

УДК 37.013.77

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БАКАЛАВРОВ СО СТЕПЕНЬЮ ИХ АДАПТАЦИИ К ПРОЦЕССУ ОБРАЗОВАНИЯ

¹Криштоп В.В., ¹Ленчер О.С., ²Кормилицына Н.К., ²Сутягина Е.С.

¹ФГБОУВО «Ивановская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, e-mail: secora@mail.ru

²ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», Иваново, e-mail: katolina.red@mail.ru

Данное исследование посвящено изучению связи между психологической и физиологической адаптацией к учебному процессу у студентов-бакалавров 1-4 курсов. Степень психологической адаптации определяется с помощью теста на стрессочувствительность Ю.В. Щербатых, и теста Спилберга-Ханина, который оценивает ситуативную тревожность. Физиологическая адаптированность исследовалась посредством измерения артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхательных движений и расчета пульсового давления. Все тесты и измерения проведены дважды: в спокойном состоянии и непосредственно перед экзаменом. Ранее показано, что по стратегиям физиологической адаптации студенты относятся к четырем группам. Обнаружено, что у групп студентов характеризующихся не сбалансированными адреналовыми и норадреналовыми проявлениями со стороны реакций сердечно-сосудистой системы, отмечается более высокая тревожность во время экзаменационного стресса.

Ключевые слова: психологическая адаптация, уровень ситуативной тревожности, бакалавры, типы физиологической адаптации.

THE INTERRELATION OF PSYCHOLOGICAL PARAMETERS OF BACHELOR'S DEGREE WITH THEIR STAGE OF ADAPTATION TO THE PROCESS OF EDUCATION

¹Chrishtop V.V., ¹Lencher O.S., ²Kormilitsyna N.K., ²Sutyagina E.S.

¹FSBEI HE "Ivanovo State Medical Academy" of the Ministry of Healthcare
of the Russian Federation, Ivanovo, e-mail: secora@mail.ru

²FSBEI HE "Ivanovo State University", Ivanovo, e-mail: katolina.red@mail.ru

This study investigates the interrelation between psychological and physiological adaptation to educational process at the bachelor students of 1-4 courses. The degree of psychological adaptation is determined by a test on stress-sensitive of Y. ShCherbatyh and test Spielberg Hanina, which evaluates situational anxiety. Physiological adaptation was investigated by measuring the blood pressure, heart rate, respiratory rate and pulse pressure calculation. All tests and measurements were performed twice: at rest and immediately prior to the exam. Previously it is shown that physiological adaptation strategies for students fall into four groups. It has been found that groups of students are characterized not balanced adrenal and noradrenal manifestations from the reactions of the cardiovascular system, there is a high anxiety during exam stress.

Keywords: psychological adaptation, the level of situational anxiety, bachelor, types of physiological adaptation.

Введение

Установлено, что физиологические параметры человека тесно связаны с психологическими показателями его личности. Подтверждение данному феномену можно найти при проведении исследований на группах людей разного возраста [10,13, 15].

Студенты являются своеобразной социальной группой, часто подвергающейся стрессу, под действием которого проявляется взаимосвязь психологических и физиологических составляющих объекта. Особенно сильное воздействие на организм и психику студента оказывает экзаменационный стресс [9, 12]. Очевидно, что в процессе обучения у студентов происходит адаптация физиологических параметров к стрессорным воздействиям, сопутствующим образовательному процессу, и прослеживается появление элементов социальной адаптации, наличие которой необходимо для дальней-

шей профессиональной и общественной деятельности [7, 11]. В связи с этим представляет интерес исследование возникновения психологической адаптированности у учащихся высших учебных заведений для более детального изучения адаптации студента.

Несомненно, исследование данных параметров должно проводиться в динамике, для сравнения результатов адаптации студентов с разной экспозицией изучаемого фактора – временем обучения в вузе.

Ранее были выявлены альтернативные стратегии адаптации студентов, которые условно можно разделить на 4 группы: А – бакалавры, обладающие «незавершенной адаптацией», Г – бакалавры, обладающие «завершенной адаптацией», а также 2 промежуточных типа: Б – «адреналовый» и В – «норадреналовый» [6].

В настоящее время, представляются актуальными исследования, которые прово-

дятся на студентах-бакалаврах, что связано со сменой модели высшего образования в Российской Федерации, и утратой современности данных аналогичных исследований, которые проводились на студентах, обучающихся по программе «Специалитет».

Цель работы – выявить взаимосвязь психологической и физиологической адаптаций студентов, проходящих образовательную программу «Бакалавриат».

Материалы и методы исследования

В исследовании принимали участие 151 студент, которые обучались по программе «Бакалавриат» на 1, 2, 3 и 4 курсах биолого-химического факультета Ивановского государственного университета. От учащихся получено добровольное письменное согласие на участие в исследованиях. В течение учебного семестра, во время практических занятий однократно оценены артериальное систолическое и артериальное диастолическое давления, частота сокращений сердца и частота дыхательных движений грудной клетки. Помимо этого рассчитано пульсовое давление. Кроме того, вышеуказанные показатели определены перед первым экзаменом во время зимней сессии. Ранее на основании полученных данных, определены взаимосвязь степени адаптированности студента со стажем его обучения и 4 стратегии адаптации к учебному процессу [6, 7].

Для выявления психологической адаптации во время учебного семестра студенты обследованы с помощью теста Ю. В. Щербатых, определяющего стрессочувствительность, [17] и теста Спилберга-Ханина, который оценивает ситуативную тревожность. В целях изучения динамики психической напряженности бакалавров, вышеуказанные тесты проводились непосредственно перед первым экзаменом во время зимней сессии. И в течение учебного семестра. Все студенты по каждому из тестов оказались разделены

на три группы, соответствующие уровням: низкому, среднему и высокому.

Для последующего анализа, первичные данные о психологическом состоянии студентов представлены в процентах и обработаны при помощи пакета статистических программ Statistica 6. Определены средние значения результатов тестов для студентов всех курсов обучения и каждой кластерной группы, ошибка среднего. Достоверность отличия средних значений рассчитывалась при помощи Критерий согласия Пирсона. Различия считались достоверными для уровня значимости $\alpha=0,05$. Рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции Кендела.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что с ростом курса обучения происходит рост доли студентов с высокой стрессоустойчивостью и снижение доли студентов с низкой стрессоустойчивостью, при этом доля студентов со средней стрессоустойчивостью фактически не меняется. Аналогичные результаты показывает и тест Спилберга-Ханина: доля лиц с высокой ситуативной тревожностью снижается, а доля лиц с низкой соответственно возрастает. Эти результаты представлены в таблице 1. Однако, из результатов теста не выявлено очевидных закономерностей в динамике ситуативной тревожности регистрируемой перед экзаменом.

Для выявления взаимосвязей между психологическими тестами и изучаемыми физиологическими параметрами изучалось распределение лиц с разным уровнем стрессочувствительности в каждой из групп, альтернативных состояний параметров сердечно-сосудистой системы, отдельно (табл. 2).

Таблица 1

Средние значения результатов тестов (в процентах)

Тесты	Курсы	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
	Тест Ю.В. Щербатых	Н	10%	15%	4%
С		62%	62%	74%	62%
В		28%	23%	22%	38%
Средний балл		70	61	73	76
Тест Спилберга-Ханина (во время учебного семестра)	Н	0	2	4	5
	С	5	23	17	43
	В	95	74	78	52
	Средний балл	61,6	52,6	57,3	51,5
Тест Спилберга-Ханина (перед экзаменом)	Н	10	21	9	5
	С	40	40	39	38
	В	50	38	52	57
	Средний балл	44,3	40,9	47	45

Таблица 2

Соотношение студентов разных кластеров по уровням стрессоустойчивости во время учебного семестра (в процентах)

Уровни \ Кластеры	А		Г		Б		В	
	незавершенная адаптация		завершенная адаптация		адреналовый		норадреналовый	
Низкий	5*		4*		16*		15*	
Средний	76*		69*		53*		54*	
Высокий	19*		27*		32*		31*	
ИТОГО	100		100		100		100	

Примечание* – отличия групп Б и В по сравнению с группами А и Г – достоверны.

Таблица 3

Соотношение студентов разных кластеров по уровням ситуативной тревожности (в процентах)

Уровни \ Кластеры	А		Г		Б		В	
	незавершенная адаптация		завершенная адаптация		адреналовый		норадреналовый	
	С	Э	С	Э	С	Э	С	Э
Низкий	11	4*	14	4*	8*	0*	23	0*
Средний	43	15*	33*	29*	45	11*	42	12*
Высокий	46	81*	53*	67*	47	89*	35*	88*
ИТОГО	100	100	100	100	100	100	100	100

Примечание* – отличия групп Б и В по сравнению с группами А и Г – достоверны.

В результате была выявлена более высокая доля студентов с низкой и высокой стрессочувствительностью среди представителей адреналового и норадреналового типа реагирования на стрессовую ситуацию.

Аналогичная таблица была построена для студентов для результатов теста Спилберга-Ханина, во время учебного семестра и перед экзаменом (табл. 3).

Для всех кластеров характерно снижение доли студентов с низким уровнем тревожности перед экзаменом, однако для кластеров Б и В это снижение более значительно (8% и 23% против 7% и 10% для кластеров А и Г), также характерен рост численности студентов с высоким уровнем тревожности на 42% и 53% для кластеров Б и В, против 35% и 14% для кластеров А и Г. Также обращает на себя внимание то, что не только прирост, но и сами значения уровня ситуативной тревожности у бакалавров кластеров Б и В перед экзаменом достоверно ниже, чем у студентов кластеров А и Г (0% и 0%, и 4% и 4%, соответственно).

Обсуждение результатов

Известно, что во время обучения в вузе происходит адаптация студентов к стрессу,

который хотя и сопровождает их во время семинарских занятий, однако более выражен во время экзаменационных сессий. Формирование физиологической адаптации происходит благодаря систематическому воздействию стрессорных факторов на организм бакалавра [1, 2], в то время как психологическая и социальная основаны на жизненном опыте студента и частично на его физиологической адаптации [3]. В нашем исследовании показано, что существует обратная пропорциональная связь между стажем обучения бакалавра и результатами его тестов, то есть с увеличением курса обучения в среднем возрастает степень психологической адаптации.

Тест Ю.В. Щербатых, определяет их уровень стрессочувствительности, что представляет обратный показатель стрессоустойчивости. Стрессоустойчивость, в свою очередь, представляет собой совокупность личностных качеств, которые позволяют человеку переносить значительные эмоциональные, интеллектуальные и волевые нагрузки, обусловленные особенностями профессиональной деятельности [5]. В комплексе с определением ситуативной тревожности этот метод является важным ком-

понентом изучения психологической адаптивности студента, потому что именно с помощью этого теста явно прослеживается динамика тревожности под действием стресса и без него [4]. Для этого, тест ситуативной тревожности Спилберга-Ханина студенты проходили дважды: во время практических занятий учебного семестра и непосредственно перед экзаменом.

Полученные нами данные согласуются с данными других авторов [16], которые выделяют несколько типов личностей (личность типа А, типа В, типа Т), что так же увязывается с выбросом гормонов надпочечников адреналина и норадреналина.

Вместе с тем в ряде исследований процентном соотношению катехоламинов в крови уделяется важное значение в адаптации, так Усков С.В. рассматривает психофизиологическую норму для спортсмена как стабильное (стресс-лимитирующее) стрессовое состояние с преобладанием норадреналина над адреналином в процентном соотношении состава крови [14].

Таким образом, представляется актуальным выявление психофизиологических коррелятов адаптации к стрессовым условиям на основе изучения системных катехоламиновых эффектов адаптации студентов, проходящих образовательную программу «Бакалавриат».

Заключение

Таким образом, обнаружено, что с увеличением курса обучения растет уровень психологической адаптации, который находится во взаимозависимости с состоянием физиологической адаптации.

Примечания

АДС – артериальное систолическое давление,

АДД – артериальное диастолическое давление,

ЧСС – частота сердечных сокращений,

ЧД – частота дыхания,

ПД – пульсовое давление.

Список литературы

1. Виноградов С.Ю., Криштоп В.В., Диндяев С.В. Динамика биоаминов слюны как показатель психоэмоционального стресса у студентов во время сдачи итогового занятия // *Фундаментальные исследования*. – 2008. – № 6. – С. 112.
2. Грибкова Е.С., Кормилицына Н.К. Показатели физиологических систем в условиях адаптации к обучению у сту-

денток-бакалавров // *Инновационное развитие современной науки*. – 2015. – Ч. 2. – С. 38-40.

3. Елгина Л.С. Социальная адаптация студентов в вузе // *Вестник бурятского государственного университета*. – 2010. – № 5. – С. 162-166.

4. Ершова А.С. Исследование уровня тревожности студентов на этапе адаптации к учебной деятельности вуза // *VI Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум»* (15 фев. – 31 март. 2014 г.). – URL: <http://www.scienceforum.ru/2014/430/1277> (дата обращения: 20.12.15).

5. Катунин А.П. Стрессоустойчивость как психологический феномен // *Молодой ученый*. – 2012. – № 9. – С. 243-246.

6. Криштоп В.В., Грибкова Е.С., Кормилицына Н.К. Кластерный анализ показателей сердечно-сосудистой системы как способ выявления адаптационных стратегий к экзаменационному стрессу бакалавров ИвГУ // *«Наука. Инновации. Технологии»*. Научный журнал Северо-Кавказского федерального университета. – 2015. Вып.3. – С. 121-130.

7. Криштоп В.В., Грибкова Е.С., Кормилицына Н.К. Корреляционно-регрессионный анализ показателей сердечно-сосудистой системы обучающихся ИвГУ при прохождении промежуточного экзаменационного контроля // *Научный медицинский вестник*. – 2015. – № 1(1). – С. 23-28.

8. Криштоп В.В., Пахрова О.А. Варианты перестройки гемореологических показателей у больных ревматоидным артритом // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – № 9. – С. 63-69.

9. Мельников В.И. Экзаменационный стресс студентов и основные методы его оптимизации // *Педагогическая психология*. – 2012. – № 1. – С. 45-60.

10. Овчинникова О.В., Стажилова Я.М., Яцута Е.И. Взаимосвязь физиологических, когнитивных, эмоциональных и ценностно-смысловых детерминант в развитии личности подростка // *«Сибирская психология сегодня»*. – URL: <http://hpsy.ru/public/x2482.htm> (дата обращения: 18.12.15).

11. Пахрова О.А., Ефремочкина О.С., Криштоп В.В. Половые особенности изменения гемореологических показателей в ранние сроки после моделирования тотальной гипоксии головного мозга у крыс // *Тромбоз, гемостаз и реология*. – 2016. – Т. 67, № S3. – С. 319-321.

12. Пахрова О.А., Ефремочкина О.С., Криштоп В.В. Формирование представления о реологии крови у студентов медицинского вуза первых двух лет обучения // *Наука и современность*. – 2016. – № 2 (8). – С. 85-90.

13. Румянцева Т.А., Криштоп В.В., Ленчер О.С. Качественная морфофункциональная характеристика щитовидной железы крыс при острой гипоксии головного мозга в ранние сроки // *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. – 2016. – С. 102-106.

14. Усков С.В. Формирование стрессоустойчивости у студенческой молодежи в процессе занятий единоборствами в вузе // *Физическое воспитание студентов*. – 2013. – № 5. – С. 88-92.

15. Хвостова С.А., Свешников К.А. Взаимодействие психологических и физиологических механизмов в процессе адаптации пожилых и старых людей к остеопорозу с переломами // *Современные проблемы науки и образования*. – 2008. – № 2. – С. 89-95.

16. Шойгу Ю.С. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общ. ред. Ю.С. Шойгу. – М.: Смысл, 2007. – 319 с.

17. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. – СПб.: Питер, 2006. – 256 с.