



УДК 616.891;159.972; 316.47

УЧЕБНЫЙ СТРЕСС: РИСК РАССТРОЙСТВ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ФОРМИРОВАНИЯ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА

EDUCATIONAL STRESS: RISK OF MENTAL DISORDERS AND SUICIDAL BEHAVIOR IN THE FIRST AND SECOND YEAR MEDICAL STUDENTS

В.В. Руженкова, В.А. Руженков, Ю.Н. Гомеляк, А.В. Боева
V.V. Ruzhenkova, V.A. Ruzhenkov, Ju.N. Gomeljak, A.V. Boeva

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85

Belgorod National Research University, Russia, 308015, Belgorod, Pobeda St., 85

E-mail: ruzhenkov@bsu.edu.ru

Аннотация

В течение третьего месяца обучения на 1 курсе медико-социологическим и психометрическим методами нами обследована сплошная выборка, состоящая из 166 русскоговорящих студентов-медиков в возрасте от 16 до 22 (18.0 ± 0.9) лет: 38 (22.9%) лиц мужского и 128 (77.1%) женского пола. Установлено, что наибольший учебный стресс вызывали большая учебная нагрузка, нерациональное расписание занятий, строгость преподавателей, нехватка учебников, проживание вдали от родителей и трудности с организацией режима дня. Наиболее значимыми проявлениями стресса были аффективные и психосоматические расстройства, а также расстройства внимания. Клиническая структура и факторная значимость симптомов проявления стресса свидетельствуют о высоком риске формирования психосоматических расстройств. Преобладали деструктивные способы преодоления стресса: употребление алкоголя, табакокурение, переедание, прием седативных лекарственных препаратов. Такой подход к преодолению стресса может являться фактором формирования аддиктивного и зависимого поведения. У большинства (64.5%) студентов обнаруживалась тревога, у 35% – клинического уровня. Более чем в 20% случаев выявлялись симптомы депрессии, уровень которой в 7.2% квалифицировался как клинический. В 48.8% случаев в анамнезе было суицидальное поведение (3.8% – суицидальные попытки). Обсуждаются возможности стресс-менеджмента, профилактики психосоматических расстройств и суицидального поведения.

Abstract

During the third month of training on the first year of education in Medical Institute a solid sample consisting of 166 Russian-speaking medical students aged 16 to 22 (18.0 ± 0.9) years: 38 (22.9%) male and 128 (77.1%) female were examined using the medical, sociological and psychometric methods. It was found that the greatest educational stress was caused by a large training load, an irrational schedule of studies, strictness of teachers, a lack of textbooks, living far away from parents and difficulties with organizing the regime of the day. The most significant manifestations of stress were affective and psychosomatic disorders, as well as attention disorders. The clinical structure and the factor significance of the symptoms of stress manifestations indicate a high risk of the formation of psychosomatic disorders. Destructive ways to overcome stress prevail: using alcohol, smoking, overeating and taking sedative medications. These approaches to overcoming stress can be a risk factors of the formation of addictive and dependent behavior. The majority (64.5%) of students showed anxiety, while 35% had a clinical level. More than 20% of the cases showed symptoms of depression, the level of which in 7.2% was qualified as clinical. Also suicidal behavior found out in 48.8% of cases (3.8%-suicidal attempts). Opportunities for stress management, prevention of psychosomatic disorders and suicidal behavior are discussed.

Ключевые слова: учебный стресс, психические расстройства, студенты-медики, суицидальное поведение, аддиктивное поведение.

Keywords: educational stress, mental disorders, medical students, suicidal behavior, addictive behavior.

Введение

Деятельность студентов-медиков относится к числу напряженных в эмоциональном плане видов труда, так как учебная нагрузка у них в среднем в два раза выше, чем в немедицинских вузах [Миронова, 2014], что отражается на уровне их психического и соматического здоровья [Агаджанян и др., 1995; Vaez, 2004]. К основным стрессовым факторам, возникающим в процессе изучения клинических дисциплин, относятся большой объем учебной нагрузки, неуверенность в собственных профессиональных качествах и значительный объем усилий, необходимых на выполнение домашнего задания [Iosif et al., 2011], которые нередко приводят к стресс-индуцированным расстройствам [Юматов и др., 2000; Vaez, 2004].

По мнению самих студентов-медиков [Firth-Cozens, 1989; Судаков, 2001; Коршунова, Мухина, 2014], наиболее стрессогенными для них являются большая учебная нагрузка, страх перед будущим, нежелание учиться или разочарование в профессии, а значимыми стрессовыми ситуациями являются периоды сессии и сдачи экзаменов [Юматов и др., 2000; Vaez, 2004; Hashmat et al., 2008]. В целом высокий уровень умственного и психоэмоционального напряжения, жесткие организационные требования, частые нарушения режима труда, отдыха и питания, повторные стрессогенные ситуации зачетов и экзаменов приводят к срыву процессов психической адаптации у студентов медицинских специальностей [Глазачев, 2011], что может быть одной из причин формирования социально-стрессовых психических расстройств.

Наибольший стресс у студентов вызывали давление со стороны преподавателей [Al Kadri et al., 2011], конкуренция между учащимися, большие объемы изучаемой информации, увеличение нагрузки перед экзаменами, недостаток времени для повторения материала, неполучение ожидаемых оценок, необходимость работы с трупным материалом и жесткий распорядок дня, а также недостаточность навыков планирования времени и самодисциплины, неспособность устанавливать приоритеты [Qamar et al., 2015; Adams, 2017].

Высокий уровень учебного стресса снижает удовлетворенность жизнью, отрицательно сказывается на общем состоянии здоровья и академической успеваемости [Al Kadri et al., 2011; Reisbig et al., 2012; Crego et al., 2016] и приводит к тому, что у подавляющего большинства студентов-медиков (83%) имеются суицидальные мысли (у 66% они возникают часто и у 17% – изредка) [Jadoon et al., 2010; Rosiek et al., 2016]. При этом риск самоубийства у студентов-медиков связан с высоким уровнем психических, физических нагрузок, возрастающих в сессию, дефицитом времени, необходимостью усвоить в сжатые сроки большой объем информации, повышенными требованиями к решению проблемных ситуаций, что ведет к психической дезадаптации и проявляется тревожно-депрессивными расстройствами [Семенова, 2014].

Цель

Цель исследования – верификация уровня стресса и состояния психического здоровья студентов-медиков в начальный период обучения для разработки рекомендаций по первичной и вторичной психопрофилактике.

Материал и методы исследования

В течение третьего месяца (ноябрь) обучения на 1 курсе Медицинского института (факультет лечебного дела) нами обследована сплошная выборка, состоящая из 166 русскоговорящих студентов в возрасте от 16 до 22 (18.0 ± 0.9) лет: 38 (22.9%) мужского и 128 (77.1%) женского пола.

Основными методами исследования были:



1. Медико-социологический (анонимное анкетирование при помощи авторской анкеты, включающей блок социально-демографических данных и некоторые сведения об образе жизни).

2. Психометрический: тест на учебный стресс Ю.В. Щербатых [2006], тест самооценки стрессоустойчивости [Cohen, Williamson, 1988], методика экспресс-диагностики уровня личностной фрустрации В.В. Бойко [Фетискин и др., 2002], госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), авторский «Тест-скрининг диагностики психических расстройств», разработанный на основе исследовательских критериев МКБ-10.

3. Статистический: описательная статистика, непараметрический критерий Манна-Уитни для сравнения двух независимых переменных, корреляционный (коэффициент ранговой корреляции Спирмена) и факторный (методом главных компонент с varimax вращением фактора) анализ.

Результаты исследования и обсуждение

Большинство – 138 (83.1%) студентов – родились в обычных родах и 28 (16.9%) – посредством кесарева сечения; доношенными были 158 (95.2%) и 8 (4.8%) – недоношенными.

Анализ социально-демографических данных показал, что большинство – 104 (62.7%) – до поступления в Медицинский институт проживали в городе, остальные 32 (19.3%) и 28 (16.9%) в поселке городского типа и сельской местности соответственно.

Черепно-мозговые травмы с признаками сотрясения головного мозга (потеря сознания с последующей тошнотой, рвотой, головокружением) отмечали 17 (10.2%) человек. У 46 (27.7%) в анамнезе были обмороки. Почти четверть – 39 (23.5%) обследованных – по инициативе родителей в детском возрасте обращались за помощью к представителям «народной» и «оккультной» медицины с различными проблемами психического здоровья.

Почти половина – 82 (48.2%) человека – имели разный опыт употребления алкогольных напитков. При этом 33.1% употребляли вина, 6,6% – крепкие, остальные – пиво и слабоалкогольные напитки.

Четвертая часть студентов – 41 (24.7%) человек – имели в анамнезе установленный диагноз соматического заболевания.

Факторный анализ переменных, формирующих учебный стресс, позволил выделить 8 значимых факторов, оказывающих влияние на формирование стрессового напряжения у студентов 1 курса – 69.3% дисперсии (таблица 1).

Таблица 1
Table 1

Факторы учебного стресса у студентов-медиков 1 курса
Academicals stress-factors in the first year medical students

№ п/п	Наименование фактора	r	% дисперсии
1	Проживание вдали от родителей	0.768	16.6%
2	Проблемы в личной жизни	0.803	11.4%
3	Нехватка учебников	0.828	9.7%
4	Большая учебная нагрузка	0.818	7.7%
	Много времени на подготовку	0.722	
5	Строгость преподавателей	0.791	6.7%
	Грубость преподавателей	0.756	
6	Необъективные оценки	0.822	6.1%
7	Стеснительность	0.773	5.6%
8	Проблемы в общении	0.882	5.5%



Как видно из таблицы, наибольший учебный стресс вызывали проживание вдали от родителей, проблемы в личной жизни, нехватка учебников и большая учебная нагрузка, а также строгость преподавателей, необъективные оценки, стеснительность и проблемы в общезжитии.

Факторный анализ симптомов проявления стресса у студентов 1 курса выявил 4 фактора, объясняющих 62.2% дисперсии (табл. 2).

Таблица 2
Table 2

Факторы проявления учебного стресса у студентов-медиков 1 курса
Factors of the manifestation of educational stress in the first year medical students

№ п/п	Фактор	r	% дисперсии
1	Аффективные расстройства		37%
	Депрессия	0.734	
	Тревога	0.855	
	Потеря уверенности	0.780	
2	Психосоматические расстройства		10.4%
	Тахикардия	0.833	
	Затрудненное дыхание	0.834	
3	Спешка	0.768	7.5%
4	Расстройства внимания		7.3%
	Отвлекаемость	0.832	
	Посторонние мысли	0.715	

Установлено, что наиболее значимыми проявлениями стресса были аффективные и психосоматические расстройства, а также рассеянность внимания. Клиническая структура и факторная значимость симптомов проявления стресса свидетельствуют о высоком риске формирования психосоматических расстройств.

Факторный анализ способов преодоления учебного стресса выявил 8 значимых факторов, объясняющих 68.2% дисперсии (таблица 3).

Таблица 3
Table 3

Способы преодоления стресса студентами-медиками 1 курса
Methods of overcoming stress by the first year medical students

№ п/п	Фактор	r	% дисперсии
1	Занятия спортом	0.905	15.9%
	Посещение бассейна	0.865	
2	Общение в социальных сетях	0.909	12.1%
	Интернет	0.856	
3	Прием седативных лекарств		9.7%
	Валериана	0.816	
	Новопассит	0.779	
4	Употребление алкоголя	0.735	7.2%
	Табакокурение	0.828	
5	Больше сон	0.728	6.7%
	Общение с друзьями	0.715	
6	Просмотр телевизора	0.740	5.8%
	Компьютерные игры	0.736	
8	Прием транквилизаторов	0.801	5.7%
9	Прием антидепрессантов	0.753	5.1%



Из таблицы 3 видно, что преобладающими способами преодоления стресса у студентов-медиков 1 курса были неконструктивные, такие как прием лекарственных средств – 20.5% дисперсии, употребление алкоголя и табакокурение – 7.2% дисперсии, времяпрепровождение в социальных сетях и Интернет – 12.1% и компьютерные игры – 5.8%. В то же время конструктивные способы: спортивные занятия (15.9%), сон и общение с друзьями (6.7%) не были преобладающими. Корреляционный анализ выявил слабые зависимости между причинами стресса («скучные учебники», «нежелание учиться», разочарование в профессии», «грубость преподавателей») с употреблением алкоголя как способом совладания со стрессом в диапазоне от $r=0.23-0.33$, $p=0.03-0.00001$). Также выявлена слабая прямая корреляционная зависимость между «трудностями режима дня», «неудовлетворенностью расписанием занятий» ($r=0.23-0.27$, $p=0.004-0.0005$) и «увеличением объема принимаемой пищи». Перечисленное свидетельствует о высоком риске формирования как химических, так и не химических зависимостей и закреплении неконструктивных форм совладания со стрессом.

Характерно, что значительное число – 61 (36.7%) студентов – боролись с симптомами стресса посредством приема валерианы и 48 (28.9%) принимали новопассит в сочетании с валерианой. Незначительное число – 3 (1.8%) – принимали транквилизаторы и 5 (3%) – антидепрессанты. Значительное число – 57 (34.3%) – прибегали к употреблению алкоголя, причем для 14 (8.4%) этот способ борьбы со стрессом был значимым (4 балла и выше).

Большинство студентов – 137 (82.5%) – для борьбы со стрессом выходили в Интернет, причем для 62 (37.3%) из всех опрошенных этот способ был наиболее значимым (6 баллов и выше). Использование таких способов борьбы со стрессом является фактором риска формирования аддиктивного поведения и зависимостей.

Изучение гендерных различий проявлений стресса, связанного с учебой, у студентов 1 курса показало, что у лиц женского пола была более выраженная раздражительность ($p<0.04$) и тахикардия ($p<0<007$), а также волнение перед экзаменами ($p<0.002$) и тревога ($p<0.009$).

Из способов совладания со стрессом лица мужского пола чаще, чем женского, занимались спортом ($p<0.04$) и компьютерными играми ($p=0.000001$).

Анализ результатов госпитальной шкалы тревоги и депрессии показал (диаграмма 1), что у большинства студентов – 64.5% – обнаруживалась тревога, причем у 35% – клинического уровня. Более чем в 20% случаев выявлялись симптомы депрессии, уровень которой в 7.2% квалифицировался как клинический.

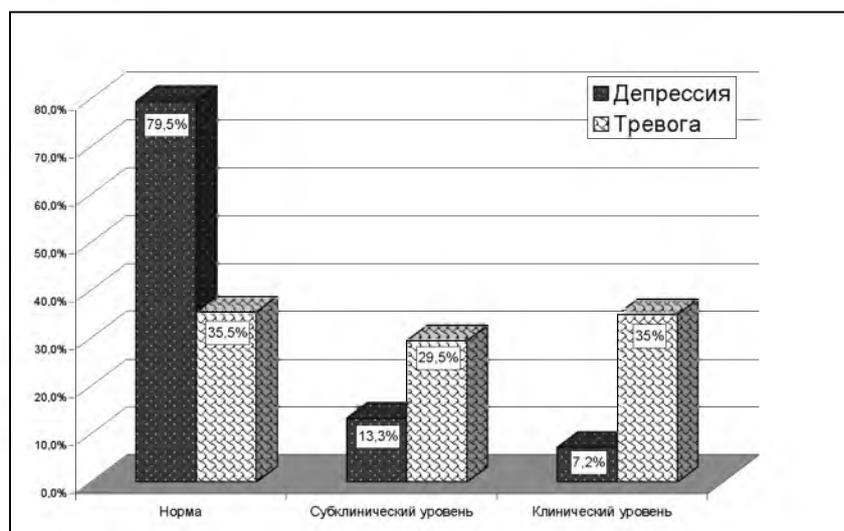


Диаграмма 1. Распределение обследуемых по уровню тревоги и депрессии
Diagram 1. Distribution of respondents by the level of anxiety and depression



Методика экспресс-диагностики уровня личностной фрустрации В.В. Бойко выявила, что у 40.4% случаев отмечалась устойчивая тенденция к фрустрации (в остальных 59.6% уровень фрустрации был низким).

Тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена и Г. Виллиансона показал, что только в 31.9% случаев стрессоустойчивость определялась как хорошая и удовлетворительная, в остальных 62.6% и 5.4% она квалифицировалась как плохая и очень плохая соответственно.

У подавляющего большинства студентов – 156 (94%) – обнаруживалась астения, которая в 118 (75.6%) случаях квалифицировалась как умеренно выраженная. В 80 (51.3%) случаях она сочеталась с выраженной эмоциональной лабильностью, в 75 (48.1%) – с расстройством внимания, в 82 (52.6%) – с вегетативной неустойчивостью. У 144 (92.3%) студентов астения сочеталась с различными расстройствами сна: у 73 (46.8%) – с пресомническими, у 81 (51.9%) – с интрасомническими, у 136 (87.2%) – с постсомническими. Характерно, что в значительном числе случаев – 46 (29.5%) – наблюдалось сочетание пре-, интра- и постсомнических нарушений.

В 140 (84.4%) случаях обнаруживались отдельные обсессивно-компульсивные симптомы, которые у 68 (41%) студентов были умеренно выраженными, во всех случаях сочетались с астенией, в 28 (16.9%) случаях – с ритуалами. В 116 (82,9%) случаях обсессивно-компульсивные симптомы сочетались с различной степенью выраженности вегетативными нарушениями, в 126 (90%) – с расстройствами сна. Кроме того, у 78 (55.7%) студентов присутствовали субклинического уровня симптомы генерализованной тревоги, у 44 (31.4%) – панического расстройства.

В 133 (80.1%) случаях обнаруживались отдельные симптомы вегетативной неустойчивости, сочетающиеся с астенией, в 19 (11.4%) случаях – достигающие клинического уровня соматоформной вегетативной дисфункции (сердечно-сосудистой системы – 9%, дыхательной – 4.8%, 4.2% – пищеварительной), в 6 (3.6%) – субклинического уровня. В половине случаев симптомы соматоформной вегетативной дисфункции сочетались с резко выраженными симптомами ипохондрического расстройства.

В 64 (38.5%) случаях обнаруживались отдельные симптомы социофобии, которые в 24 (14.5%) случаях были умеренно выраженными и затрудняли социальное функционирование.

Симптомы агорафобии обнаруживали у 40 (24.1%) обследуемых, причем в 17 (10.2%) случаях – сочетающиеся с симптомами панического расстройства, в 4.8% случаев – с симптомами избегания стрессогенных ситуаций.

В 15 (9.0%) случаях диагностировались симптомы дистимии, сочетающиеся с субклиническим 8 (4.8%) и клиническим 7 (4.2%) уровнем депрессии по шкале HADS.

У 127 (76.5%) студентов в анамнезе в то или иное время имели место симптомы деперсонализации (ауто- и соматопсихической), у 86 (51.8%) – дереализации. Сочетание деперсонализации и дереализации выявлялось в 74 (58.3%) случаях из имеющих данные симптомы, в 44.6% – из всего количества обследуемых. Сомато-психическая дереализация встречалась у 21 (12.7%) студента и во всех случаях сочеталась с аутопсихической.

Из всех случаев деперсонализации в 64.6% в ее период было критическое отношение к самому себе, т. е. человек понимал, кто он, где находится, что его окружает, и у 25.2% было понимание того, что происходит что-то необычное.

У 28 (16.9%) студентов имели место снохождение: всего 1–2 эпизода в течение 1 года – 7.8% случаев, 3–5 эпизодов – 7.2%, более 10 – 1.9% случаев. Кошмарные сновидения наблюдались у 119 (71.7%) студентов, а ночные ужасы – у 26 (15.7%).

Так называемый сонный паралич был у 31 (18.7%) человека, наблюдался от 1 до нескольких раз в год у 25 (80.6%) студентов, 1 раз в месяц возникал у 3 (9.7%) человек, 1 раз в неделю – у двух (6.5%), несколько раз в неделю – у 1 (3.2%) человека. Продолжительность сонного паралича от нескольких секунд до нескольких минут была в 20 (64.5%)

случаях, от 5 до 20 минут – в 11 (35.5%) случаях. В 12 (38.7%) случаях сонный паралич возник впервые в возрасте до 7 лет, в 6 (19.4%) случаях – в период с 7 до 16 лет, в остальных 13 (41.9%) – после 16-летнего возраста.

Почти у половины студентов – 45.2% в анамнезе были суицидальные мысли, замыслы, намерения, у 3.6% – суицидальные попытки. На период обследования суицидальные мысли были у 14.4% опрошенных. Клиническая структура суицидального поведения представлена на диаграмме 2.

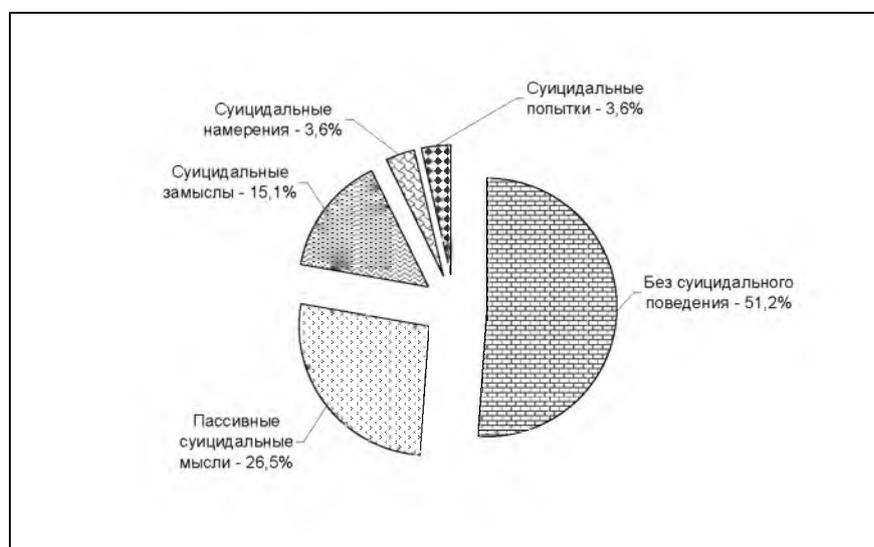


Диаграмма 2. Клиническая структура имеющегося в анамнезе суицидального поведения у студентов медиков 1 курса

Diagram 2. Clinical structure of suicidal behavior among the first year medical students

Корреляционный анализ выявил слабые прямые корреляционные зависимости со степенью выраженности суицидального поведения с рядом психических расстройств (рис. 1).

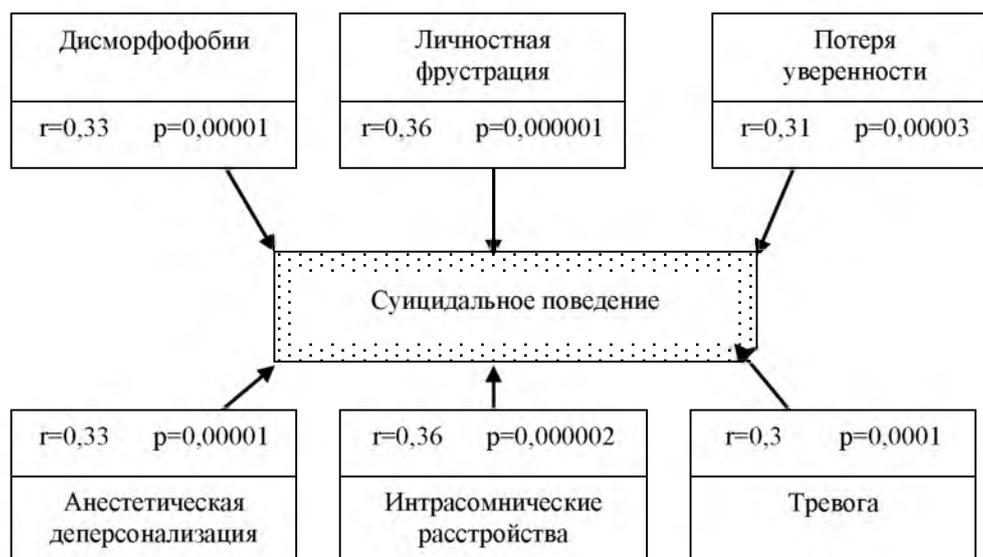


Рис. 1. Корреляционные зависимости суицидального поведения

Fig. 1. Correlation dependencies of suicidal behavior

Из рисунка 1 видно, что суицидальное поведение имеет слабые (но высокодостоверные) прямые корреляционные зависимости с тревогой и расстройствами сна, деперсонализацией, личностной фрустрацией и потерей уверенности, вызванными учебным стрессом. Наряду с этим существенное значение в формировании суицидального поведения играет



дисморфофобия – чрезмерная обеспокоенность мнимыми или незначительными дефектами своего тела, сопровождающаяся сниженным настроением и переживанием, что окружающие замечают этот «недостаток» и могут из-за этого относиться отрицательно.

Заключение

Таким образом, в результате исследования установлено, что наибольший учебный стресс у студентов-медиков первого года обучения вызывали: большая учебная нагрузка, нерациональное расписание занятий, строгость преподавателей, нехватка учебников, проживание вдали от родителей и трудности с организацией режима дня. Наиболее значимыми проявлениями стресса были аффективные и психосоматические расстройства, а также расстройства внимания. Клиническая структура и факторная значимость симптомов проявления стресса свидетельствуют о высоком риске формирования психосоматических расстройств. Преобладали деструктивные способы преодоления стресса: употребление алкоголя, табакокурение, переедание, прием седативных лекарственных препаратов. Такой подход к преодолению стресса может являться фактором формирования аддиктивного и зависимого поведения. У большинства (64.5%) студентов обнаруживалась тревога, у 35% – клинического уровня. Более чем в 20% случаев выявлялись симптомы депрессии, уровень которой в 7.2% квалифицировался как клинический. В 48.8% случаев в анамнезе было суицидальное поведение (3.8% – суицидальные попытки).

В 40.4% случаев отмечалась устойчивая тенденция к фрустрации. Только в 31.9% случаев стрессоустойчивость определялась как хорошая и удовлетворительная, в остальных 62.6% и 5.4% она квалифицировалась как плохая и очень плохая соответственно. У подавляющего большинства студентов – 94% – обнаруживалась астения, которая в 75.6% случаях квалифицировалась как умеренно выраженная, в половине случаев она сочеталась с выраженной эмоциональной лабильностью, расстройством внимания и вегетативной неустойчивостью. У 92.3% студентов астения сочеталась с различными расстройствами сна. В 84.4% случаев обнаруживались отдельные обсессивно-компульсивные симптомы, которые у 41% студентов были умеренно выраженными и во всех случаях сочетались с астенией, в 16.9% – с ритуалами.

В 80.1% случаях обнаруживались отдельные симптомы вегетативной неустойчивости, сочетающиеся с астенией, в 11.4% случаях достигали клинического уровня соматоформной вегетативной дисфункции. В половине случаев симптомы соматоформной вегетативной дисфункции сочетались с нерезко выраженными симптомами ипохондрического расстройства.

В 38.5% случаях обнаруживались отдельные симптомы социофобии, которые в 14.5% случаях были умеренно выраженными и затрудняли социальное функционирование. Симптомы агорафобии обнаруживали 24.1% обследуемых, причем в 10.2% случаях они сочетались с симптомами панического расстройства, в 4.8% – с симптомами избегания стрессогенных ситуаций.

Для профилактики состояний социально-психологической дезадаптации, высокого уровня тревожности и риска суицидального поведения требуется разработка и реализация дифференцированной программы стресс-менеджмента, включающей следующие задачи:

1. Информирование студентов о стрессе и обучение приемам его преодоления и адаптации. В более широком контексте (способы разрешения конфликтов, преодоление ауто- и гетероагрессивных тенденций, методы релаксации и др.) эта задача решается нами в рамках реализации на 2 курсе дисциплины «Психологическая коррекция кризисных состояний».

2. Обучение студентов грамотному планированию своего времени, методам оптимальной самостоятельной работы с учебной литературой, развитие навыков самопрезентации и осведомленности в этапах построения карьеры.



3. Информирование о здоровом образе жизни с учетом биоритмов, режима дня и особенностей питания, о деструктивных методах борьбы со стрессом (в аспекте профилактики зависимостей).

Последние 2 задачи решаются нами в рамках реализации дисциплины «Введение в специальность» (в третьем семестре, 2 курс). Кроме того, целесообразно оптимизировать учебную нагрузку на 1 курсе обучения и продолжить работу по эргономизации учебного процесса.

Список литературы

References

1. Агаджанян Н.А., Пономарева В.В., Ермакова Н.В. 1995. Проблема здоровья студентов и перспектива развития. В кн.: Образ жизни и здоровье студентов Материалы 1-й Всероссийской научной конференции. Москва, Изд-во РУДН: 5–9.

Agadzhanyan N.A., Ponomareva V.V., Ermakova N.V. 1995. Problema zdorov'ya studentov i perspektiva razvitiya [The problem of students' health and the prospect of development]. V kn.: Obraz zhizni i zdorov'e studentov Materialy 1-y Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii. Moskva, Izd-vo RUDN: 5–9. (in Russian)

2. Глазачев О.С. 2011. Психосоматическое здоровье студентов-медиков: возможности коррекции на основе оптимизации образовательных технологий. Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Социально-экологические технологии. 1: 63–78.

Glazachev O.S. 2011. Psichosomaticheskoe zdorov'e studentov-medikov: vozmozhnosti korrektsii na osnove optimizatsii obrazovatel'nykh tekhnologiy [Psychosomatic health of medical students: the possibility of correction based on optimization of educational technologies]. Vestnik MGGU im. M.A. Sholokhova. Sotsial'no-ekologicheskie tekhnologii. 1: 63–78. (in Russian)

3. Коршунова А.Н., Мухина Т.К. 2014. Социально-психологические особенности стресса у подростков. Молодой ученый. 18: 749–752.

Korshunova A.N., Mukhina T.K. 2014. Sotsial'no-psikhologicheskie osobennosti stressa u podrostkov [Socio-psychological characteristics of stress in adolescents]. Molodoy uchenyy. 18: 749–752. (in Russian)

4. Миронов С.В. 2014. Состояние здоровья российских и иностранных студентов медицинского вуза и пути улучшения их медицинского обслуживания. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 25 с.

Mironov S.V. 2014. Sostojanie zdorov'ja rossijskih i inostrannyh studentov medicinskogo vuza i puti uluchsheniya ih medicinskogo obsluzhivaniya [The state of health of Russian and foreign students of a medical school and ways to improve their medical care]. Abstract. dis. ... cand. med. sciences. - Moscow, 25. (in Russian)

5. Семенова Е.А. 2014. Выявление и профилактика суицидальных тенденций в рамках нервно-психических расстройств у студентов-медиков при сравнительном анализе с ведущими вузами. В кн.: Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. Материалы XXXVIII международной научно-практической конференции. Новосибирск: Изд-во «СибАК». 3 (38): 234–236.

Semenova E.A. 2014. Vyyavlenie i profilaktika suitsidal'nykh tendentsiy v ramkakh nervno-psikhicheskikh rasstroystv u studentov-medikov pri sravnitel'nom analize s vedushchimi vuzami [Identification and prevention of suicidal tendencies in the framework of neuropsychic disorders in medical students in a comparative analysis with leading universities]. V kn.: Lichnost', sem'ya i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psikhologii. Materialy XXXVIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Novosibirsk: Izd-vo «SibAK». 3 (38): 234–236. (in Russian)

6. Судаков К.В. 2001. Теория функциональных систем и профилактическая медицина. Вестник РАМН. 5: 7–14.

Sudakov K.V. 2001. Teoriya funktsional'nykh sistem i profilakticheskaya meditsina [Theory of functional systems and preventive medicine]. Vestnik RAMN. 5: 7–14. (in Russian)

7. Юматов Е.А., Кузьменко В.А., Бадиков В.И., Глазачев О.С., Иванова Л.И. 2000. Экзаменационный эмоциональный стресс у студентов. Физиология человека. 26 (4): 86–91.

Yumatov E.A., Kuz'menko V.A., Vadikov V.I., Glazachev O.S., Ivanova L.I. 2000. Ekzamenatsionnyu emotsional'nyu stress u studentov [Examination emotional stress in students]. *Fiziologiya cheloveka*. 26 (4): 86–91. (in Russian)

8. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. 2002. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М., Изд-во Института Психотерапии, 490.

Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manujlov G.M. 2002. Social'no-psihologicheskaja diagnostika razvitija lichnosti i malyh grupp [Socio-psychological diagnosis of personality development and small groups]. Moscow., Izd-vo Instituta Psihoterapii, 490. (in Russian)

9. Щербатых, Ю.В. 2006. Психология стресса. М.: Эксмо, 304.

Shherbatyh Ju.V. 2006. Psihologija stressa [Psychology of stress]. Moscow: Eksmo, 304. (in Russian)

10. Adams D.F. 2017. The embedded counseling model: an application to dental students. *J Dent Educ*. 81(1): 29–35.

11. Al Kadri M.F., Al-Moamary M.S., Elzubair M., Magzoub M.E., Al Mutairi A., Roberts C., van der Vleuten C. 2011. Exploring factors affecting undergraduate medical students' study strategies in the clinical years: a qualitative study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 16(5): 553–567.

12. Cohen S., Williamson G. 1988. Perceived stress in a probability sample of the United States. In: Spacapan S, Oskamp S, editors. *The social psychology of health: 4th Claremont symposium on applied social psychology: Papers*. Newbury Park, CA: Sage: 31–67.

13. Crego A., Carrillo-Diaz M., Armfield J.M., Romero M. 2016. Stress and academic performance in dental students: the role of coping strategies and examination-related self-efficacy. *J Dent Educ*. 80 (2):165–172.

14. Hashmat S., Hashmat M., Amanullah F., Aziz S. 2008. Factors causing exam anxiety in medical students. *The Journal Of The Pakistan Medical Association*. 58 (4): 67–70.

15. Iosif A., Seritan A., Tseng T. 2011. The Cost of Education: Medical Student Stress during Clerkships. *Med Sci Educ*. 21 (4): 360–366.

16. Jadoon N.A., Yaqoob R., Raza A., Shehzad M.A., Choudhry Z.S. 2010. Anxiety and depression among medical students: A cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*. 60 (8):699–702.

17. Qamar K., Khan N.S., Bashir Kiani M.R. 2015. Factors associated with stress among medical students. *J Pak Med Assoc*. 65 (7):753–755.

18. Reisbig A.M., Danielson J.A., Wu T.F., Hafen M.Jr, Krienert A., Girard D., Garlock J. 2012. A study of depression and anxiety, general health, and academic performance in three cohorts of veterinary medical students across the first three semesters of veterinary school. *J Vet Med Educ*. 39 (4):341–358.

19. Rosiek A., Rosiek-Kryszewska A., Leksowski Ł., Leksowski K. 2016. Chronic stress and suicidal thinking among medical students. *Int J Environ Res Public Health*. 13 (2): 212.

20. Vaez M. 2004. Health and Quality of Life during Years at University. Studies on their Development and Determinants: PhD. Thesis. Karolinska Institutet.