

Исследование психологических и физиологических показателей здоровья будущих психологов с разным уровнем личностной тревожности

О.Н. Вовк,

кандидат медицинских наук, научный сотрудник отдела физиологии им. И.П. Павлова Научно-исследовательского института экспериментальной медицины Северо-Западного отделения РАМН, vovk-oksana@yandex.ru

Н.А.Гончарова,

кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии Санкт-Петербургского института психологии и акмеологии, goncharova_n@bk.ru

Н.В.Смирнова,

выпускница факультета психологии кафедры психологии личности Санкт-Петербургского института психологии и акмеологии, cat-manyl@yandex.ru

Н.А.Большова,

выпускница факультета психологии кафедры психологии личности Санкт-Петербургского института психологии и акмеологии, mimi81@rambler.ru

В. М. Клименко,

профессор, доктор медицинских наук, руководитель отдела физиологии им. И.П. Павлова Научно-исследовательского института экспериментальной медицины Северо-Западного отделения РАМН, klim@iemcns.spb.su

В статье представлено исследование психологических и физиологических показателей здоровья будущих психологов – 62 студентов II–IV курсов в возрасте от 20 до 45 лет (9 мужчин и 53 женщин). Применялись методы и методики, позволяющие оценить личностную и реактивную тревожность, речевую тревогу, уровень депрессии, эмоциональность, невротизацию и вероятность наличия невроза, субъективную самооценку, чувство времени, вегетативные дисфункции, частоту сердечных сокращений и показатели дыхания (в покое и при чтении текста вслух), качество фонации и речи. Достоверные отличия по всем психологическим и ряду физиологических показателей у лиц с высокой и умеренной личностной тревожностью подтвердили целесообразность такого комплексного обследования для диагностики функционального состояния испытуемых.

Ключевые слова: студенты, психологи, тревожность, стресс, невротизация, невроз, депрессия, эмоциональность, дыхание, фонация, речь, психоэмоциональное напряжение, вегетативные дисфункции, здоровье, адаптация, социализация.

Согласно Уставу Всемирной организации здравоохранения, здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только показателем отсутствия болезней или физических дефектов [25; 26]. Состояние же оптимальной работоспособности индивида в смысле эффективного исполнения ролей и задач, соответствующих его социальному статусу, при котором тело функционирует без помех при максимально допустимых нагрузках, принято называть общим здоровьем [12; 23].

Последние десятилетия психология (в том числе психология здоровья) занимает заметное место в жизни и развитии общества. При этом психолог как специалист должен обладать качествами, способствующими сохранению его профессиональной работоспособности, активности, эмоциональной уравновешенности, устойчивости. В основе таких состояний, как правило, лежат положительные переживания, связанные с эмоциями интереса, радости, удовлетворенности, благополучия, успешности. Однако в реальных условиях жизнедеятельности представители психологических профессий нередко переживают отрицательные состояния и эмоции – свою и чужую незащищенность (в том числе материальную), фрустрацию, тревогу, страх, горе, гнев, чувство стыда и вины. Это приводит к сложным глубинным переживаниям, неудовлетворенности, невротизации, формированию устойчивой личностной черты «тревожность», которая обычно связана с ожиданием неудач в социальном взаимодействии. Известно, что тревога является также центральным механизмом формирования психологического и эмоционального стресса, а интенсивная и длительная тревога, не адекватная ситуации, препятствует формированию адаптивного поведения, отрицательно влияет на благополучие человека, его здоровье и продуктивность профессиональной деятельности. Показатели тревожности достоверно сопряжены с мотивацией избегания, а вытеснение фрустрации путем снижения мотивации нередко вызывает состояние депрессии. Если тревога как явление ситуативное относительно легко поддается коррекции с помощью различных методов релаксации и саморегуляции, то тревожность как черта лич-

ности относится к устойчивой характеристике человека [13]. В силу специфики своей деятельности психологи в современных условиях часто за свою профессиональную деятельность платят слишком высокую психофизиологическую (энергетическую) цену.

Целью настоящей статьи является обоснование целесообразности комплексного исследования психологических и физиологических показателей здоровья студентов – будущих психологов – с разным уровнем личностной тревожности.

Методика исследования. Для диагностики показателей здоровья использовались психологические и физиологические виды обследования.

При психологическом обследовании применялся набор тестов, направленных на определение психоэмоционального состояния и свойств личности. Для выявления уровня реактивной тревожности (РТ) как состояния в текущий момент и личностной тревожности (ЛТ) как устойчивой характеристики человека использовалась шкала самооценки, разработанная Ч.Д. Спилбергером (США) и адаптированная Ю.Л. Ханиным [13]. Количественная оценка специфической речевой тревоги, нарушенных коммуникативных отношений, выраженности субъективных переживаний, связанных с речью, проводилась с помощью адаптированного варианта модифицированного в НИИ уха, горла и речи (СПб) теста Эриксона [6; 11]. Для диагностики депрессивных и близких к депрессии состояний применялась «Шкала депрессии», адаптированная в НИИ им. В.М.Бехтерева Т.И. Балашовой [13]. Уровень эмоциональности оценивался при помощи методики В.В. Суворовой («Тест определения индивидуальных особенностей реагирования») [10; 24]. Изучение уровня невротизации осуществлялось с применением методики Л.И. Вассермана [21], а экспресс-диагностика невроза – с помощью методики К. Хека и Х. Хесса [21]. Кроме того, исследовалась субъективная самооценка уровня удовлетворенности собой и собственной речью [6].

Физиологическое обследование включало в себя анализ следующих показателей:

- субъективное ощущение времени в одну минуту (в с);
- вегетативные дисфункции (в баллах);
- частота сердечных сокращений (ЧСС) в ударах – текущая и средняя за минуту (ЧСС_{ср.} уд/мин) в покое и при чтении текста вслух;
- число дыханий за минуту (ЧД) в покое и при речевых нагрузках.

Регистрация и отражение средних за минуту и текущих показателей ЧСС, ЧД и амплитуды дыхательных движений в области диафрагмы в покое и при чтении текста в виде прозы вслух, а также аудиозапись речи во время чтения осуществлялись с помощью аппаратуры и программного обеспечения компьютеризованного комплекса (разработка ЗАО «Биосвязь», СПб) [6]. Комплекс имеет регистрационное удостоверение Министерства здра-

воохранения РФ №29/03010402/393-2 от 14.06.2002г. (действительно до 10.04.2012г.) и сертификат соответствия №РОСС.RU.ME01.ВО4097 от 30.08.2006 г.

Целесообразно подчеркнуть, что регистрация показателей ЧСС и дыхания студентов в покое и при речевой нагрузке проводилась в присутствии преподавателя и группы, что создавало дополнительную психоэмоциональную нагрузку.

Кроме кардиореспираторных показателей анализировались:

- качество речи;
- длительность максимальной фонации звука «а» (в с) и коэффициент «с/з» (отношение длительности фонации звука «с» к длительности фонации звука «з») [5].

По тесту «Субъективное определение времени в одну минуту» оценивалась способность человека к внутреннему ощущению и отсчету интервалов времени [1], а при помощи вопросника для пациента А.М. Вейна диагностировалось наличие вегетативных дисфункций [4].

Статистическая обработка проводилась с помощью компьютерной программы Statistica 6. В работе использовались описательные статистики и t-критерий для зависимых и независимых выборок. При изложении результатов $M+m$ обозначает среднеарифметическое значение \pm ошибка среднего значения.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования все испытуемые были разделены на две группы. В первую группу вошло 28 человек (45% всех обследуемых – 6 мужчин и 22 женщины) с умеренным уровнем ЛТ, соответствующим $36,11 \pm 1,19$ баллам (умеренный уровень тревожности – от 30 до 44 баллов). Во вторую – остальные 34 человека (55% всех обследуемых – 4 мужчины и 30 женщин) с достоверно отличающимся ($p < 0,0001$) высоким уровнем ЛТ, равным $52,29 \pm 1,22$ балла (высокий уровень тревожности – от 45 баллов и больше). Наличие высокой ЛТ свидетельствовало об устойчивой склонности лиц второй группы воспринимать многие ситуации как угрожающие, ощущать собственную незащищенность в окружающем социуме и реагировать на это состоянием тревоги [10; 13; 17]. При этом средний показатель РТ в группе с умеренной ЛТ был равен $21,28 \pm 1,35$ баллам и достоверно отличался ($p < 0,001$) от аналогичного показателя группы лиц с высокой ЛТ ($26,47 \pm 1,25$ балла). Несмотря на то, что оба значения соответствовали низкому уровню реактивной тревожности (до 30 баллов), можно предположить, что лица с умеренной ЛТ на момент обследования чувствовали себя более комфортно.

Количественная оценка специфической речевой тревоги выявила, что у лиц с умеренной ЛТ данный показатель соответствует норме (до 8 баллов) и равняется $6,67 \pm 0,68$ баллам. У представителей же второй группы он был достоверно выше – $13,55 \pm 0,76$ балла ($p < 0,0001$) и достигал у 14 человек от 16 баллов до 21 балла из 24 возможных. Повышенные и высокие показатели речевой тревоги у испытуемых были обусловлены, по всей видимо-

сти, наличием субъективных переживаний, проблем и трудностей, связанных с общением в окружающей социальной среде. Сочетание повышенной и высокой речевой тревоги с высокой ЛТ усугубляет картину тревожной личности будущего психолога, ведет к утомлению и астенизации и несет прямую угрозу их психосоматическому здоровью и профессиональному росту.

Исследование среднего по группам уровня депрессии показало, что у испытуемых с высоким уровнем ЛТ уровень депрессии, как и предыдущие показатели, был достоверно выше, чем у лиц с умеренной ЛТ, – $41,76 \pm 1,19$ балла против $32,64 \pm 0,96$ баллов ($p < 0,0001$). Необходимо подчеркнуть, что у одного человека из группы высокотреховных лиц выявлено субдепрессивное состояние или состояние маскированной депрессии (66 баллов), у двух – наличие депрессии ситуативного или невротического генеза (по 52 балла), у восьми – состояние, близкое к депрессии (от 45 до 48 баллов). Такие состояния в сочетании с высокой ЛТ и речевой тревогой нуждаются в срочной психологической и психотерапевтической коррекции. Среди испытуемых с умеренной ЛТ субдепрессивных и депрессивных состояний не было выявлено.

При анализе уровня невротизации и невроза также получены достоверные различия ($p < 0,0001$) между группами. В первой группе уровень невротизации соответствовал $10,76 \pm 0,96$, а уровень невроза – $11,29 \pm 1,23$ баллам. Эти показатели были в два раза ниже, чем аналогичные показатели второй группы ($21,47 \pm 1,72$ и $21,76 \pm 1,65$ баллов соответственно). Низкие значения невротизации и невроза у лиц с умеренной ЛТ являются свидетельством эмоциональной устойчивости, высокой самооценки и положительного фона основных переживаний (спокойствие, оптимизм). Они указывают на наличие инициативности, чувства собственного достоинства, независимости, зрелости, социальной смелости, умения справляться со многими проблемами в жизни, хороших адаптивных свойств, высокой социализации. Повышенные (более 20 баллов – у шести человек) и высокие (более 30 баллов – у трех человек) значения уровней невротизации и невроза у девяти испытуемых с высоким уровнем ЛТ говорят о негативных и болезненных переживаниях респондентов (тревожность, напряженность, беспокойство, растерянность, раздражительность, эмоциональная лабильность). Кроме того, повышенный и высокий уровень невротизации является свидетелем нарушения значимых внутриличностных и межличностных отношений, неудовлетворенности желаний, фрустрации, зависимости и эгоцентрической личностной направленности. Как известно, все эти свойства блокируют реальные возможности человека, приводят к ипохондрической фиксации на соматических ощущениях и личностных недостатках, формируют патологические стереотипы поведения, нарушают адаптацию и социализацию и требуют профессионального коррекционного вмешательства.

Применение методики В.В. Суворовой позволило выявить, что в группе лиц с высокой ЛТ средний показатель эмоциональности был также повышенным и достигал $9,06 \pm 0,58$ баллов. При этом высокая эмоциональность (от 10 баллов и выше) выявлена у четырех человек. У лиц с умеренной ЛТ он был достоверно ниже ($p < 0,001$), равнялся $5,75 \pm 0,62$ баллам и соответствовал низкому и среднему уровню эмоциональности. Так как индивидуальные особенности вегетативного реагирования и эмоциональность особенно ярко проявляются в особо важных и значимых для человека ситуациях, в том числе психотравмирующих и конфликтных, повышенная и высокая эмоциональность может отрицательно влиять на его поведение, общение, решение различных жизненных задач.

Изучение показателей субъективного уровня удовлетворенности собой достоверных отличий по группам не выявило, и, хотя самооценка всех испытуемых была высокой, у испытуемых с высокой ЛТ она была несколько ниже ($68,67 \pm 3,56\%$ против $75,92 \pm 3,15\%$). А вот субъективный уровень удовлетворенности своей речью у лиц с высокой ЛТ был достоверно ниже (при $p < 0,001$), чем у респондентов с умеренной ЛТ ($54,39 \pm 3,19\%$ против $80,75 \pm 3,23\%$). Это, по всей вероятности, обусловлено личностными особенностями испытуемых с высокой ЛТ и наличием повышенной и высокой речевой тревоги. Несмотря на выявленную разницу оба показателя по группам соответствовали норме.

Достоверные отличия между группами с разным уровнем ЛТ по исследуемым психологическим параметрам свидетельствуют, что высокая ЛТ связана с повышенным и высоким уровнем реактивной тревожности и речевой тревоги, повышенной и высокой эмоциональностью, невротизацией и депрессией. Очевидно также то, что лицам с высоким уровнем ЛТ необходима квалифицированная помощь по коррекции их психоэмоционального состояния.

Важно подчеркнуть, что анализ литературных данных и собственных исследований указывает на наличие высокой ЛТ у большого числа лиц здоровьесберегающих профессий – логопедов [6], врачей [15], медицинских работников [22], а также на необходимость исследования психологического состояния и оказания своевременной помощи тем, кто обязан лечить других и помогать им стать здоровыми.

При исследовании физиологических показателей здоровья будущих психологов получены следующие результаты. Средний показатель субъективного ощущения отрезка времени в 1 мин. (60 с) по группе с высокой ЛТ соответствовал $44,76 \pm 3,79$ с и достоверно не отличался от аналогичного показателя группы с умеренной ЛТ, равного $48,32 \pm 2,91$ с. Однако разброс в индивидуальных показателях у высокотревожных лиц был значительно больше (от 15 с до 107 с), чем у лиц с умеренной ЛТ (от 27 с до 81 с). Можно предположить, что лица с умеренной ЛТ более точно чувствуют время, и это оберегает их от излишнего психоэмоционального напряжения при планировании и реализации различных действий.

Использование специализированного вопросника А.М. Вейна позволило диагностировать наличие вегетативных дисфункций и проблем со здоровьем у 47 человек (76%) из всех обследуемых (18 человек – с умеренной ЛТ, 29 человек – с высокой ЛТ). При этом количество вегетативных дисфункций у студентов с высокой ЛТ было достоверно (при $p < 0,01$) выше, чем у студентов с умеренной ЛТ. По группе испытуемых с высокой ЛТ данный показатель соответствовал $32,5 \pm 2,45$ баллам (отсутствие вегетативных дисфункций – до 15 баллов), а по группе с умеренной ЛТ – $23,39 \pm 2,94$ баллам. Несмотря на то, что вегетативные дисфункции выявлены у представителей обеих групп, данный показатель здоровья хуже у лиц с высокой ЛТ.

Анализ показателей кардиореспираторной системы ярких реальных различий между группами в состоянии относительного покоя и при чтении текста вслух не выявил. В состоянии относительного покоя у большинства обследуемых дыхание было грудное и диафрагмальное. Лишь у некоторых испытуемых с высокой ЛТ и лиц с выраженными вегетативными дисфункциями – поверхностное и верхнегрудное. Многие из тестируемых были склонны к задержке дыхания в ожидании чтения, что способствовало накоплению психоэмоционального напряжения, гипоксии, поддержанию гипервентиляционного синдрома, тревоги, страха, кардиореспираторных нарушений [3; 4; 16].

При исследовании текущих и средних значений ЧСС в состоянии относительного покоя достоверных отличий между группами не найдено. Показатели ЧСС_{ср} по группам практически не отличались. В группе лиц с высокой ЛТ он был равен $84,67 \pm 2,68$ уд/мин, а в группе с умеренной ЛТ – $84,29 \pm 2,92$ уд/мин (в среднем на 10 уд/мин больше нормы) [19]. При анализе индивидуальных показателей ЧСС_{ср} также четких отличий не выявлено. У лиц с умеренной ЛТ они колебались от 66 уд/мин до 128 уд/мин, а у лиц с высокой ЛТ – от 67 уд/мин до 132 уд/мин. Выраженная симпатикотония (ЧСС_{ср} более 90 уд/мин) присутствовала у 10 человек с умеренной ЛТ и у 12 человек с высокой ЛТ. Соответствие ЧСС_{ср} возрастной норме было лишь у 15 человек с высокой ЛТ и у 12 человек с умеренной ЛТ. Таким образом, у большинства испытуемых обеих групп (35 человек) перед чтением текста вслух показатели ЧСС_{ср} были повышенными и высокими, что свидетельствовало о наличии стресса и психоэмоционального напряжения. Показатели ЧД в минуту в состоянии относительного покоя, как по группе лиц с умеренной ЛТ ($12,71 \pm 0,67$), так и по группе лиц с высокой ЛТ ($12,88 \pm 0,53$), соответствовали норме [3; 27].

По сравнению с относительным покоем во время чтения текста вслух значения ЧСС_{ср} в обеих группах достоверно ($p < 0,0001$) повысились до $97,00 \pm 3,62$ уд/мин при умеренной ЛТ и до $96,97 \pm 2,98$ уд/мин при высокой ЛТ, достигая у некоторых испытуемых до 140–146 уд/мин. В группе с умеренной ЛТ ЧСС_{ср} соответствовала возрастной норме у шести человек, а в группе с высокой ЛТ – у пяти человек. Очевидно, что большинство испытуемых обеих

групп реагируют на простую речевую нагрузку в виде чтения текста вслух в присутствии других людей высокими энергетическими затратами.

Необходимая для речи перестройка паттернов дыхания отмечалась у 17 испытуемых (семь человек с высокой ЛТ и десять человек с умеренной ЛТ). У остальных 18 человек с умеренной ЛТ и 27 человек с высокой ЛТ речевое дыхание было нарушено. Вместо того чтобы стать более глубоким и редким (в среднем в 1,5 – 2 раза реже, чем без речевых нагрузок), грудным и диафрагмальным с удлинненным выдохом дыхание оставалось таким же, как в состоянии относительного покоя [8; 9; 14; 28]. У лиц с умеренной ЛТ среднее значение ЧД было $13,43 \pm 0,06$ дых/мин, а с высокой ЛТ – $13,82 \pm 0,40$ дых/мин.

Нерациональное и неправильное использование своих физиологических возможностей, наличие высокого психоэмоционального напряжения и симпатикотонии в процессе чтения текста, нарушения речевого дыхания негативно отражались на поведении и речи испытуемых. Они были зажаты и невнимательны. В речи присутствовали оговорки, запинки, замены слов в тексте, отсутствовали необходимые психологические, логические и физиологические паузы, логические и смысловые ударения в слове и фразе. Просодические компоненты речи (темп, ритм, интонирование, мелодичность и эмоциональная окраска) были нарушенными, а артикуляция и дикция нечеткими. Вся картина соответствовала опубликованным данным о влиянии психоэмоционального напряжения и стресса на речь [18]. Остается только предполагать, какими будут их физиологические показатели и речь в условиях экзаменов и при конфликтных ситуациях. Однако полученные нами результаты не позволяют сделать вывод о четкой взаимосвязи кардиореспираторных показателей и уровня ЛТ. Скорее всего, при психофизиологических и речевых нагрузках изменения ЧСС и ЧД зависят не только от уровня ЛТ, но также от личностных и поведенческих особенностей, нейроэндокринной регуляции, состояния вегетативной нервной системы, а также от адаптивных свойств организма.

Исследование же показателей фонации выявило достоверные различия между испытуемыми с разным уровнем ЛТ. Несмотря на то, что средние значения максимальной фонации звука «а» в обеих группах соответствовали норме (у мужчин она колеблется от 23 с до 35 с, у женщин от 15 с до 25 с), у лиц с высокой ЛТ они были достоверно меньше ($p < 0,01$), чем у лиц с умеренной ЛТ ($16,78 \pm 1,29$ с и $25,92 \pm 2,07$ с соответственно). При этом в группе с высокой ЛТ испытуемых с длительностью фонации «а» меньше нормы было семь человек, а в группе с умеренной ЛТ всего один. Определение коэффициента «с/з» также указывало на некоторые нарушения фонации у высокотревожных лиц. Среднее значение данного коэффициента в группе с умеренной ЛТ соответствовало норме $0,95 \pm 0,05$, а в группе с высокой ЛТ достоверно отличалось ($p < 0,05$) и было выше нормы (больше единицы) – $1,17 \pm 0,04$. Данные по объективной оценке фонации указывают не только на наличие у высокотревож-

ных студентов выраженного напряжения со стороны голосообразующих органов, но также и на риск возникновения у них различной рече-голосовой патологии.

Исходя из того, что Союзом европейских фонiatров (1979) педагоги отнесены к лицам с высокими требованиями к голосу и речи и включены в группу риска по рече-голосовой патологии [14], будущим психологам необходима помощь в работе над техникой голосообразования и речи. Это подтверждается тем, что заболевания и нарушения голосообразующего аппарата у педагогов встречаются в 6,5 раз чаще, чем у лиц неречевых профессий [20]. Отсутствие своевременных мер по обучению будущих психологов навыкам саморегуляции, релаксации, устранению избыточного психоэмоционального напряжения без речевых нагрузок и в процессе них, правильному дыханию и технике речи, а также уверенному поведению будет способствовать возникновению и приумножению у них со временем психосоматической, нейроэндокринной и рече-голосовой патологии, что, в конечном счете, приведет к профессиональной непригодности.

Выводы

1. Высокая личностная тревожность является важным диагностическим критерием нарушения психологических показателей здоровья человека: чем выше уровень личностной тревожности, тем они хуже.
2. В отличие от испытуемых с умеренной личностной тревожностью лицам с высоким уровнем личностной тревожности свойственны речевая тревога, депрессивные состояния, повышенный и высокий уровень невротизации, повышенная эмоциональность, более выраженные вегетативные дисфункции, нарушения речевого дыхания, фонации, речи.
3. Для оценки состояния здоровья, адаптивных свойств, поведения, а также физиологических затрат организма в условиях стресса и жизнедеятельности у будущих педагогов-психологов целесообразно исследовать, кроме психологических показателей, показатели пульса и дыхания без речевых нагрузок и в процессе них, качество фонации и технику речи, наличие вегетативных дисфункций.
4. С целью улучшения и сохранения здоровья студентов психологических факультетов, повышения их адаптивных свойств и устойчивости к стрессу, а также для оптимизации учебного процесса и подготовки полноценных специалистов на протяжении всего обучения целесообразно регулярно проводить психофизиологическую диагностику их функционального состояния и своевременную коррекцию выявленных нарушений.

Литература

1. *Арушанян Э.Б.* Некоторые физиологические особенности и фармакология индивидуального восприятия времени // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2000. Т.63. №2.
2. *Астапов В.М.* Функциональный подход к изучению состояния тревоги // Тревога и тревожность // Под ред. В.М. Астапова. СПб., 2001.
3. *Бреслав И.С., Ноздрачев А.Д.* Дыхание. Висцеральный и поведенческий аспекты. СПб., 2005.
4. *Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика* / Под ред. А.М. Вейна. М., 2000.
5. *Вильсон Д.К.* Нарушения голоса у детей. М., 1990.
6. *Вовк О.Н.* Адаптивная саморегуляция речевого дыхания по показателю респираторной синусовой аритмии: Дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2005.
7. *Гранстрем М.П., Кожевников В.А.* Дыхание и речь // Физиология дыхания / Под ред. Л.Л. Шика, И.С. Бреслава, М.Е. Маршака, М.В. Сергиевского. Л., 1973.
8. *Дмитриев Л.Б., Телелева С.П., Таптапова И.И., Ермаков И.И.* Фониатрия и фонопедия. М., 1990.
9. *Жинкин Н.И.* Механизмы речи. М., 1958.
10. *Ильин Е.П.* Методики изучения эмоциональных свойств личности // Эмоции и чувства (сер. Мастера психологии). СПб., 2001.
11. *Калягин В.А., Киселева М.Н.* Методика психологического тестирования заикающихся : Метод. рекомендации. СПб., 1992.
12. *Клиническая психология: Словарь* / Под ред. Н.Д. Твороговой. М., 2007.
13. *Лучшие психологические тесты для профотбора и профориентации* / Под ред. А.Ф. Кудряшова. Петрозаводск, 1992.
14. *Максимов И.* Фониатрия. М., 1987.
15. *Маркарян А.Г.* Оценка уровня тревожных состояний среди врачей // Ученые записки СПбМУ им. акад. И.П. Павлова. 2009. Т. XVI. №4.
16. *Молдавану И.В.* Гипервентиляционный синдром и другие нарушения дыхательной системы // *Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика* / Под ред. А.М. Вейна. М., 2000.
17. *Мэй Р.* Краткое изложение и синтез теорий тревожности // Тревога и тревожность / Под ред. В.М. Астапова. СПб., 2001.
18. *Носенко Э.Л.* Эмоциональное состояние и речь. Киев, 1981.

19. *Норма в медицинской практике*: Справочное пособие / Под ред. А.В. Литвинова. М., 1999.
20. *Орлова О.С., Василенко Ю.С., Иванченко Г.Ф.* Профилактика нарушений голоса у лиц речевых профессий : Метод. рекомендации. М., 1993.
21. *Практическая психодиагностика*. Методики и тесты: Учеб. пособие / Под ред. Д.Я. Райгородского. Самара, 1998.
22. *Психодиагностика и психокоррекция* / Под ред. А.А. Александрова. СПб., 2008.
23. *Психология здоровья* / Под ред. Г.С. Никифорова. СПб., 2005.
24. *Суворова В.В.* Тесты определения индивидуальных особенностей вегетативного реагирования. М., 1976.
25. *Устав ВОЗ. 1946* // Популярная медицинская энциклопедия / Под ред. Б.В. Петровского. М., 1979.
26. *Устав (конституция) Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)*. Нью-Йорк. 22.07.1946. Электронная версия: <http://www.awmix.ru>
27. *Физиология дыхания* / Отв. ред. И.С.Бреслав, И.Г.Исаев. СПб., 1994.
28. *Nixon T.J.* Respiratory Function in Speech and Song / Harvard School of Public Health University of Wisconsin. Hine Veterans Administration Medical Center University of Arizona. A College-Hill Publication Little, Brown and Company. Boston/Toronto/San Diego, 1987.

Study of psychological and physiological health indices of future psychologists with different levels of personal anxiety

O.N. Vovk,

PhD in medical sciences, researcher, department of physiology named after I.P.Pavlov, Research Institute for Experimental Medicine, North-West branch of Russian Academy of Medical Sciences vovk-oksana@yandex.ru

N.A. Goncharova,

PhD in psychology, chair of general psychology, Saint-Petersburg Institute of psychology and acmeology goncharova_n@bk.ru

N.V. Smirnova,

graduate, chair of personality psychology, department of psychology, Saint-Petersburg Institute of psychology and acmeology cat-manyl@yandex.ru

N.A. Bolshova,

graduate, chair of personality psychology, department of psychology, Saint-Petersburg Institute of psychology and acmeology mimi81@rambler.ru

V. M. Klimeko,

professor, Doctor of medical sciences, head of department of physiology named after I.P.Pavlov, Research Institute for Experimental Medicine, North-West branch of Russian Academy of Medical Sciences klim@iemcns.spb.su

The article presents a study of psychological and physiological health indices of future psychologists - 62 students of II-IV years aged from 20 to 45 (9 males and 53 females). Methods and techniques were used which allow the researchers to evaluate personal and reactive anxiety, speech anxiety, level of depression, emotionality, neurotization and probability of existence of a neurosis, subjective self-evaluation, sense of time, vegetative dysfunctions, heart rate and breathing indices (at rest and while reading text aloud), quality of phonation and speech. Valid differences in all psychological and a number of physiological indices among persons with high and moderate personal anxiety confirmed the advisability of such complex examination for diagnosis of functional condition of the test subjects.

Keywords: students, psychologists, anxiety, stress, neurotization, neurosis, depression, emotionality, breathing, phonation, speech, psycho-emotional strain, vegetative dysfunctions, health, adaptation, socialization.

References

1. *Arushanyan E.B.* Nekotorye fiziologicheskie osobennosti i farmakologiya individual'nogo vospriyatiya vremeni // Eksperimental'naya i klinicheskaya farmakologiya. 2000. T.63. №2.
2. *Astapov V.M.* Funkcional'nyi podhod k izucheniyu sostoyaniya trevogi // Trevoga i trevozhnost' // Pod red. V.M. Astapova. SPb., 2001.
3. *Breslav I.S., Nozdrachev A.D.* Dyhanie. Visceral'nyi i povedencheskii aspekty. SPb., 2005.
4. *Vegetativnye rasstroistva: klinika, lechenie, diagnostika* / Pod red. A.M. Veina. M., 2000.
5. *Vil'son D.K.* Narusheniya golosa u detei. M., 1990.
6. *Vovk O.N.* Adaptivnaya samoregulyaciya rechevogo dyhaniya po pokazatelyu respiratornoi sinusovoi aritmii: Dis. ☐ kand. med. nauk. SPb., 2005.
7. *Granstrem M.P., Kozhevnikov V.A.* Dyhanie i rech' // Fiziologiya dyhaniya / Pod red. L.L. Shika, I.S. Breslava, M.E. Marshaka, M.V. Sergievskogo. L., 1973.
8. *Dmitriev L.B., Telelyaeva S.P., Taptapova I.I., Ermakov I.I.* Foniatriya i fonopediya. M., 1990.
9. *Zhinkin N.I.* Mehanizmy rechi. M., 1958.
10. *Il'in E.P.* Metodiki izucheniya emocional'nyh svoystv lichnosti // Emocii i chuvstva (ser. Mastera psihologii). SPb., 2001.
11. *Kalyagin V.A., Kiseleva M.N.* Metodika psihologicheskogo testirovaniya zaikayushih sya : Metod. rekomendacii. SPb., 1992.
12. *Klinicheskaya psihologiya: Slovar'* / Pod red. N.D. Tvorogovoi. M., 2007.
13. Luchshie psihologicheskie testy dlya profotbora i proforientacii / Pod red. A.F. Kudryashova. Petrozavodsk, 1992.
14. *Maksimov I.* Foniatriya. M., 1987.
15. *Markaryan A.G.* Ocenka urovnya trevozhnyh sostoyanii sredi vrachei // Uchenye zapiski SPbMU im. akad. I.P. Pavlova. 2009.T.XVI. ¹⁴.
16. *Moldavanu I.V.* Giperventilyacionnyi sindrom i drugie narusheniya dyhatel'noi sistemy // Vegetativnye rasstroistva: klinika, lechenie, diagnostika / Pod red. A.M. Veina. M., 2000.
17. *Mei R.* Kratkoe izlozhenie i sintez teorii trevozhnosti // Trevoga i trevozhnost' / Pod red. V.M. Astapova. SPb., 2001.
18. *Nosenko E.L.* Emocional'noe sostoyanie i rech'. Kiev, 1981.
19. *Norma v medicinskoj praktike: Spravochnoe posobie* / Pod red. A.V. Litvinova. M., 1999.
20. *Orlova O.S., Vasilenko Yu.S., Ivanchenko G.F.* Profilaktika narushenii golosa u lic rechevyh professii : Metod. rekomendacii. M., 1993.
21. *Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy: Ucheb. posobie* / Pod red. D.Ya. Raigorodskogo. Samara, 1998.
22. *Psihodiagnostika i psihokorrekcija* / Pod red. A.A. Aleksandrova. SPb., 2008.
23. *Psihologiya zdorov'ya* / Pod red. G.S. Nikiforova. SPb., 2005.

24. *Suvorova V.V.* Testy opredeleniya individual'nyh osobennostei vegetativnogo reagirovaniya. M., 1976.
25. *Ustav VOZ. 1946* // Populyarnaya medicinskaya enciklopediya / Pod red. B.V. Petrovskogo. M., 1979.
26. *Ustav (konstituciya) Vsemirnoi organizacii zdavoohraneniya (VOZ). N'yu-'ork. 22.07.1946.* Elektronnaya versiya: <http://www.awmix.ru>
27. *Fiziologiya dyhaniya* / Otv. red. I.S.Breslav, I.G.Isaev. SPb., 1994.
28. *Hixon T.J.* Respiratory Function in Speech and Song / Harvard School of Public Health University of Wisconsin. Hine Veterans Administration Medical Center University of Arizona. A College-Hill Publication Little, Brown and Company. Boston/Toronto/San Diego, 1987.