

# ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ТРЕНИНГОВЫХ ЗАНЯТИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

**Д.Н. Церфус, кандидат медицинских наук, доцент.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.**

**А.М. Васильков, доктор медицинских наук, профессор;**

**А.С. Скороход.**

**Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина**

Статья посвящена изучению особенностей формирования навыков психофизиологической саморегуляции обучающихся посредством комплекса тренинговых занятий в ходе учебного процесса. Показаны результаты исследования психофизиологического состояния обучающихся, участвовавших в прохождении тренинговых занятий, до выполнения упражнений тренинга и после.

*Ключевые слова:* психофизиологическое состояние, нервно-психическое напряжение, психодиагностическое обследование, тренинг

## INFLUENCE OF THE TRAINING SESSIONS DURING THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE STUDENTS

D.N. Cerfus. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.

A.M. Vasilkov; A.S. Skorokhod. Leningrad state university of A.S. Pushkin

The article is devoted to the study of peculiarities of formation of skills of psychophysiological self-regulation of students through complex training sessions during the educational process. Shows the results of a study of the psychophysiological state students who participated in passing the training sessions, to exercise training and after.

*Keywords:* physiological condition, mental stress, psychodiagnostic examination, training

В настоящее время во всем мире и в нашей стране растет число психических и психосоматических заболеваний, сокращается профессиональное долголетие специалистов [1], в том числе психологов.

Учитывая значительные экономические затраты, связанные с подготовкой специалистов, формирование и развитие профессионально важных качеств (ПВК) психологов должно происходить уже в вузе, с помощью адекватного психолого-педагогического сопровождения, что является важной и актуальной научно-практической задачей [2, 3].

Цель данного исследования состояла в изучении психофизиологического состояния студентов при проведении психолого-педагогического тренинга, способствующего успешному развитию их профессионально важных качеств.

На основании проведенных профессиографических исследований у психологов, работающих в лечебных учреждениях, и психологов подразделений по оказанию экстренной психологической помощи МЧС России были выявлены основные ПВК, определяющие успешность их профессиональной деятельности. Такими ПВК, определяющими успешность профессиональной деятельности психологов явились:

– нервно-эмоциональная устойчивость и психическая саморегуляция;

– коммуникативные качества;  
– морально-нормативные качества, включающие ценностные ориентации и мотивационные установки.

С целью формирования указанных ПВК у студентов была разработана обучающая программа, которая осуществлялась в процессе учебной деятельности студентов [3–5].

Необходимость формирования ПВК у студентов объясняется тем, что они проходят производственную практику в лечебных учреждениях психосоматического профиля и контакт с пациентами этих стационаров зачастую вызывает у студентов формирование нервно-психического напряжения, поэтому проблема психологической устойчивости является весьма актуальной.

Следовательно, начиная с младших курсов, а также непосредственно в ходе подготовки студентов к первой производственной практике необходимо осуществлять их обучение основным психологическим техникам, направленным на формирование навыков психосоматической саморегуляции функционального состояния, а также необходимых коммуникативных качеств для успешности прохождения практик и для повышения эффективности профессиональной деятельности, сохранения здоровья и профессионального долголетия [6].

Для формирования навыков психосоматической регуляции студентов был использован блок тренинговых занятий, включающих методы:

1) Активной мышечной релаксации (АМР) – это процесс выполнения ряда простейших упражнений, которые могут снижать непроизвольное напряжение поперечно-полосатой мускулатуры и тем самым приводить к значительному снижению тревожности, чрезмерной нервно-психической напряженности и уменьшать патогенное действие эмоционального стресса.

2) Пассивной мышечной релаксации. Заключается в сосредоточении внимания на сенсорных сигналах, поступающих из конкретных групп поперечно-полосатых мышц и последующем их расслаблении в процессе непосредственной концентрации внимания на этих мышечных группах.

3) Рефлексии (осознание и вербализация своего состояния, своих ощущений и эмоций). Рефлексия (от англ. reflection) – это мыслительный (рациональный) процесс, направленный на анализ, понимание, осознание себя: собственных действий, поведения, речи, опыта, чувств, состояний, способностей, характера, отношений, своих задач, назначения.

Тренинговая программа направлена на формирование навыков психосоматической регуляции (ПСР) у студентов включает:

- инструктивно-ознакомительное занятие;
- занятие, направленное на закрепление навыков;
- занятия по самостоятельному формированию навыков саморегуляции;
- зачётное занятие.

Всего в 2011–2014 гг. было обследовано 275 студентов с 1–5 курс (табл. 1).

Таблица 1. Количество студентов с 1–5 курс, обследованных в 2011–2014 гг.

Курс обучения	2011–2012 гг.	2012–2013 гг.	2013– 2014 гг.	Всего
1 курс	15	23	22	60
2 курс	17	15	23	55
3 курс	20	19	15	54
4 курс	20	19	18	57
5 курс	12	20	17	49
<b>Всего</b>	<b>84</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>275</b>

В результате проведенных тренинговых занятий студенты овладели необходимыми навыками по саморегуляции эмоционального и психосоматического состояния, что

пригодится им как в ходе практик, так и поможет в дальнейшей профессиональной деятельности. Умение использовать такие навыки помогает регулировать свое состояние, что способствует успешной профессиональной деятельности психологов.

Для оценки функционального состояния студентов в ходе тренингов использовались:

1. Методы объективной оценки функционального состояния:

- измерение ЧСС (частота сердечных сокращений);
- измерение АД (артериальное давление);
- расчет индекса Робинсона.

2. Методы субъективной оценки функционального состояния:

- методика Спилбергера-Ханина (оценка уровня личностной и ситуационной тревожности);
- методика АСС (анкета самооценки состояния) – субъективное самочувствие, включая наличие жалоб.

Для изучения функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) у студентов до и после выполнения практических заданий измерялось артериальное давление, частота сердечных сокращений, по показателем которых вычислялся вторичный физиологический индекс Робинсона, свидетельствующий об уровне обменно-энергетических процессов в организме человека.

Обработка полученных данных проводилась с помощью стандартных математико-статистических процедур с использованием EXCEL (частотный, сравнительный и корреляционный анализы).

Результаты проведенных исследований свидетельствовали, что показатели функционального состояния студентов до и после прохождения тренинговых занятий, направленных на обучение и закрепление навыков психосоматической регуляции, имеют тенденции и отличия (табл. 2).

**Таблица 2. Результаты сравнительного анализа психофизиологического состояния студентов (сумма по всем курсам обучения) до прохождения тренинга и после**

Методика	Наименование показателя	Студенты с 1–5 курс до выполнения упражнений тренинга, n=75	Студенты с 1–5 курс после выполнения упражнений тренинга, n=75
Измерение давления	ССС	118±3,3	115±1,9**
	ДАД	77±3,3	75±2,5**
	ЧСС	82±2,1	79±2,1**
Индекс Робинсона	Функциональное состояние	97±4,5	92±4,1**
Спилбергера-Ханина	Уровень тревожности	21±1,3	16±1,7***
АСС	Субъективное самочувствие	40±1,0	42±1,3*
	Жалобы на самочувствие	1,7±0,2	1,1±0,2**

Примечание: \* – P< 0,1; \*\*– P< 0,05;\*\*\*– P< 0,01

Результаты сравнительного анализа данных субъективного самочувствия свидетельствуют о наличии у студентов с 1–5 курс более высокого уровня нервно-психического напряжения перед выполнением упражнений тренинга. После выполнения упражнений тренинга произошли позитивные изменения в объективных показателях ЧСС, АД и показателях индекса Робинсона.

Результаты сравнительного анализа показателей психофизиологического состояния у студентов младших с 1–3 курс и старших 4, 5 курсов показали наличие достоверных различий (P<0,01) в группах обследованных практически по всем объективным

и субъективным показателям, что свидетельствует о наличии у студентов с 1–3 курс более выраженных психоастенических реакций, чем у студентов 4, 5 курсов (табл. 3).

У студентов 3 курса показатели психофизиологического дискомфорта выше, чем у студентов других курсов.

Таблица 3. Результаты сравнительного анализа психофизиологического состояния студентов с 1–5 курс до выполнения упражнений тренинга

Методика	Наименование показателя	Студенты с 1–3 курс до выполнения упражнений тренинга, n=75	Студенты 4, 5 курсов до выполнения упражнений тренинга, n=75
Измерение давления	ССС	123,6±0,4	110,3±1,4***
	ДАД	82,2±0,6	69,1±2,5***
	ЧСС	85,06±0,1	78,5±4,4
Индекс Робинсона	Функциональное состояние	103,75±0,9	87,4±6,4*
Спилбергера-Ханина	Уровень тревожности	21,62±0,1	20,4±3,0
АСС	Субъективное самочувствие	38,4±0,1	41,8±1,5**
	Жалобы на самочувствие	1,94±0,1	1,28±0,2**

Примечание: \* – P< 0,1; \*\*– P< 0,05;\*\*\*– P< 0,01

Анализ данных, полученных с помощью методов объективного и субъективного контроля и сравнительного анализа студентов с 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявил повышенные показатели субъективного дискомфорта, а также дисбаланса функционального состояния у студентов 3 курса.

Особенно высокие показатели по уровню ситуационной тревожности, напряжению со стороны регуляции ССС были отмечены у студентов 3 курса. Это объясняется наличием у них более высокого уровня нервно-психического напряжения, вызванного предстоящим прохождением первой в их жизни производственной практики.

Данные, полученные с помощью методов объективного и субъективного контроля и сравнительного анализа студентов с 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявили, что улучшение показателей восстановления функционального состояния у студентов 4, 5 курсов достоверно выше, чем у студентов 3 курса.

По результатам проведенного тренинга наблюдалось улучшение как объективных данных психофизиологического состояния, так и субъективного состояния (снижение уровня тревожности и уменьшение жалоб на самочувствие). У студентов 3 курса показатели ЧСС и АД выше, чем у 4, 5 курсов, более высокие показатели ситуационной тревожности, хуже субъективное самочувствие, сопровождающееся жалобами. Более 80 % студентов 3 курса до выполнения упражнений тренинга предъявляли беспокоящие их психосоматические жалобы: головная боль, ощущение жара в теле, сухость во рту, сердцебиение, мышечная слабость, потливость и др. В тоже время у студентов 4, 5 курса такие проявления манифестировали не более чем в 15 % случаев (табл. 4).

По результатам сравнительного анализа студентов с 1–5 курс (после выполнения упражнений тренинга) было отмечено улучшение показателей субъективного состояния студентов: ощущение спокойствия, отсутствие головной боли, болей в области живота.

Также по результатам анализа было отмечено улучшение показателей субъективной и объективной оценки психофизиологического состояния обучающихся: восстановление ЧСС, АД, улучшения показателей функционального состояния по индексу Робинсона (табл. 5).

Таблица 4. Показатели объективных и субъективных данных студентов с 1–5 курс (%)

Жалобы	Студенты с 1–3 курс	Студенты 4, 5 курсов
Сердцебиение	85 %	15 %
Чувство жара	70 %	7 %
Чувство абдоминального дискомфорта (боль в животе)	60 %	12 %
Жажда, сухость во рту	30 %	10 %
Головная боль	25 %	8 %

Таблица 5. Результаты сравнительного анализа психофизиологического состояния студентов 1–5 курс после выполнения упражнений тренинга

Методика	Наименование показателя	Студенты с 1–3 курс после выполнения упражнений тренинга, n=75	Студенты 4, 5 курсов после выполнения упражнений тренинга, n=75
Измерение давления	ССС	118,5±0,5	110,8±0,7 ***
	ДАД	78,7±0,2	69,8±3,9 *
	ЧСС	81,5±0,1	74,1±3,1 *
Индекс Робинсона	Функциональное состояние	98,6±0,4	82,2±2,9 ***
Спилбергера-Ханина	Уровень тревожности	20,7±0,4	17,04±4,3
АСС	Субъективное самочувствие	39,4±0,1	44,6±1,4**
	Жалобы на самочувствие	1,4±0,1	0,8±0,2 **

Примечание: \* –  $P < 0,1$ ; \*\* –  $P < 0,05$ ; \*\*\* –  $P < 0,01$

Данные проведенных исследований отражают важность формирования ПВК в ходе учебно-воспитательного процесса посредством комплекса тренинговых занятий.

Таким образом, формирование профессионально важных качеств специалиста-психолога проходит свои этапы, наиболее значимыми из которых является этап производственной, научно-исследовательской и квалификационной практики во время обучения в вузе. Именно в процессе прохождения данных видов практик наиболее интенсивно происходит формирование ПВК, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Таким образом, проведенный психолого-педагогический тренинг формирования и развития профессионально важных качеств у студентов способствует успешной профессиональной адаптации.

В свою очередь наличие навыков психосоматической и психоэмоциональной регуляции позитивным образом сказывается на субъективных и объективных оценках психофизиологического состояния организма студентов.

В результате анализа данных, полученных с помощью методов объективного и субъективного контроля и сравнительного анализа студентов 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявлено улучшение показателей функционального состояния студентов на всех курсах.

С помощью методов объективного контроля и сравнительного анализа полученных данных студентов с 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявлено улучшение показателей, стабилизация АД.

Анализ данных, полученных с помощью методов субъективного контроля и сравнительного анализа студентов с 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявил улучшение показателей субъективной оценки состояния, снижение уровня тревожности, количества жалоб на самочувствие.

Выявлено, что улучшение показателей восстановления субъективного состояния у студентов 4, 5 курсов достоверно выше, чем у студентов с 1–3 курс (рис.).

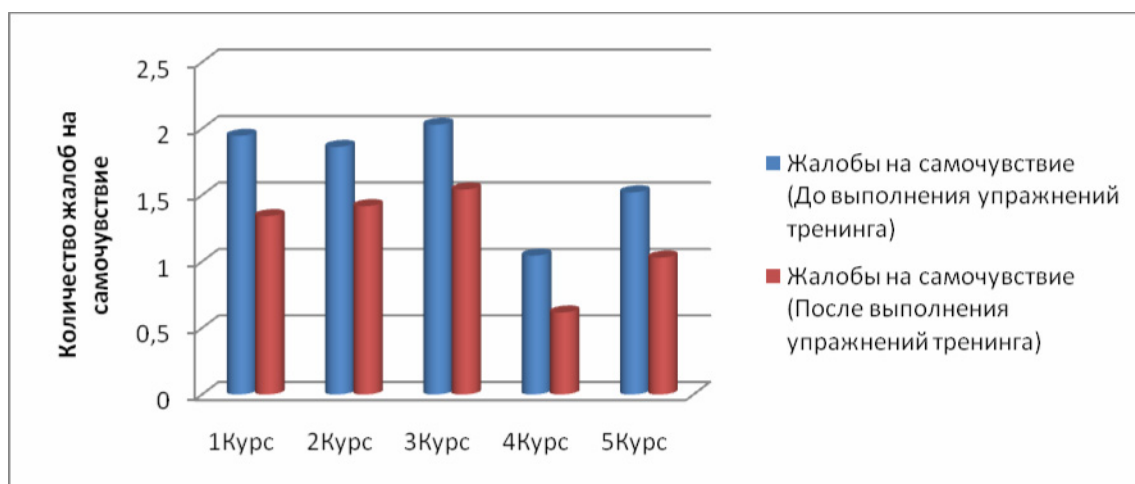


Рис. Результаты сравнительного анализа студентов 1–5 курс, данные методов субъективного контроля (количество жалоб на самочувствие до и после выполнения упражнений тренинга)

Анализ данных, полученных с помощью методов объективного контроля и сравнительного анализа студентов с 1–5 курс (до и после выполнения упражнений тренинга) выявил улучшение показателей объективной оценки состояния, улучшение функционального состояния по индексу Робинсона.

Таким образом, у студентов 3 курсов показатели психофизиологического дискомфорта выше, чем у студентов других курсов.

Следовательно, особенно важно сформировать навыки саморегуляции психофизиологического состояния у студентов 3 курсов, которые впервые выходят на производственную практику.

Таким образом, по результатам исследования, комплекс тренинговых занятий влияет на улучшение как субъективного, так и объективного контроля психофизиологического состояния студентов всех курсов, что способствует формированию и развитию ПВК [7].

Показатели как субъективного, так и объективного контроля психофизиологического состояния студентов всех курсов после тренинговых занятий отличались значительно лучшими характеристиками, нежели до этих занятий.

Полученные навыки помогают будущим специалистам сохранять здоровье и профессиональное долголетие, а также эффективно выполнять служебные задачи психолога, что способствует успешной профессиональной адаптации.

Применение обучающего комплекса психокоррекционных методик позитивно сказалось на эффективности профессионального обучения.

Кроме того, в процессе выполнения тренинговых заданий у студентов были выявлены специфические реакции и стратегии решения профессиональных задач. Это подтверждает важность учета сугубо специфических ПВК, выделенных на основании экспертных оценок действующих специалистов для дальнейшего рационального распределения по специализациям, которые определяют успешность деятельности психолога согласно специфике выполняемой им деятельности (ПВК психологов, участвующих в аварийно-спасательных и других неотложных работах либо психологов, работающих в лечебных учреждениях). Поэтому важно, чтобы тренинговые упражнения, направленные

на формирование ПВК, отвечали специфике выполняемой деятельности по специализации психолога для сохранения его здоровья и профессионального долголетия.

Таким образом, разработанные рекомендации по совершенствованию подготовки психологов, формированию у них необходимых ПВК позволяют рационально распределять их по соответствующим специализациям в ходе обучения в вузе, способствуют восстановлению психофизиологического состояния, успешной профессиональной адаптации, препятствуют возникновению синдрома эмоционального выгорания и увеличивают профессиональное долголетие.

### **Литература**

1. Дежкина Ю.А. Развитие профессионально важных качеств сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации: автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т, 2008. 22 с.

2. Евдокимов В.Е., Марищук Р.Н. Методы психофизиологической саморегуляции в летной практике. Кировоград: КАЛУГА, 1988. 87 с.

3. Медико-психологическое сопровождение учебного процесса: учеб.-метод. пособие. СПб.: ВИФК, 2000. 49 с.

4. Медико-психологическая коррекция курсантов: учеб.-метод. пособие. СПб.: ВИФК, 2000. 56 с.

5. Методические рекомендации по организации и проведению профессионально-психологического сопровождения курсантов в ходе образовательного процесса в военных образовательных учреждениях высшего профессионального образования Министерства обороны Российской Федерации. М.: МО РФ, 2012. 190 с.

6. Сидорова А.А. Развитие адаптационного потенциала личности в процессе обучения в вузе: автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2012. 24 с.

7. Формирование и развитие профессионально важных качеств у курсантов в процессе обучения в ВВАУЛ: метод. пособие / под ред. В.А. Пономаренко. М.: Воениздат, 1992. 183 с.