

УДК 57.02-057.87 (571.56)

*Н.В. Борисова, А.Г. Карпова*

## ПОКАЗАТЕЛИ СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОКУРСНИКОВ СВФУ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА, ПРИБЫВШИХ ИЗ СТРАН С ЖАРКИМ КЛИМАТОМ

Вопросы адаптации студентов из зарубежных стран к обучению в российских вузах представляют собой одну из актуальных проблем. В статье представлен фрагмент лонгитюдного исследования у студентов, прибывших из стран с жарким климатом и находящихся в процессе адаптации к экстремальным условиям Якутии.

*Ключевые слова:* адаптация, студент, личностная тревожность, ситуативная тревожность, Север.

*N.V. Borisova, A.G. Karpova*

## Indicators of state and trait anxiety among the first-year students of M.K. Ammosov North-Eastern federal university who arrived from the countries with hot climate

Adaptation of students from foreign countries to the study in universities of the Russian Federation is one of the most actual problems today. This article is a fragment of a longitudinal study among students who come from countries with a hot climate and who are in the process of adaptation to extreme conditions of Yakutia.

*Keywords:* adaptation, student, trait anxiety, state anxiety, North.

**Актуальность.** Одним из основных свойств организма является адаптация, функциональные резервы которой в силу своих физиологических возможностей поддерживают взаимодействие между организмом и средой [3, 5]. В формировании индивидуальной адаптации организма участвуют различные физиологические механизмы, которые приводят к изменениям в отдельных органах и системах, позволяющим им более эффективно работать в новых условиях среды. Важное значение имеет сила действующего фактора и продолжительность ее воздействия [1, 2].

Обучение в вузе связано с необходимостью переработки огромного объема информации в условиях дефицита времени и постоянного психоэмоционального напряжения. Исследованиями этих состояний у студентов первых курсов российских вузов, в том числе из зарубежья, установлено, что во многих случаях обучение сопровождается развитием высокой тревожности и эмоциональной неустойчивости. По мере развития миграционных процессов вопросы адаптации студентов из зарубежных стран к обучению в российских вузах стали представлять

---

*БОРИСОВА Наталья Владимировна* – д.м.н., доцент кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. 677016, Якутск, ул. Ойунского, 27, Россия. Тел.: +7-924-166-96-83. E-mail: Borinat@yandex.ru.

*BORISOVA Natalia Vladimirovna* – Dr. Sci. Medicin, professor of Normal and pathological physiology department of Medical Institute of M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. Phone: +7-924-166-96-83. E-mail: borinat@yandex.ru.

*КАРПОВА Александра Георгиевна* – аспирант кафедры нормальной и патологической физиологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова. 677016, Якутск, ул. Ойунского, 27, Россия. Тел.: +7-984-113-87-84. E-mail: karpova74@list.ru.

*KARPOVA Alexandra Georgievna* – graduate student of Normal and pathological physiology department of Medical Institute of M.K. Ammosov North-Eastern Federal University. Phone: +7-984-113-87-84. E-mail: karpova74@list.ru.

собой одну из актуальных проблем. Неэффективная адаптация к учебному процессу ведет к обострению имеющихся и развитию новых заболеваний, а также их хронизации.

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, активно приглашающий для учебы абитуриентов из ближнего и дальнего зарубежья, расположен в регионе с резко континентальным климатом, климатогеогеофизические и антропогенные факторы которого имеют значение для здоровья проживающих здесь людей и формирования устойчивой адаптации. Предыдущими исследованиями установлено, что студенты, обучающиеся на Севере, характеризуются более высоким уровнем не только личностной, но и ситуативной тревожности, чем студенты, обучающиеся в других климатических регионах.

Таким образом, успешная адаптация к условиям Якутии студентов, прибывающих из стран с жарким климатом, является непременным условием сохранения их здоровья и успешного обучения. Достижению этой цели посвящено проводимое нами лонгитюдное исследование.

**Материал и методы исследования.** В статье представлен фрагмент лонгитюдного исследования, в котором принимают участие 44 студента первого курса ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» в возрасте от 18 до 23 лет (срез ноября 2015 г.). Основную группу составили 14 студентов, прибывших из регионов с жарким климатом (Таджикистан – 8, Афганистан – 2, Кыргызстан – 3, Индонезия – 1 чел.). Во вторую группу (контроль) вошли 30 студентов-уроженцев коренной национальности (якуты, эвены) из разных районов Республики Саха (Якутия). Обследование проводится с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинкской декларации (1975, 1983 гг.) и Директивах Европейского сообщества (8/609 ЕС, 2000), основывается на полученном информированном добровольном согласии студентов на участие в исследованиях. На момент проведения исследований все участники не имели признаков заболеваний и были признаны практически здоровыми.

Физическое развитие (рост, масса тела, индекс массы тела) оценивали по стандартной методике. Артериальное давление измеряли трехкратно на правой руке в положении сидя. Изучались показатели частоты дыхательных движений (ЧДД в минуту), частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин), артериального давления систолического (САД, мм рт. ст.), диастолического (ДАД мм рт. ст.), пульсового (ПАД мм рт. ст.), среднединамического (СДД мм рт. ст.), вегетативного индекса Кердо (ВИК, усл. ед.). При расчетах использовали следующие формулы:  $SDD = PAD/3 + DAD$ ;  $VIK = 100 \times (1 - DAD/ЧСС \text{ в минуту})$ .

Для оценки психоэмоционального состояния использовался опросник ситуативной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) С.Д. Spielberger в адаптации Ю.Л. Ханина (1976). При интерпретации показателей тревожности использовали следующие оценки: до 30 баллов – низкая; 31-44 балла – умеренная; 45 и более – высокая.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета IBM SPSS STATISTICS 22. Проверка соответствия распределения количественных признаков нормальному закону в каждой группе проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. В связи с тем, что распределение большинства показателей отличалось от нормального, а также с учетом небольшого количества наблюдений при сравнении независимых групп по количественным признакам применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. Сравнение групп по качественным признакам проводилось с использованием критерия  $\chi^2$ . Для анализа силы и направления связи между количественными переменными использовали ранговый корреляционный анализ по Спирмену. Критическое значение уровня значимости ( $p$ ) при проверке статистических гипотез принималось равным 5 %.

**Результаты.** Основная и контрольная группы были сопоставимы по возрасту. Между группами не выявлены статистически значимые различия по рассматриваемым антропометрическим характеристикам, а также основным показателям сердечно-сосудистой системы. Исключение составила частота сердечных сокращений, которая была статистически значимо выше в группе студентов-иностранцев, чем в контрольной группе ( $p=0,037$ ). По уровню артериального давления, значению вегетативного индекса Кердо группы не различались ( $p=0,301$ ).

При сравнении групп по уровню ситуативной тревожности у студентов группы контроля показатель был несколько выше, чем у студентов иностранцев (35 и 28 соответственно), но

эти различия не достигали уровня статистически значимых ( $p=0,069$ ). Уровень личностной тревожности с высоким уровнем статистической значимости был выше в основной группе, чем в контрольной (43 и 37 соответственно,  $p<0,001$ ).

Ситуативная тревожность умеренной и высокой степени чаще наблюдалась в контрольной группе ( $\chi^2=4,86$ ,  $df=1$ ,  $p=0,028$ ). Высокая степень личностной тревожности отмечалась у 35,7 % студентов-иностранцев, в то время как в группе контроля аналогичные показатели составили 10 % ( $\chi^2=4,24$ ,  $df=1$ ,  $p=0,039$ ).

По уровню ситуативной тревожности преобладающая часть основной группы представлена низко- и умеренно-тревожными студентами (57,1 и 42,9 % соответственно), при отсутствии высоко-тревожных лиц. И, наоборот, по показателям личностной тревожности – умеренно- и высоко-тревожные студенты (64,3 и 35,7 % соответственно), при отсутствии низко-тревожных лиц. У студентов контрольной группы основная часть имела умеренные показатели, как в отношении ситуативной, так и личностной тревожности (73,4 и 80 % соответственно).

При вычислении коэффициентов ранговой корреляции Спирмена ( $r$ ) в отношении показателей ситуативной и личностной тревожности в обеих группах СТ и ЛТ баллы имеют умеренную обратную корреляционную связь между собой ( $r=-0,58$ ;  $p=0,031$ ).

В основной группе выявлена умеренная прямая корреляционная связь между баллами СТ и ВИК в покое ( $r=0,56$ ;  $p=0,037$ ) и сомнительная с ЧСС в покое ( $r=0,51$ ;  $p=0,060$ ).

**Обсуждение результатов.** Сформированные основная и контрольная группы по антропометрическим параметрам, основным показателям сердечно-сосудистой системы и ЧДД практически не различались. Вместе с тем, полученные показатели ЧСС и ВИК позволяют предположить некоторое смещение у представителей основной группы баланса в сторону активации симпатической части вегетативной нервной системы. С учетом того, что сердечно-сосудистая система является индикатором адаптационных реакций целостного организма [3], обнаруженные изменения можно расценить как отражение происходящих у студентов-выходцев из стран с жарким климатом процессов адаптации к новому климату и учебному процессу.

Отдельные признаки происходящих адаптивных реакций можно проследить по полученным показателям ситуативной и личностной тревожности у студентов-иностранцев. Если по уровню ситуативной тревожности группы не различались, то показатели уровня личностной тревожности основной группы были статистически значимо выше не только по сравнению с контролем, но и с имеющимися научными литературными данными. Это позволяет интерпретировать уровень личностной тревожности студентов основной группы как высокий. При вычислении коэффициентов ранговой корреляции Спирмена ( $r$ ) в отношении показателей ситуативной и личностной тревожности получен противоречивый результат, что, возможно, связано с возрастными психоэмоциональными особенностями исследуемых лиц.

У студентов основной группы выявлены умеренные и высокие уровни личностной тревожности, при отсутствии лиц с низкими показателями. Отмечаемый у 35,7 % студентов-иностранцев высокий уровень личностной тревожности свидетельствует о наличии у них выраженного эмоционального стресса. Вместе с тем, они не склонны воспринимать большинство ситуаций как угрожающие и реагировать на них состоянием тревоги.

Полученное в контрольной группе распределение первокурсников по уровням ситуативной и личностной тревожности отличается от литературных, согласно которым среди студентов – преобладают высоко- и умеренно-тревожные (93,3 %) и низко- и умеренно-тревожные (93,3 %) лица соответственно. При этом преобладающими в первом случае являются высоко-тревожные (53,3 %), во втором – низко-тревожные (66,7 %) студенты-первокурсники [9].

**Заключение.** Ограничением данного исследования является небольшой размер основной группы. Вместе с тем, формат когортного исследования позволит в дальнейшем отследить динамику физиологических показателей и психоэмоционального состояния студентов в ходе адаптации к новым условиям, а полученные в ходе его результаты послужат основой для разработки программы адаптации студентов-иностранцев из других регионов к климатическим условиям территории, на которой расположен вуз.

### Литература

1. Агаджанян, Н.А., Петрова, П.Г. Человек в условиях Севера / Н.А. Агаджанян, П.Г. Петрова. – М.: АГМА, 1996.
2. Агаджанян, Н.А. Экологическая физиология человека / Н.А. Агаджанян, А.Г. Марачев, Г.А. Бобков. – М.: КРУК, 1999.
3. Баевский, Р.М., Берсенева, А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997.
4. Борисова, Н.В., Петрова, П.Г. Эколого-физиологическое обоснование формирования функциональных резервов у коренных жителей Республики Саха (Якутия) / Н.В. Борисова, П.Г. Петрова // Наука и образование. – 2008. – № 2(50). – С. 55-61.
5. Казначеев, В.П. Проблема адаптации человека / В.П. Казначеев // Некоторые итоги и перспективы исследований. – Новосибирск, 1978. – 56 с.

### References

1. Agadzhanian, N.A., Petrova, P.G. Chelovek v usloviyakh Severa [Human in the conditions of the North] / N.A. Agadzhanian, P.G. Petrova. – M.: AGMA, 1996. – 179 p.
2. Agadzhanian, N.A. Marachev, A.G., Bobkov, G.A. Ekologicheskaya fiziologiya cheloveka [Ecological human physiology] / N.A. Agadzhanian, A.G. Marachev, G.A. Bobkov. – M.: KRUK, 1999. – 398 p.
3. Bayevsky, R.M., Berseneva, A.P. Otsenka adaptazionnykh vozmodnostei organizma i risk razvitia zabolevanii [The assessment of organism adaptation opportunities and risk of the development of diseases] / R.M. Bayevsky, A.P. Berseneva. – M.: Medicine, 1997. – 236 p.
4. Borisova, N.V., Petrova, P.G. Ekologo-fiziologicheskoe obosnovanie funktsionalnykh rezervov u korennykh zhitel'ei Respubliki Sakha (Yakutia) / N.V. Borisova, P.G. Petrova // Nauka i obrazovanie [Ecological-physiological basis of the development of functional reserves in indigenous people of the Republic of Sakha (Yakutia) // Science and education]. – 2008. – № 2(50). – Pp. 55-61.
5. Kaznacheev, V.P. Problema adaptatsii cheloveka. Nekotorye itogi i perspektivy issledovani [Problem of human adaptation. Some results and prospects of researches] / V.P. Kaznacheev, – Novosibirsk, 1978. – 56 p.