

Т. З. Волк

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ АНТРОПОМЕТРИИ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ МУЖСКОГО ПОЛА В ПРАКТИКЕ ВРАЧЕБНО-ЛЕТНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

*Научный руководитель канд. мед. наук, доц., п/п-к м/с Ю. А. Соколов
Кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной
медицины,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
гигиены», г. Минск*

Резюме. Для повышения диагностической ценности антропометрии в практике врачебно-летней экспертизы у свидетельствуемых молодого возраста рекомендовано дополнительно применять индексы «жировой компонент тела» и отношение окружности живота к росту.

Ключевые слова: лётный состав, антропометрические и функциональные показатели, врачебно-лётная экспертиза.

Resume. In order to increase the diagnostic value of anthropometry it was recommended to use additionally the indexes “the fat component of the body” and the ratio of the abdomen circumference to the growth in the medical-flight examination practice.

Keywords: flight composition, anthropometric and functional parameters medical-flight examination.

Актуальность. Некоторыми исследователями на 19-ом Европейском конгрессе по изучению ожирения ЕСО -2012 в Лионе (Франция) отмечена более высокая корреляция риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний с отношением окружности живота к росту (ОЖ/Р), чем с индексом массы тела (ИМТ) [2]. В настоящее время кардиоваскулярная патология наряду с алиментарно-конституциональным ожирением являются ведущими причинами дисквалификации летного состава по медицинским причинам. Вместе с тем, в практике врачебно-летней экспертизы (ВЛЭ), при экспертной оценке статуса питания свидетельствуемых учитывается лишь один антропометрический показатель – ИМТ [1; 3].

Согласно рекомендациям ВОЗ, анализ антропометрических параметров является важным атрибутом оценки состояния здоровья человека. Однако следует отметить, что эти рекомендации касаются лишь основных параметров, таких как рост и масса тела. Для детальной же оценки трофологического статуса измерения роста, массы тела с последующим расчётом ИМТ являются обязательными, но недостаточными [4].

В связи с вышесказанным, поиск информативных антропометрических критериев, характеризующих уровень здоровья воинских коллективов, обусловленный питанием, позволит повысить надёжность экспертного заключения при проведении периодического медицинского освидетельствования летного состава.

Цель: повысить диагностическую ценность антропометрических исследований в практике ВЛЭ.

Материал и методы. Проведена комплексная оценка основных антропометрических и функциональных параметров, характеризующих статус питания и регламентированных к обязательной оценке основными нормативными правовыми актами (ИМТ, кистевая динамометрия), по результатам ежегодного медицинского освидетельствования 186 курсантов авиационного факультета УО «Военная академия Республики Беларусь» и кандидатов к летному обучению из числа гражданской молодежи в возрасте 19 [18; 22] лет. Пол всех свидетельствуемых – мужской. Дополнительно проведена оценка степени взаимосвязи «эталонных» индексов, характеризующих энергетическую (жировой компонент тела - ЖКТ) и пластическую (окружность мышц плеча – ОМП) адекватность питания с результатами тестирования по физической подготовке свидетельствуемых, а также экспертным антропометрическим критерием – ИМТ. Также проведен анализ информативности индекса ОЖ/Р при экспертизе энергетической адекватности питания свидетельствуемых. Толщина кожно-жировой складки в средней трети плеча над бицепсом и трицепсом, а также под углом лопатки и в паховой области на 3 см выше пупартовой связки измерена с помощью калипера Харпендена, обеспечивающего стандартное постоянное давление 10 г/мм² с точностью до 0,1 мм. Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA» (Version 6 – Index, Stat.SoftInc., USA). Статистический анализ проведен с использованием непараметрических методов. Для выявления связей между различными показателями использовали метод ранговой корреляции Спирмена (ρ). Различия считали достоверными при $p < 0,05$ (вероятность выше 95%) и высоко достоверными при $p < 0,001$ (вероятность выше 99,9%).

Результаты и их обсуждение. При проведении корреляционного анализа ИМТ с показателями, характеризующими жировой (ЖКТ) и мышечный компоненты тела (ОМП) установлена более тесная взаимосвязь ИМТ с ОМП ($R=0,51$; $p=0,0095$, Spearman Rank Order Correlations) чем с ЖКТ ($R=0,31$; $p < 0,0001$, Spearman Rank Order Correlations). Показатель отношения ОЖ/Р более тесно коррелирует, чем ИМТ, с показателями, характеризующими статическую и динамическую силу организма, а также с показателем, отражающим мышечный компонент организма (ОМП) ($R=0,53$; $p < 0,0001$, Spearman Rank Order Correlations). Установлена слабая степень корреляции ЖКТ с другими антропометрическими показателями (ОЖ/Р, ИМТ, ОЖ), что подтверждает необходимость дополнительно использовать данный показатель для объективизации энергетической адекватности питания свидетельствуемых молодого возраста.

Заключение.

1. По результатам проведенного исследования установлены диапазоны нормальных значений основных антропометрических и функциональных показателей, характеризующих статус питания у здоровых лиц мужского пола призывного возраста, наиболее часто оцениваемых в практике ВЛЭ.

2. Сравнение результатов антропометрии и исследования функционального статуса конкретного свидетельствуемого при первичном отборе, а также

периодических медицинских осмотрах, с предлагаемыми значениями показателей, полученными на выборке обследуемых в возрастной группе 17-23 года с установленным диагнозом «здоров», позволит выявить парциальный дефект трофологического статуса и разработать рекомендации по своевременной его коррекции.

3. В результате проведенного корреляционного анализа выявлено, что единственный из всей оцениваемой совокупности показатель, несущий экспертную нагрузку (ИМТ), не в полной мере отражает статус питания у лиц молодого возраста. Указанная особенность подтверждаются также результатами проведенного анализа динамики ИМТ, ЖКТ и ОМП у курсантов, в результате которой установлено достоверное повышение ИМТ ($N=10,49$; $p=0,033$; Kruskal-Wallistest) и ЖКТ ($N=9,63$; $p=0,0471$; Kruskal-Wallistest) к 5-му курсу на фоне относительно стабильных значений содержания жира в организме.

4. На основании полученных данных предложен индекс трофологического статуса, наиболее объективно отражающий энергетическую адекватность питания у лиц молодого возраста, что подтверждается его высокой диагностической эффективностью (94,35%) при проведенной оценке в группе военнослужащих молодого возраста с различными нарушениями трофологического статуса.

5. В результате проведенных исследований выявлено, что ЖКТ, наиболее объективно отражающий энергетическую адекватность питания у лиц молодого возраста, слабо коррелирует с другими антропометрическими показателями, что подтверждает необходимость дополнительно использовать данный показатель для объективизации оценки энергетической адекватности питания свидетельствуемых.

6. При медицинском освидетельствовании лиц молодого возраста (17-25 лет) в целях врачебно-летней экспертизы для установления пониженного питания наиболее целесообразно применять индекс ОЖ/Р, а повышенного риска развития кардиоваскулярной патологии, обусловленной повышенным питанием – критерий ЖКТ.

7 Проведена стандартизация индекса ОЖ/Р у лиц молодого возраста (17-25 лет), что позволит повысить точность экспертного прогноза при проведении ВЛЭ экспертизы вышеуказанного контингента лиц.

Информация о внедрении результатов исследования. По результатам настоящего исследования опубликовано 9 статей в сборниках материалов, 4 тезисов докладов, получено 2 акта внедрения в образовательный процесс (кафедра организации медицинского обеспечения войск и экстремальной медицины учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»), внедрено 1 рационализаторское предложение (Способ совершенствования диагностики уровня здоровья лётного состава, обусловленного статусом питания / Рационализаторское предложение УО «БГМУ» № 47 от 10.10.2012 г.).

T. Z. Volk

**SOME FEATURES OF THE ANTHROPOMETRY
IN THE OF THE MEDICAL-FLIGHT EXAMINATION OF YOUNG MEN**

Tutor associate professor Y. A. Sokolov

Department of Emergency medicine,

«Студенты и молодые учёные Белорусского государственного медицинского университета –
медицинской науке и здравоохранению Республики Беларусь»

Belarusian State Medical University, Minsk
Republican unitary enterprise Scientific practical centre of hygiene, Minsk

Литература

1. Бережнева Е.С. Методики исследований в целях врачебно-лётной экспертизы (пособие для членов врачебно-лётных комиссий). – М., Воениздат. 1995. – С. 455.
2. Окружность талии и кардиометаболический риск: международные рекомендации // Артериальная гипертензия. – 2007. – Т. 13. – № 3. – С.1-6.
3. Постановление Министерства обороны Республики Беларусь от 19.01.2009 г. № 2 «Об утверждении Инструкции о порядке медицинского освидетельствования лиц лётного состава авиации Вооруженных Сил Республики Беларусь».
4. Чайченко Т.В. Особенности антропометрического статуса подростков в зависимости от индекса массы тела // Экспериментальна і клінічна медицина. – 2011. – № 3 (52). – С. 105-108.