

А. В. Жигар

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КУРСАНТОВ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Д. И. Ширко,

Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. Образовательный процесс в вузе способствует формированию у обучающихся удовлетворительных уровней адаптации по большинству изучаемых показателей. Имеются достоверные связи между показателями психологической адаптации и продолжительностью обучения в вузе, что можно использовать в процессе диагностики и организации мероприятий по сохранению и укреплению здоровья данной категории военнослужащих.

Ключевые слова: курсанты, адаптация.

Resume. Educational process in higher education institution promotes formation at the studying satisfactory levels of adaptation on the majority of the studied indicators. There are reliable communications between indicators of psychological adaptation and duration of training in higher education institution that can be used in the course of diagnostics and organization of events on preservation and promotion of health of this category of the military personnel.

Keywords: cadets, adaptation.

Актуальность. Адаптация курсантов к условиям обучения в военном учебном заведении в наши дни приобретает всё более важное значение. Это связано с качеством подготовки офицерского состава, к которому в связи с постоянным развитием образцов вооружения и военной техники, форм и методов вооруженной борьбы, предъявляются все более и более высокие требования. Полнота и скорость адаптации к учебному процессу также в значительной степени определяют направление дальнейшего профессионального самоопределения молодого человека, успешность его учебной, служебной и в последующем профессиональной деятельности.

Поэтому изучение и учет индивидуальных особенностей адаптации курсантов к условиям обучения, а также научно обоснованное управление этим процессом являются важным направлением деятельности медицинской службы.

Цель: оценка уровней физиологической и психологической адаптации курсантов, связи между ними, а также продолжительностью обучения в вузе.

Задачи:

1. Изучение состояния адаптационных возможностей организма курсантов по показателям деятельности сердечно-сосудистой системы и психологического состояния

2. Оценка уровней физиологической и психологической адаптации обследованных на различных курсах

3. Оценка взаимосвязи между продолжительностью обучения, показателями физиологической и психологической адаптации.

Материал и методы. Объектом исследования являлись 261 курсанта 1-5 курсов учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь».

Индекс функциональных изменений системы кровообращения (ИФИ) рассчитывался по методике, предложенной Р.М. Баевским и А.П. Берсеновой [3].

Уровни адаптации оценивались в соответствии с критериями, разработанными В.И. Дорошевичем и Д.И. Ширко [1].

Частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое артериальное давление определялись в покое с использованием полуавтоматического электронного тонометра AND UA-703 (Japan).

Измерение массы и длины тела проводилось по стандартным методикам с использованием напольных медицинских весов и ростомера. Возраст определялся путем опроса обследованных.

Индекс напряжения (ИН) определялся при помощи экспресс-анализатора частоты пульса «Олимп». Полученные результаты оценивались в соответствии с критериями, предложенными С.А. Сарычевым [6].

Для оценки психологического состояния использовались методики субъективной оценки ситуативной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина [7], «Гиссенский опросник соматических жалоб» [2], методика оценки депрессивной симптоматики А. Бекка [8], опросник «Адаптивность» (МЛО-АМ) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина [4]. Показатели качества жизни (КЖ) изучались с использованием неспецифического опросника «SF-36 Health Status Survey» [9].

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel и «STATISTICA» [5].

Соответствие количественных признаков закону нормального распределения проверяли при помощи критерия Шапиро-Уилка.

На основании того, что данные имели распределение признака отличное от нормального они представлены в виде Me (25%-75%), где Me – медиана, (25%-75%) – 25 и 75 перцентили.

Анализ статистической значимости межгрупповых различий количественных признаков, определяли с помощью U -критерия Манна-Уитни (Mann-Whitney U -test).

Сравнение относительных показателей проводилось с использованием χ^2 -критерия.

Для оценки степени зависимости сравниваемых величин использовался метод ранговой корреляции Спирмена (ρ).

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

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что по величине индексов напряжения и функциональных изменений системы кровообращения лиц со срывом адаптации нет, доля обследованных с удовлетворительным уровнем адаптации составляет 83,11-85,43 %, напряжением механизмов адаптации – 12,91-15,56 %, неудовлетворительным уровнем – 1,33-1,66 %.

Большинство обследованных имели умеренный уровень ситуативной и личностной тревожности, отсутствие депрессивной симптоматики и высокий уровень ИФИ.

Оценка средних значений исследуемых показателей по курсам показала, что значения ИФИ имеют тенденцию к снижению по мере увеличения

продолжительности обучения в вузе, достигая статистически значимых отличий от начального периода обучения к 3 курсу (таблица 1).

Таблица 1. Средние значения показателей адаптации курсантов на различных курсах

Курс	ИФИ, усл.ед	ИН, усл.ед	СТ, баллы	ЛТ, баллы	ДС, баллы
1	2,40 (2,17 – 2,64)	127,50 (74,00 – 219,00)	33 (29-39)	35 (31-40)	3 (1-6)
2	2,42 (2,18 – 2,62)	158,00 (100,80 – 312,00)*	35 (31-40)	33 (30-38)	1 (0-4)**
3	2,27 (2,07 – 2,50)*	295,50 (126,00 – 500,00)***	35 (31-40)	34 (30-38)	3 (1-6)
4	2,23 (2,10 – 2,35)**	212,00 (103,00 – 522,00)***	28 (25-34)***	33 (29-37)*	0 (0-2)***
5	2,17 (2,03 – 2,44)**	227,00 (96,00 – 618,00)**	31 (27-35)**	34 (31-38)	0 (0-3)***

Примечание - * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ – статистическая достоверность различий с курсантами 1 курса

Медианы значений ИН на втором и последующих курсах, хотя достоверно и отличались от таковых у первокурсников, однако четких закономерностей распределения не имели.

Достоверно самые низкие показатели ситуативной, личностной тревожности и депрессивной симптоматики отмечались у курсантов 4 курса.

Максимальное количество соматических жалоб отмечено на 3 курсе, на 4 и 5 они практически отсутствуют (таблица 2).

Таблица 2. Средние значения показателей психологического состояния курсантов на различных курсах

курс	общее количество соматических жалоб, баллы	личностный адаптивный потенциал (стемы)	физический компонент здоровья, %	психический компонент здоровья, %
	5 (2-9)	6 (5-7)	49,58 (42,79-50,53)	50,31 (49,87-50,87)
	4 (1-7)	6 (4-7)	49,73 (48,91-50,99)	50,40 (49,86-50,78)
	11 (6-16)***	6 (4-7)	49,04 (48,34-49,75)*	50,64 (50,21-50,90)*
	1 (0-5)***	6 (5-7)	48,50 (47,90-49,79)**	50,77 (50,44-51,00)**
	1 (0-5)***	7 (5-8)**	48,53 (47,69-49,62)***	50,65 (50,45-50,96)*

Примечание - * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,01$, *** - $p < 0,001$ – статистическая достоверность различий с курсантами 1 курса

Значения личностного адаптивного потенциала на 4 первых курсах были стабильны и улучшались лишь к 5-ому.

Величины физического компонента здоровья лежали в диапазоне от 48,50 до 49,73 %, а психического компонента здоровья – от 50,31 до 50,77%.

Значения личностного адаптивного потенциала на 4 первых курсах были стабильны и улучшались лишь к 5-ому.

Величины физического компонента здоровья лежали в диапазоне от 48,50 до 49,73 %, а психического компонента здоровья – от 50,31 до 50,77%.

Оценка структуры распределения обследованных по уровням адаптации на различных курсах показала, что по величине ИФИ достоверно увеличилось лишь относительное количество лиц с неудовлетворительным уровнем адаптации на 5 курсе (с 0 до 5,00 %, $p < 0,05$).

По величине ИН отмечено начиная с 3 курса достоверное увеличение относительного количества лиц с напряжением механизмов адаптации (с 19,62 % до 25,00 %, $p < 0,01$) при тенденции к снижению доли курсантов с ее удовлетворительными значениями (с 80,38 % до 75,00 %, $p < 0,01$).

Обследованные с неудовлетворительным уровнем адаптации по данному показателю были зарегистрированы только на 1 (1,16 %) и 2 курсах (4,11%).

Оценка распределения курсантов с различными уровнями ситуативной тревожности по курсам показала достоверное увеличение относительного количества обследованных с низким уровнем данного показателя психологического состояния на 3 (50,00 %, $p < 0,01$), 4 (64,26 %, $p < 0,001$) и 5 (45,45 %, $p < 0,05$) курсах.

Доля курсантов с умеренным уровнем тревожности соответственно снижалась.

Относительные количества обследованных с различными уровнями личностной тревожности по курсам статистически достоверных отличий не имело, как и по выраженности депрессивной симптоматики.

Достоверно выше по сравнению с контрольной группой (11,38 %) было относительное количество лиц умеренным уровнем адаптивного потенциала на 2 (20,55 %), 3 (14,52 %) и 5 (16,36 %) курсах ($p < 0,05$).

Корреляционный анализ показал достоверные связи между величинами ИФИ и СТ ($r = 0,13$), а ИН с ЛТ ($r = 0,13$), интенсивностью выраженности боли ($r = 0,15$), жизненной активностью ($r = 0,13$) и психическим компонентом здоровья ($r = 0,13$).

Большинство исследованных показателей, за исключением уровней физического и ролевого функционирования, желудочных и сердечных жалоб, общей оценки обследованными состояния своего здоровья, коммуникативных свойств и моральной нормативности, имели достоверные связи с продолжительностью обучения в вузе. Наиболее сильной она была с величиной жизненной активности ($r = 0,40$).

Выводы:

1 Образовательный процесс в вузе способствует формированию у обучающихся удовлетворительных уровней адаптации по большинству изучаемых показателей.

2 Имеются достоверные связи между показателями психологической адаптации и продолжительностью обучения в вузе, что можно использовать в

процессе диагностики и организации мероприятий по сохранению и укреплению здоровья данной категории военнослужащих.

A. V. Zhigar

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE CONDITION OF ADAPTATION OPPORTUNITIES OF CADETS

Tutor: associate professor D. I. Shirko

*Department of Military Epidemiology and Military Hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Дорошевич, В.И. Адаптационный потенциал системы кровообращения молодых мужчин с различным статусом питания / В.И. Дорошевич, Д.И. Ширко // Здоровье и окружающая среда : сб. науч. тр. / Респ. науч. практ. центр гигиены ; гл. ред. В.П. Филонов. – Минск : БелСАинформ Смэлток, 2009. – Вып. 14. – С. 80–86.
2. Малкина-Пых, И.Г. Психосоматика: справочник практического психолога / И. Г. Малкина-Пых. – М. : Эксмо, 2005. – 992 с.
3. Оценка функционального состояния организма на основе математического анализа сердечного ритма : метод. рекомендации / ДВО АН СССР ; Ин-т биологии моря ; сост. Р.М. Баевский [и др]. – Владивосток, 1987. – 72 с.
4. Райгородский, Д.Я Многоуровневый личностный опросник “Адаптивность” (МЛО-АМ) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина / Д.Я Райгородский // Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособие / сост. Д.Я. Райгородский. – Самара : Бахрах, 1998. – С. 549–558.
5. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. : МедиаСфера, 2002. – 312 с.
6. Сарычев, С.А. Методы оценки адаптированности организма нефтяников к экстремальным условиям труда в Заполярье / А.С. Сарычев // Экология человека. – 2006. – № 8. – С. 62–64.
7. Ханин, Ю.Л. Исследование тревоги в спорте / Ю.Л. Ханин // Вопр. психологии. – 1978. – № 6. – С. 94–106.
8. An inventory for measuring depression / A.T. Beck [et al.] // Arch. Gen. Psychiatry. – 1961. – Vol. 4. – P. 561–571.
9. Ware, J.E. The MOS 36-Item short-form health survey / J.E Ware, C.D Sherbourne // Med. Care. – 1992. – Vol. 30, № 6. – P. 473–483.