

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АБИТУРИЕНТОВ К ПРЕДСТОЯЩЕЙ ЛЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.П. Вонаршенко¹, К.И. Засядько¹, О.М. Люлько¹, А.Ф. Борейчук²

¹Липецкий государственный педагогический университет», Россия flydoc@yandex.ru

²ГНИИИ военной медицины МО РФ, Липецк, Россия

Введение. Изучению вопросов оценки физической готовности лиц, претендующих на освоение летательных аппаратов, постоянно уделяется большое внимание. Однако остается малоизученной одна из главных проблем авиации – насколько оценка физической готовности к летному обучению адекватна дальнейшему успешному продолжению летной деятельности. В настоящее время общефизическая подготовка для абитуриентов определяется путем оценки бега на 100 метров, кросса на 1000 метров и подтягивания на перекладине. Устойчивость к укачиванию выявляют при помощи качелей Хилова, проведения проб с действием ускорения Кориолиса на кресле Барани. Переносимость умеренных степеней гипоксии оценивается в барокамерных испытаниях при разрежении атмосферного воздуха [5,6].

Однако на практике при освоении полетов было установлено, что отличные оценки вышеперечисленных специфических и общих физических возможностей абитуриента не всегда в дальнейшем гарантируют качественное надежное обучение летной профессии, выполнение полетных заданий. Критериями, которые могут определять состояние физической готовности к летной деятельности, предлагается считать совокупность параметров, характеризующих способность организма пилота противостоять действию прогнозируемых неблагоприятных факторов полета.

В вопросах оценки уровня здоровья молодежи заслуживает внимания предложенный Г.Л. Апанасенко комплекс показателей физического развития и функционального состояния индивидуума [1]. В наших исследованиях этот экспресс-метод был адаптирован к условиям летной деятельности пилотов. Так проба с 20 приседаниями была заменена на модифицированную пробу Вальсальвы [4].

Цель работы заключалась в проведении сравнительной характеристики прогностичности методов оценки физической подготовки абитуриентов к предстоящей летной деятельности.

Методы исследования. На первом этапе работы определялся уровень здоровья летного состава. Для этого использовали комплекс показателей физического развития человека по методике Г.Л. Апанасенко в модификации [5]. Оценка уровня здоровья по тесту Г.А. Апанасенко проводилась среди лиц тактической авиации (57 человек), транспортной авиации (41 летчик) и у тех, кто летает на вертолетах (39 летчиков). Возраст испытуемых составлял 23-47 лет.

Следующим этапом исследований было установление корреляционных связей между показателями экспресс-оценки уровня физической подготовки по Г.А. Апанасенко у абитуриентов, поступающих в летное высшее учебное заведение. Для этого у 47 абитуриентов двух учебных групп определяли уровень физической подготовки. Были рассмотрены показатели экзамена по физической подготовке во время поступления в летное учебное заведение (бег на 100м, кросс 1000м, количество подтягиваний на перекладине).

Результаты и обсуждение. Установлено, что по комплексу показателей по методике Апанасенко, уровень состояния здоровья у летчиков транспортной авиации и пилотов вертолетов ниже, чем у летчиков тактической авиации. Показатели уровня здоровья не имеющих отклонения в состоянии здоровья летчиков, значительно превышают лиц с выявленными отклонениями в состоянии здоровья (табл. 1).

Таблица 1 – Уровень здоровья и физической подготовки летчиков, $M \pm m$
(по Г.А. Апанасенко, 1986).

Группы обследуемых	Здоровые лица	Лица с отклонениями в состоянии здоровья
Летчики тактической авиации	$11,8 \pm 0,3$	$8,1 \pm 0,2^*$
Летчики транспортной авиации	$9,8 \pm 0,3^*$	$7,3 \pm 0,2^{**}$
Пилоты вертолетов	$9,9 \pm 0,2^*$	$7,8 \pm 0,3^{**}$

* – Значение показателей статически значимо ($p < 0,05$) отличаются от таких для лиц, не имеющих отклонений в состоянии здоровья.

* * - То же самое к значениям тестов у летчиков тактической авиации.

Сравнительные результаты оценки физического развития и функционального состояния абитуриентов по тесту Апанасенко летного учебного заведения приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Уровень физического развития и функционального состояния абитуриентов летного учебного заведения, ($M \pm m$)

Оценка физического развития, уровня здоровья	Количество обследованных	Экспресс – тест Г.Апанасенко (баллы)	Средняя Оценка экзамена по физподготовке (баллы)
Отлично	28	$18,3 \pm 0,3$	$4,6 \pm 0,2$
Хорошо	12	$15,2 \pm 0,4^*$	$4,2 \pm 0,1^*$
Удовлетворительно	7	$12,9 \pm 0,6^*$	$3,7 \pm 0,1^*$

* - Значение показателей статистически значимо ($p < 0,05$) отличаются от предыдущих данных.

Абитуриенты, у которых определялся высокий уровень здоровья по методике Апанасенко, имели значимо высокие показатели по физической подготовке. Средняя оценка экзамена по физподготовке у лиц с отличными и хорошими показателями уровня здоровья составляла 4,4 балла, тогда как у остальных – 3,7 балла. Это свидетельствует о взаимосвязи результатов экспресс-оценивания уровней физического здоровья и функционального состояния абитуриентов.

Интересно отметить, что среди 47 обследованных абитуриентов по результатам медицинской комиссии было выявлено годными к летной деятельности 34, у которых оценка по экспресс-тесту Апанасенко достоверно выше, чем у лиц, не прошедших медицинскую комиссию ($17,3 \pm 0,4$ и $13,4 \pm 0,3$ соответственно при $p < 0,3$)

Выводы. Установлена достоверная взаимосвязь между уровнем физического развития у абитуриентов с комплексом показателей по методике Апанасенко, определяющих уровень состояния здоровья. Новизной использования методики Апанасенко является замена пробы с 20 приседаниями на модифицированную пробу Вальсальвы, что свидетельствует о целесообразности применения этой модифицированной методики для прогноза функциональной готовности курсанта к дальнейшему успешному продолжению летной деятельности.

Литература:

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – С.- П. Петрополис, 1992.-123 с.
2. Бодров В.А. Медико-психологические вопросы профессиональной надежности летного состава.// Военно-мед. журнал. – 1984. - № 4.- С. 45-47.
3. Вартбаронов Р.А. Теоретические и методические аспекты профессионального здоровья летчика./ Р.А. Вартбаронов, Ю.В. Крылов, Н.И. Фролов.// Актуальные проблемы эргономической оптимизации деятельности авиационных специалистов. – М. – 1991.- С.5-14.
4. Засядько К.И. Повышение дыхательной выносливости летчика путем проведения тренировок с помощью модифицированной пробы Вальсальвы / К.И. Засядько, А.П. Вонаршенко, О.М. Люлько// Человек в экстремальных условиях: здоровье, надежность и реабилитация. Материалы пятого международного научно-практического конгресса. 16-20 октября 2006 года. – М. -2006. – С.172-173.
5. Люлько О.М. Психофизиологическая подготовка летно-курсантского состава.//О.М. Люлько, С.Г. Кисель, С.Б. Мусяненко // Пособие для курсантов и слушателей Харьковского института летчиков. – Харьков, 1998. – 16с.
6. Организация рационального двигательного режима, активного отдыха и восстановления работоспособности специалистов-операторов. /В.П. Малышев, В.Н. Лазарев, Е.А. Николов, В.И. Прокофьев.- М., 1989.- 87 с.