациона способствуют улучшению питания и формированию оптимальных показателей здоровья у большинства курсантов.

1. Беляева, Н.Н. Значимость морфологических показателей в гигиенических исследованиях / Н.Н. Беляева // Гигиена и санитария. – 2000. – № 5. – С. 56–59.

2. Дорошевич, В.И. Статус питания и здоровье военнослужащих / В.И. Дорошевич. – Минск : БГМУ, 2004. – 91 с.

3. Общая и военная гигиена : учебник / под ред. Б.И. Жолуса. – СПб. : ВМА, 1997. – 472 с.

4. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312с.

5. Durnin, J.V. Body fat assessed from total body density and its estimation from skin fold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years / J.V. Durnin, J. Womersley // Br. J. Nutr. – 1974. – Vol. 32, № 2. – P. 77–97.