https://doi.org/10.17116/jnevro201811812111

Когнитивные и психоэмоциональные нарушения у учащихся и преподавателей вузов: возможности коррекции с помощью препарата рекогнан (цитиколин)

С.А. НЕМКОВА[1]*, Д.В. СЕМЕНОВ[2], Е.А. ПЕТРОВА[2], Д.В. САВЧЕНКО[2], Н.Н. ЗАВАДЕНКО[1], М.Ю. ВОЗВЫШАЕВА[1], А.С. КАНИЩЕВА[2], А.В. РАЛЛЕВА[2], Е.М. ЛОГВИНОВА[2], Д.А. ЦВЕТКОВ[2], Е.В. ЧАРИКОВА[2], Н.И. РОМАНЕНКО[2], Д.А. ЗАРГАРЬЯН[2], В.Г. БОЛДЫРЕВ[1]

[1]ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия; [2]ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет», Москва, Россия

Цель исследования. Изучение эффективности препарата рекогнан (цитиколин) при коррекции когнитивных, эмоциональных, вегетативных, астенических нарушений у учащихся и преподавателей вузов. **Материал и методы.** Проведено обследование 42 студентов и 16 преподавателей вуза (17 мужчин и 41 женщина, средний возраст 27,75±12,05 года). Были выделены две группы (по 29 пациентов в каждой): пациенты основной группы получали пероральную терапию препаратом рекогнан 500 мг/сут (5 мл раствора) в течение 30 сут, в контрольной группе медикаментозная терапия не проводилась. Для оценки состояния использовали комплекс психологических тестов и психометрических шкал. Все пациенты были обследованы исходно, на 15-е сутки, в конце наблюдения (на 30-е сутки)**. Результаты и заключение.** Установлена высокая распространенность изучавшихся расстройств: астенические нарушения составили 69%, синдром вегетативной дисфункции — 82,7%, нарушения сна — 75,8%. Высокий уровень ситуационной тревоги был выявлен у 22,2% пациентов, личностной — у 29,8%, высокий уровень стресса определялся у 6,9%. Показано, что применение препарата рекогнан (цитиколин) оказывает положительное влияние на компенсацию вегетативных и астенических нарушений, способствует улучшению когнитивного статуса, коррекции психоэмоциональных расстройств в течение как короткого (2 нед), так и месячного курса терапии.

***Ключевые слова**: студенты, астения, стресс, вегетативная дисфункция, сон, тревога, когнитивные расстройства, рекогнан, цитиколин.*

Cognitive and emotional disorders in university students and teachers: the possibility of treatment with recognan (citicoline)

S.A. NEMKOVA, D.V. SEMENOV, E.A. PETROVA, D.V. SAVCHENKO, N.N. ZAVADENKO, M.YU. VOZVYSHAEVA, A.S. KANISHCHEVA, A.V. RALLEVA, E.M. LOGVINOVA, D.A. TSVETKOV, E.V. CHARIKOVA, N.I. ROMANENKO, D.A. ZAGARYAN, V.G. BOLDYREV

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; Russian State Social Unoversity, Moscow, Russia

Objective. To study the efficacy of recognan (citicoline) in treatment of cognitive, emotional, autonomic, asthenic disorders in university students and teachers. **Material and methods.** Fifty-eight subjects (17 men and 41 women), mean age 27.75±12.05 years, including who 42 students and 16 teachers were studied. The sample was randomized into 2 groups (29 each): the main sub-group received oral therapy with recognan for 30 days, while the daily dosage was 500 mg (5 ml). In the control group, no drug therapy was performed. Patient's state was assessed with a large battery of psychological tests and psychometric scales. The follow-up period was 30 days. All participants were examined three times (initially, in the middle of the study (day 15), in the end of the study (day 30)). **Results and conclusion.** Asthenic state was detected in 69%, autonomic dysfunction in 82.7%, sleep disorders in 75.8% of subjects. A high level of state anxiety was revealed in 22.2%, trait anxiety in 29.8%, a high level of stress was determined in 6,9%. It is shown that the use of recognan (citicoline) has a positive effect on compensation of autonomic and asthenic disorders, improves cognitive status, corrects psycho-emotional disorders, when used as a short (2 week) and month course.

***Keywords:** students, asthenia, stress, autonomic dysfunction, sleep, anxiety, cognitive disorders, recognan, citicoline.*

Среди актуальных проблем, связанных с охраной здоровья населения, значительное место занимают психические расстройства. В этом отношении особое внимание привлекают отдельные популяционные группы, в частности студенты [1—6]. Напряженный темп жизни в период учебы предъявляет повышенные требования к компенсаторным механизмам психики, срыв которых чреват развитием постстрессовых состояний. Возникающая при этом дезадаптация, даже на относительно короткий период, может приводить к трудноустранимому отставанию от графика обучения, вызывая тем самым еще более выраженные нарушения.

Распространенность пограничных психических заболеваний у студентов, согласно данным разных авторов [7—13],

*e-mail: nemkova-sa@yandex.ru;
https://orcid.org/0000-0002-9679-9640

© Коллектив авторов, 2018

составляет 51—70%. Ведущим невротическим расстройством является астенический синдром, которому сопутствуют вегетативные, когнитивные и эмоциональные нарушения. В 50% случаев заболевание возникает во время экзаменационной сессии, которая для некоторых молодых людей является сильной стрессовой ситуацией [14—16]. По результатам ряда исследований [17, 18], было установлено, что во время подготовки и сдачи экзаменов интенсивная умственная деятельность часто сопровождается эмоциональными переживаниями (повышенная тревога, беспокойство, страх), вегетативными расстройствами (учащение сердцебиения, чувство жара и затруднения дыхания, тяжесть или боль в груди, головокружение и потливость), нарушениями сна (трудность засыпания, поверхностный и беспокойный сон), снижением эффективности мышления, внимания, памяти и работоспособности в целом. Данные исследований [5, 9, 17, 19], проведенных среди преподавателей вузов, особенно если речь идет о молодых педагогах (с малым стажем работы), показали, что и в этой популяции также существует опасность раннего появления отрицательных последствий стрессов учебного процесса (так называемое профессиональное психическое выгорание, начальные симптомы которого весьма близки к состояниям, которые развиваются у студентов).

Таким образом, необходима разработка методов профилактики и коррекции возникающих у студентов в преподавателей вузов психических нарушений.

Цель настоящего исследования — изучение эффективности препарата рекогнан (цитиколин) при коррекции когнитивных, эмоциональных, вегетативных, астенических нарушений у учащихся и преподавателей вузов.

Цитиколин является одним из наиболее хорошо изученных и широко применяемых в неврологической практике препаратов. Он используется в США, странах Европы, а также в России для лечения мозгового инсульта, черепно-мозговой травмы, нейродегенеративных заболеваний, когнитивных нарушений инволюционного и сосудистого генеза, расстройств эмоциональной сферы, астенического синдрома [20—26]. Было показано [20, 21, 27—31], что цитиколин обладает нейропротективными и нейрорепаративными свойствами. В основе его действия лежат стимулирование биосинтеза структурных фосфолипидов в мембране нейронов, подавление активности фосфолипаз, стабилизирующее влияние на мембрану, на плотность дофаминовых и ацетилхолиновых рецепторов, улучшение мозгового кровотока. Эффективность цитиколина также связана с его способностью блокировать процессы апоптоза, активировать энергетический метаболизм клеток, в том числе за счет усиления захвата и метаболизма глюкозы, влиять на нейропластичность и разные нейротрансмиттерные системы, его антиоксидантными свойствами [20, 21, 30—32].

Материал и методы

Обследовали 42 студентов и 16 преподавателей Российского государственного социального университета (всего 58; 17 мужчин и 41 женщина) в возрасте 18—45 лет (средний возраст 27,75±12,05 года)[1].

Пациенты были рандомизированы на две группы (по 29 человек в каждой): основной группе была назначена терапия препаратом Рекогнан 500 мг/сут (5 мл раствора перорально) в течение 30 дней. В контрольной группе лечение не проводили.

Соматическое и психическое состояние пациентов оценивалось с помощью стандартных психологических и психометрических тестов и шкал.

С целью выявления астенического синдрома использовалась субъективная шкала оценки астении (Multidimensional Fatigue Inventory — MFI-20). Общий показатель 12 баллов и более хотя бы по одной из субшкал MFI-20 свидетельствовал о наличии астенического синдрома.

Для оценки вегетативного статуса применяли вопросник для выявления признаков вегетативных нарушений Вейна. О наличии вегетативных нарушений судили при результате, превышающем 15 баллов.

Для выявления расстройств сна использовалась Анкета оценки ночного сна (А.М. Вейн, Я.И. Левин). Пациентам необходимо было записать время засыпания, продолжительность сна, количество ночных пробуждений и сновидений, качество сна и пробуждения. Каждый вопрос анкеты оценивался по 5-балльной шкале, затем подсчитывалась общая сумма баллов: больше 22 баллов — сон не нарушен; 18—22 баллов — легкие нарушения сна; меньше 18 баллов — сон значительно нарушен.

Исследование когнитивных функций проводилось с применением следующих психологических методик:

— для изучения концентрации внимания использовались таблицы Шульте — 5 таблиц с вычислением показателя эффективности работы по формуле:

$$(n_1+n_2+n_3+n_4+n_5)/5,$$

где n — время выполнения каждой из таблиц;

— для исследования памяти применялись тесты «запоминание пар слов» и «запоминание пар фраз»;

— для оценки вербально-логического мышления — тесты «счетные операции» и «словесный лабиринт» (А. Лачинс);

— для определения продуктивности вербального воображения — методика Масселона.

Для выявления уровня стресса использовалась шкала психологического стресса PSM-25 (в переводе и адаптации Н.Е. Водопьяновой), при этом вычислялся интегральный показатель психической напряженности (ППН): менее 100 баллов — низкий уровень стресса, 100—154 — средний, более 155 баллов — высокий.

Для оценки тревоги применялась методика «Интегративный тест тревожности» (А.П. Бизюк, Л.И. Вассерман, Б.В. Иовлев), позволяющая определить уровень как ситуационной, так и личностной тревоги. По субшкалам теста выявляли эмоциональный дискомфорт (ЭД), астенический компонент тревожности (АСТ), фобический компонент (ФОБ), тревожную оценку перспективы (ОП), социальную защиту (СЗ). Для каждой субшкалы высчитывали общий балл тревожности; средние показатели по субшкалам анализировались в соответствии со статистическими нормами.

Период наблюдения составил 30 сут. Все включенные в исследование были обследованы трижды: в начале исследования (период до терапии в основной группе), в середине исследования (15-е сутки) и в конце исследования (30-е сутки). Обследование проводили в межсессионный период.

[1]Возможность объединения студентов и преподавателей в одну группу обоснована приведенными выше данными литературы [5, 9, 17, 19].

Таблица 1. **Средние показатели по шкале MFI-20 у обследуемых обеих групп в динамике (баллы)**

Шкала MFI-20	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
Общая астения	11,3±3,2	11,4±3,4	10,7±4,0	10,4±3,2	10,0±3,2	9,8±3,9
Пониженная активность	11,8±4,7	11,6±4,2	10,4±4,2	9,8±3,1	9,8±3,6	9,8±3,8
Снижение мотивации	9,9±4,2	10,6±4,3	9,6±3,9	9,8±2,8	9,4±3,3	9,1±4,1
Физическая астения	10,0±3,5	10,0±3,5	9,6±3,2	10,1±3,3	9,8±3,4	9,1±3,2
Психическая астения	10,1±4,6	10,6±3,9	9,5±4,1	9,3±3,5	9,2±4,0	9,2±4,1

Таблица 2. **Средние показатели ночного сна у обследуемых обеих групп в динамике (баллы)**

Этап исследования	Основная группа	Контрольная группа
Исходно	18,7±3,5	20,6±4,1
15-е сутки	20,0±3,4*	21,3±3,3
30-е сутки	20,3±3,8**	21,5±3,6

Примечание. * — p=0,034; ** — p=0,044 (описание в тексте).

Для статистического анализа использовали программу IBM SPSS Statistics 23. Для оценки достоверности различий применяли критерий знаковых рангов Вилкоксона и *U*-критерий Манна—Уитни. Значимыми различия между изучаемыми признаками признавали при доверительном уровне $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

До лечения астенический синдром по шкале MFI-20 был выявлен у 69% пациентов основной группы: общая астения отмечалась у 43,8%, пониженная активность — у 48,3%, снижение мотивации — у 27,6%, физическая астения — у 31%, психическая астения — у 34,5%. На 15-е сутки терапии рекогнаном число пациентов с астеническим синдромом уменьшилось до 64%, а после 30 сут — до 55,2% (общая астения отмечалась у 34,5%, пониженная активность — у 44,8%, снижение мотивации — у 31%, физическая астения — у 27,5%, психическая астения — у 31%). В целом положительная динамика в виде уменьшения показателя по шкале MFI-20 в середине курса терапии составляла: по субшкале общей астении 44% (в контрольной группе 42%), пониженной активности 48% (в контрольной группе 46%), снижения мотивации 48% (в контроле 38,5%), физической астении 36% (в контроле 30,8%), психической астении 36% (в контроле 46,2%).

После лечения рекогнаном положительная динамика в виде уменьшения показателе по шкале MFI-20 в основной группе составляла: по субшкале общей астении 44,8% (в контрольной группе 26,9%), пониженной активности 55,2% (в контрольной группе 38,5%), снижения мотивации 51,7% (в контроле 38,5%), физической астении 37,9% (в контроле 42,3%), психической астении 51,7% (в контроле 23,1%).

Таким образом, в основной группе, получившей полный курс терапии рекогнаном, положительная динамика в виде уменьшения показателей практически по всем субшкалам шкалы MFI-20 (кроме субшкалы физической астении) отмечалась в 1,3—2,2 раза чаще, чем в контрольной группе. При статистической оценке изменений средних значений **(табл. 1)** показателей шкалы MFI-20 после курса применения рекогнана наблюдалась тенденция к уменьшению выраженности астенических проявлений, но по критерию Вилкоксона достоверных различий показателей выявлено не было ($p>0,05$).

При изучении вегетативного статуса пациентов исходно синдром вегетативной дисфункции определялся у 82,7% пациентов обеих групп. В середине курса терапии рекогнаном положительная динамика вегетативных нарушений отмечалась у 60% пациентов основной группы (в контрольной группе у 34,6%), а после окончания курса лечения рекогнаном — у 65,5% (в контрольной группе у 29,6%).

Нарушения сна исходно в основной группе отмечались у 75,8% пациентов (пограничные у 24,1% и выраженные у 51,7%), в контрольной — у 62,3%. Уже к середине курса лечения рекогнаном положительная динамика отмечалась у 68% пациентов (в контрольной группе у 46,1%), после окончания курса лечения — у 51,7% (в контрольной группе у 42,8%). Число пациентов с нарушениями сна в основной группе, согласно результатам анкетирования, после 30 сут лечения уменьшилось в среднем в 1,4 раза (с 51,7 до 31,1%), преимущественно за счет сокращения числа больных с выраженными нарушениями сна (в контрольной группе в 1,1 раза). По критерию Вилкоксона были обнаружены достоверные различия в основной выборке в показателях ночного сна до лечения рекогнаном и в середине лечения (p=0,034), а также до и после лечения (p=0,044) **(табл. 2)**.

По таблицам Шульте (изучение концентрации внимания) было выявлено, что эффективность работы (в виде уменьшения общего времени выполнения заданий) в середине исследования в основной группе улучшилась в среднем на 36%, а после 30 сут терапии — на 12,1% (в контрольной группе на 5,5 и 6,9% соответственно). Положительная динамика в виде повышения эффективности работы отмечалась в середине курса лечения у 79% пациентов основной группы (в контрольной группе у 59,3%), после прохождения курса лечения — у 69% (в контрольной группе у 57,1%). При анализе средних значений показателей выполнения методики отмечалась положительная тенденция в виде уменьшения времени выполнения тестов и повышения эффективности работы как в основной, так и в контрольной группе, но по критерию Вилкоксона значимых различий до, в середине и после завершения исследования не выявлялось ($p>0,05$) **(табл. 3)**.

При оценке продуктивности вербального воображения с применением теста Масселона была отмечена положительная динамика в основной группе в середине курса лечения по методике «количество предложений» у 60% пациентов, по методике «количество естественных предложений» у 64% (в контрольной группе у 48,2 и 41,4% соответственно). При статистическом анализе средних значений выявлялись достоверные различия по критерию Вилкоксона в основной выборке в показателях теста до и в середине лечения по таким показателям, как «количество предложений» (p=0,01) и «количество естественных пред-

Таблица 3. **Средние показатели по таблице Шульте у обследуемых обеих групп в динамике (с)**

Раздел шкалы	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
1	41,2±24,0	36,3±8,7	34,7±7,0	34,4±7,6	32,2±8,8	31,2±8,6
2	43,7±28,4	36,3±8,8	36,4±7,8	37,0±12,1	32,1±7,7	32,0±7,7
3	43,6±22,8	36,1±8,1	36,4±9,8	33,8±9,9	32,9±6,2	33,3±7,3
4	38,4±12,0	34,9±9,3	37,0±7,6	33,5±8,9	33,9±7,6	32,2±8,5
5	39,4±13,3	36,5±9,7	37,0±8,7	33,6±10,2	32,0±7,8	31,9±7,4
Эффективность	41,3±20,1	36,0±8,9	36,3±8,2	34,5±9,8	32,6±7,6	32,1±7,9

Таблица 4. **Результаты теста Масселона у обследуемых обеих групп в динамике**

Тест Масселона	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
Число предложений	9,9±4,2	12,0±4,0*	11,2±4,3	11,1±3,3	11,1±3,9	11,7±3,3
Число естественных предложений	9,7±4,0	11,9±3,9**	11,1±4,0	11,0±3,5	10,9±3,7	11,5±3,4

Примечание. * — p=0,01; ** — p=0,007 (описание в тексте).

Таблица 5. **Результаты тестов «запоминание пар слов» и «запоминание пар фраз» у обследуемых обеих групп в динамике (число слов)**

Тест	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
Запоминание пар слов						
1-е повторение	3,4±1,7	3,7±1,6	4,2±1,7*	3,2±2,1	3,7±1,9	4,2±2,2
2-е повторение	4,1±1,7	4,2±1,7	4,7±1,9	3,8±1,8	4,2±1,7	4,8±2,0
Запоминание пар фраз						
1-е повторение	1,4±0,6	1,8±0,4#	1,9±0,5**	1,4±0,7	1,6±0,6	1,7±0,5
2-е повторение	1,8±0,4	1,8±0,4	1,9±0,4	1,7±0,5	1,9±0,3##	1,9±0,4

Примечание. * — p=0,028; ** — p=0,011; ## — p=0,034; # — p=0,013 (описание в тексте).

Таблица 6. **Результаты теста «счетные операции» у обследуемых обеих групп в динамике (с)**

Группа	Этапы исследования		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки
Основная	72,4±53,7	60,2±33,6	55,9±30,2**
Контрольная	119,2±100,8	86,8±69,7*	76,3±61,6***

Примечание. * — p=0,036; ** — p=0,027; *** — p=0,017 (описание в тексте).

ложений» (p=0,007) **(табл. 4)**. После курса лечения рекогнаном положительная динамика отмечалась в основной группе по методике «количество предложений» и «количество естественных предложений» у 48,3% пациентов (в контрольной группе у 51,7%).

При анализе показателей нейропсихологического теста «запоминание пар слов» положительная динамика (после первого повторения) на 15-е сутки терапии рекогнаном отмечалась у 56% пациентов (в контрольной группе у 58,6%), после курса лечения — у 64,3% (в контрольной группе у 40,7%). При этом по критерию Вилкоксона были обнаружены достоверные различия показателей в основной выборке после первого повторения по окончании курса терапии рекогнаном (p=0,028) **(табл. 5)**. По результатам теста «запоминание пар фраз» положительная динамика отмечалась в середине курса лечения у 36% пациентов, после завершения курса лечения — у 39,3%. По критерию Вилкоксона обнаружились достоверные различия показателей в основной группе после первого повторения в середине лечения рекогнаном (p=0,013), а также после лечения (p=0,011) **(см. табл. 5)**. В контрольной группе положительная динамика отмечалась в середине исследования после первого повторения у 27,6% пациентов, после второго повторения — у 24,1%, а после исследования — у 29,6 и 25,9% соответственно, по критерию Вилкоксона были обнаружены достоверные различия в показателях нейропсихологического теста «запоминание пар фраз» (после второго повторения) между исходными данными и результатами, полученными на 15-е сутки исследования (p=0,034).

По тесту «счетные операции» наблюдалась положительная динамика в основной группе в середине лечения у 60% пациентов, в конце лечения — у 64,3%. Достоверные различия по критерию Вилкоксона были обнаружены в по-

Таблица 7. **Время прохождения теста «словесный лабиринт» у обследуемых обеих групп в динамике (с)**

Лабиринт	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
1	140±130	53±67	40±54	202±129	50±50	44±41
2	157±168	51±57	51±71	187±203	58±96	54±91
3	91±104	26±31	21±18	100±106	35±33	25±25
4	49±60	17±24	19±26	124±148	22±22	15±14
5	54±71	9,4±5	14±16	53±63	16±14	14±11
6	26,3±37,1	11,0±19,0	17,6±22,8	60,8±86,5	22,3±40,6	12,3±13,7
7	61,3±97,2	19,0±16,2	40,4±98,8	52,4±61,6	16,3±15,4	14,1±11,5
8	98,1±208,0	24,7±41,1	65,1±206,2	101,7±127,6	17,7±24,4	16,8±18,7
9	29,4±56,4	12,5±7,8	9,9±9,5	57,6±73,2	11,6±12,2	13,9±15,0
10	32,5±62,0	9,4±120	11,3±7,4	57,8±83,5	10,6±8,4	11,5±13,6
ОВВ	738,6±993,7	233±280,1*	289,3±529,7**	996,3±1081,4	259,5±316***	220,6±254,5

Примечание. ОВВ — общее время выполнения теста (с). * — p=0,0; ** — p=0,001; *** — p=0,0 (описание в тексте).

Таблица 8. **Результаты методики «Интегративный тест тревожности» в основной группе до лечения, %**

Уровень тревоги	Ситуативная тревога					Личностная тревога				
	ЭД	АСТ	ФОБ	ОП	СЗ	ЭД	АСТ	ФОБ	ОП	СЗ
Низкий	63	63	81,5	37	37	33,3	44,4	70,3	37	37
Средний	29,6	29,6	18,5	40,8	48,2	44,5	37,1	22,3	33,4	51,9
Высокий	7,4	7,4	0	22,2	14,8	22,2	18,5	7,4	29,6	11,1

казателях до лечения рекогнаном и после лечения (p=0,027) **(табл. 6)**. В контрольной группе выявлялась положительная динамика в середине исследования у 58,6%, в конце исследования — у 62,9%, при этом по критерию Вилкоксона также были обнаружены достоверные различия в показателях нейропсихологической методики «счетные операции» между исходными данными и результатами в середине исследования (p=0,036), а также в конце исследования (p=0,017).

При оценке результатов теста «словесный лабиринт» для расчета достоверных различий между показателями замеров в 5 повторениях 10 слов вычислялся средний показатель у каждого испытуемого **(табл. 7)**. По критерию Вилкоксона были выявлены достоверные различия в основной выборке в показателях до лечения рекогнаном и в середине лечения (p=0,000), а также до и после лечения (p=0,001). При вычислении общего время выполнения (ОВВ) теста (суммарное время прохождения всех 10 лабиринтов) было показано, что в середине терапии оно уменьшалось в среднем в 2,8 раза (с 739 до 260 с), после завершения курса — в 2,6 раза (с 739 до 289 с), что может свидетельствовать о повышении скорости мыслительных процессов и эффективности работы.

В контрольной выборке по критерию знаковых рангов Вилкоксона достоверные различия присутствовали в показателях теста «словесный лабиринт» между исходными значениями и значениями на 15-е сутки исследования (p=0,000).

По шкале PSM-25 исходно низкий уровень стресса выявлялся у 55,2% пациентов обеих групп, средний — у 37,9%, высокий — у 6,9%. При применении рекогнана отмечалась положительная динамика в виде уменьшения показателей по субшкале стресса в середине курса у 60% пациентов (в контрольной группе у 42,3%), после курса — у 58,6% (в контрольной группе у 50%).

При анализе результатов интегративного теста тревожности до лечения рекогнаном по шкале ситуационной тревоги было выявлено преобладание низкого уровня тревоги по субшкалам «эмоциональный дискомфорт» (ЭД), «астенический компонент тревожности» (АСТ), «фобический компонент» (ФОБ) и среднего уровня тревоги по субшкалам «тревожная оценка перспективы» (ОП) и« социальная защита» (СЗ) **(табл. 8)**. Вместе с тем 22,2% пациентов имели высокий уровень тревоги по субшкале ОП и 14,8% — по СЗ. По шкале личностной тревоги низкий уровень тревожности преобладал по субшкалам АСТ и ФОБ, средний — по ЭД и СЗ. Высокий уровень личностной тревоги отмечался по субшкалам ЭД у 22,2% пациентов, ОП — у 29,6%, АСТ — у 18,8%. При анализе средних значений этой методики по критерию Вилкоксона не было обнаружено достоверных различий в показателях в процессе лечения рекогнаном, что свидетельствует об отсутствии усиления тревоги при использовании препарата **(табл. 9, 10)**. Кроме того, была выявлена тенденция к снижению показателей ситуационной тревоги на 15-е сутки лечения рекогнаном, а также показателей АСТ- и ФОБ-компонентов (на 11,8%), ОП (на 11,1%), в то время как в контрольной группе эти показатели выросли на 16,5 и 10,4% соответственно. В конце курса лечения тенденция к снижению показателей ситуационной тревоги сохранялась наряду с уменьшением показателей ФОБ в среднем на 15,5% (в контрольной группе увеличился на 28,6%) и снижением показателя ОП в среднем на 7,2% (в контрольной группе увеличился на 10,2%) **(см. табл. 9, 10)**.

В середине лечения рекогнаном отмечалось уменьшение показателей ситуативной тревоги по субшкалам ЭД у 48% обследованных, АСТ у 52%, ОП у 56% ФОБ у 40%, что в 1,4—2 раза превышало результаты контрольной группы **(табл. 11)**. Показатели личностной тревоги изменялись в середине лечения рекогнаном в меньшей степени. Поло-

Таблица 9. **Результаты исследования по субшкалам самооценки ситуационной тревоги методики «интегративный тест тревожности» у обследуемых обеих групп в динамике (баллы)**

Субшкала	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
ЭД	84,9±68,4	86,2±86,3	83,8±81,7	55,5±61,9	65,9±58,8	63,0±56,5
АСТ	118,2±97,7	104,2±89,7*	118,9±89,0	64,9±68,0	75,6±75,5	64,4±51,5
ФОБ	67,9±71,9	59,9±75,1	57,4±70,7	31,1±48,2	46,0±50,5	40,0±46,2
ОП	141,0±71,2	125,4±76,3	130,9±86,3	101,0±69,4	111,5±61,7	111,3±57,6
СЗ	107,5±81,3	107,4±83,6	114,8±81,5	100,5±74,0	116,0±71,3	92,6±70,0

Примечание. * — p=0,003 (описание в тексте).

Таблица 10. **Показатели по шкале самооценки личностной тревоги методики «интегративный тест тревожности» у обследованных обеих групп в динамике (баллы)**

Субшкала	Основная группа			Контрольная группа		
	исходно	15-е сутки	30-е сутки	исходно	15-е сутки	30-е сутки
ЭД	161,4±55,4	155,0±61,6	162,4±61,6	114,8±76,7	121,1±74,0	130,1±74,6
АСТ	158,1±87,4	166,7±75,7	153,0±75,9*	96,6±73,7	110,2±68,1	105,8±61,4
ФОБ	94,1±73,0	86,9±65,9	87,9±75,5	58,5±58,4	66,7±54,9	70,0±60,7
ОП	170,6±51,0	170,6±71,5	165,9±69,0	112,3±67,4	132,9±69,6	141,4±66,4
СЗ	118,2±69,1	109,6±62,9	121,3±76,5	103,1±69,9	109,1±73,3	100,0±71,1

Примечание. * — p=0,029 (описание в тексте).

Таблица 11. **Результаты интегративного теста тревожности в середине и конце исследования у обследованных обеих групп, %**

Субшкала	Основная группа		Контрольная группа	
	15-е сутки	30-е сутки	15-е сутки	30-е сутки
Ситуационная тревожность:				
ЭД	48	41,4	24	40
АСТ	52	44,8	36	40
ФОБ	40	44,8	24	32
ОП	56	55,2	40	36
СЗ	36	48,3	40	40
Личностная тревожность:				
ЭД	36	51,7	36	32
АСТ	34	48,3	28	32
ФОБ	36	41,4	24	16
ОП	40	51,7	24	20
СЗ	32	41,4	32	24

жительная динамика наблюдалась по субшкалам ЭД и ФОБ у 36% у пациентов основной группы, АСТ у 34% (в контрольной группе у 36, 24 и 28% соответственно), а по шкале ОП у 40%, в 1,7 раза (20%) превышая результаты контрольной группы. По окончании курса лечения положительный эффект сохранялся при уменьшении показателей ситуативной тревоги по субшкалам ЭД у 41,4% пациентов основной группы, АСТ у 44,8%, ОП у 55,2%, ФОБ у 44,8%. Показатели личностной тревоги после окончания терапии продолжали уменьшаться, при этом положительная динамика наблюдалась по субшкалам ЭД у 51,7%, ФОБ у 41,4%, АСТ у 48,3%, (в контрольной группе у 32, 16 и 32 соответственно), а по шкале ОП у 51,7%, в 2,6 раза (20%) превышая результаты контрольной группы.

Для определения различий в показателях основной и контрольной групп применяли *U*-критерий Манна—Уитни. В результате обнаружились статистически значимые различия между основной и контрольной выборками в отношении показателей АСТ в структуре ситуативной (p=0,003) и личностной (p=0,029) тревожности обследованных на 30-е сутки исследования **(см. табл. 9 и 10)**.

Полученные в настоящем исследовании результаты свидетельствуют о высокой распространенности у учащихся и молодых преподавателей вуза астенических расстройств (69%), синдрома вегетативной дисфункции (82,7%), нарушений сна (у 75,8%). Высокий уровень ситуационной тревоги выявлен у 22,2%, личностной — у 29,8% (по субшкале ОП), высокий уровень стресса определялся только у 6,9% (это, вероятно, связано с тем, что исследование проводилось вне связи с экзаменационной сессией, в межсессионный период).

Установлено, что применение препарата рекогнан (цитиколин) оказывает положительное влияние на компенсацию вегетативных и астенических нарушений, способствует улучшению когнитивного статуса, коррекции эмоциональных расстройств при применении его как коротким

(2-недельным), так и месячным курсом. Так, после 2-недельного лечения рекогнаном (середина курса лечения) уменьшение выраженности астенических расстройств отмечалось у 48% пациентов, снижение вегетативных нарушений — у 60%, улучшение сна — у 68%, повышение концентрации внимания — у 79%, памяти — у 56%, улучшение продуктивности вербального воображения — у 64%, счетных функций — у 60%, что сопровождалось повышением стрессоустойчивости у 60% и снижением показателей тревоги у 56%. Отмечалось достоверное улучшение по критерию Вилкоксона в середине курса лечения рекогнаном памяти, скорости и эффективности мыслительной работы, продуктивности вербального воображения, качества сна. После месячного (30-суточного) курса лечения рекогнаном уменьшение выраженности астенического синдрома наблюдалось у 55,2% пациентов, снижение вегетативных нарушений — у 65,5%, улучшение сна — у 51,7%, повышение концентрации внимания — у 69%, памяти — у 64,3%, улучшение продуктивности вербального воображения — у 64%, счетных функций — у 64,3%, скорости и эффективности мыслительной работы, что сопровождалось повышением стрессоустойчивости, — у 58,6% и снижением показателей тревоги — у 55,2%. Выявлялось достоверное улучшение по критерию Вилкоксона таких параметров, как память, счетные функции, качество сна, а по критерию Манна—Уитни — снижение астенических компонентов ситуативной и личностной тревожности.

Известно, что наиболее важными факторами успешного обучения являются: высокий уровень развития когнитивной сферы, активность и стеничность психической деятельности в целом, мотивационно-эмоциональное благополучие, умение справляться с тревогой и стрессом [33, 34]. Применение рекогнана способствовало коррекции астенических, когнитивных, психоэмоциональных и вегетативных нарушений, повышению стрессоустойчивости, что оказывало комплексное положительное влияние на психическое и соматическое здоровье учащихся и преподавателей.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ананьев Б.Г. *Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы*. Л.: ЛГУ; 1974. [Anan'ev BG. *Sovremennye psikhologo-pedagogicheskie problemy vysshei shkoly*. L.: LGU; 1974. (In Russ.)].
2. Бодров В.А. *Информационный стресс*. М.: ПЕР СЭ; 2000. [Bodrov VA. *Informatsionnyi stress*. M.: PER SE; 2000. (In Russ.)].
3. Якунин В.А. *Педагогическая психология*. Учебное пособие. СПб.: Издательство В.А. Михайлова; 2000. [Yakunin VA. *Pedagogicheskaya psikhologiya*. Uchebnoe posobie. SPb.: Izdatel'stvo V.A. Mikhailova; 2000. (In Russ.)].
4. Arak Y. Japanese college students' pessimism, coping strategies and anxiety: validation of the Japanese Defensive Pessimism Inventory (JDP1). *J Intellect Disabil Res*. 2008;52(10):855-863. https://doi.org/10.4992/jjpsy.79.9
5. Жидких Б.Д. *Психолого-педагогические и психогигиенические аспекты подготовки студентов*. Воронеж. 2006. [Zhidkikh BD. *Psikhologo-pedagogicheskie i psikhogigienicheskie aspekty podgotovki studentov*. Voronezh. 2006. (In Russ.)].
6. Красик Е.Д., Положий Б.С., Крюков Е.А. *Нервно-психические заболевания студентов*. Томск: Изд-во Томского университета; 1982. [Krasik ED, Polozhii BS, Kryukov EA. *Nervno-psikhicheskie zabolevaniya studentov*. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta; 1982. (In Russ.)].
7. Чекалова Н.Г., Силкин Ю.Р., Матвеева Н.А., Чекалова С.А., Миронова А.И., Ершов П.Э., Ершова О.А., Столярова В.В., Литвинова Н.Ю., Литвинова Е.В. Особенности функциональных резервов школьников в динамике обучения. *Медицинский альманах*. 2016;5(45):232-234. [Chekalova NG, Silkin YuR, Matveeva NA, Chekalova SA, Mironova AI, Ershov PE, Ershova OA, Stolyarova VV, Litvinova NYu, Litvinova EV. Features of functional reserves of schoolchildren in the dynamics of training. *Meditsinskii Al'manakh*. 2016;5(45):232-234. (In Russ.)].
8. Мурашов А.В. К изучению невротического расстройства у студентов. *Здравоохранение Российской Федерации*. 1991;1:29-30. [Murashov AV. To the study of neurotic disorder in students. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*. 1991;1:29-30. (In Russ.)].
9. Чуркин А.А., Береснев А.В. Клинико-динамические особенности формирования пограничных психических расстройств у учащейся молодежи. *Российский психиатрический журнал*. 2003;5:21-24. [Churkin AA, Beresnev AV. Clinical and dynamic features of the formation of borderline mental disorders among students. *Rossiiskii Psikhiatricheskii Zhurnal*. 2003;5:21-24. (In Russ.)].
10. Almodovar A. Risk and protective factors amoung higs school students on the US. *Am J Health Behav*. 2006;6:745-752.
11. Плотников В.В. Оценка психовегетативных показателей у студентов в условиях экзаменационного стресса. *Гигиена труда*. 1983;5:48-50. [Plotnikov VV. Assessment of psycho-vegetative indicators in students in conditions of exam stress. *Gigiena Truda*. 1983;5:48-50. (In Russ.)].
12. Умрюхин Е.А., Быкова Е.В., Климина Н.В. Вегетативный тонус и энергозатраты у студентов в процессе результативной учебной деятельности. *Вестник Российской АМН*. 1999;6:47-51. [Umryukhin EA, Bykova EV, Klimina NV. Vegetative tone and energy costs for students in the process of effective educational activity. *Vestnik Rossiiskoi AMN*. 1999;6:47-51. (In Russ.)].
13. Кузмичев Ю.Г., Кузьмина Н.А., Чекалова С.А., Лукьянова И.В., Бодрикова С.В. Распространенность, структура и факторы риска синдрома вегетативной дистонии у старшеклассников. *Нижегородский медицинский журнал*. 2006;8:260-262. [Kuzmichev YuG, Kuz'mina NA, Chekalova SA, Luk'yanova IV, Bodrikova SV. Prevalence, structure and risk factors of the syndrome of vegetative dystonia in high school students. *Nizhegorodskii Meditsinskii Zhurnal*. 2006;8:260-262. (In Russ.)].
14. Чекалова С.А., Богомолова Е.С., Леонов А.В., Чекалова Н.Г., Кузмичев Ю.Г. Профилактика формирования синдрома вегетативной дистонии в инновационном учреждении интернатного типа. *Казанский медицинский журнал*. 2009;90(4):543-546. [Chekalova SA, Bogomolova ES, Leonov AV, Chekalova NG, Kuzmichev YuG. Prevention of the formation of the syndrome of autonomic dystonia in an innovative residential institution. *Kazanskii Meditsinskii Zhurnal*. 2009;90(4):543-546. (In Russ.)].
15. Рогозина М.А., Подвигин С.Н. Ранняя диагностика пограничных психических расстройств у студентов медицинского вуза. *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. 2009;8(3):720-722. [Rogozina MA, Podvigin SN. Early diagnosis of borderline mental disorders in medical students. *Sistemnyi Analiz i Upravlenie v Biomeditsinskikh Sistemakh*. 2009;8(3):720-722. (In Russ.)].
16. Подвигин С.Н., Рогозина М.А., Дилина А.М. О раннем выявлении и терапии астенических расстройств у студентов медицинского вуза. *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья*. 2009;35:217-220. [Podvigin SN, Rogozina MA, Dilina AM. About early detection and therapy of asthenic disorders in medical students. *Nauchno-meditsinskii Vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya*. 2009;35:217-220. (In Russ.)].
17. Claro S, Bedregal P. Mental health statusof teachers in 12 schools of Puente Alto, Santiago, Chile. *Rex Med Chil*. 2003;131(2):159-167.
18. Comton M, Carrera Y, Frank E. Stress and depressive symptoms dysphoria among US medical students: results from a large, nationally representative survey. *Gig Sanit*. 2008;4:66-69. https://doi.org/10.1097/nmd.0b013e3181924d03
19. Беребин М.А., Вассерман Л.И. Факторы риска пограничных нервно-психических и психосоматических расстройств у педагогов общеобразовательных школ. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. 1994;4:12-23. [Berebin MA, Vasserman LI. Risk factors for borderline neuropsychiatric and psychosomatic disorders among teachers in general education schools. *Obozrenie Psikhiatrii i Meditsinskoi Psikhologii im. V.M. Bekhtereva*. 1994;4:12-23. (In Russ.)].

20. Secades JJ. Citicoline: pharmacological and clinical review. *Rev Neurol.* 2016;63(03):1-73.

21. Secades JJ, Alvarez-Sabín J, Castillo J, Díez-Tejedor E, Martínez-Vila E, Ríos J, Oudovenko N. Citicoline for Acute Ischemic Stroke: A Systematic Review and Formal Meta-analysis of Rand omized, Double-Blind, and Placebo-Controlled Trials. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2016;25(8):1984-1996. https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2016.04.010

22. Шавловская О.А. Цитиколин: новые терапевтические возможности. *Лечащий врач.* 2014;10:29-33. [Shavlovskaya OA. Citicoline: new therapeutic possibilities. *Lechashchii Vrach.* 2014;10:29-33. (In Russ.)].

23. Стаховская Л.В., Шамалов Н.А., Шетова И.М., Анисимов К.В. Результаты исследования безопасности и эффективности комбинированной терапии цитиколином и актовегином у больных в остром периоде ишемического инсульта. *Поликлиника.* 2012;4(1):26-30. [Stakhovskaya LV, Shamalov NA, Shetova IM, Anisimov KV. Results of a study of the safety and effectiveness of combination therapy with citicoline and actovegin in patients in the acute period of ischemic stroke. *Poliklinika.* 2012;4(1):26-30. (In Russ.)].

24. Немкова С.А. Современные подходы в комплексной нейрореабилитации последствий черепно-мозговой травмы. *Лечащий врач.* 2016;6:12-15. [Nemkova SA. Modern approaches to the complex neurorehabilitation of the consequences of craniocerebral trauma. *Lechashchii Vrach.* 2016;6:12-15. (In Russ.)].

25. Petrova D, Maslarov D, Angelov I, Zekin D. Analysis of therapeutic efficacy of citicoline in patients with vertigo of central origin and vascular aetiology. *Am J Neuroprotec Neuroregen.* 2012;4(1):1-8. https://doi.org/10.1166/ajnn.2012.1043

26. Федорова Я.Б. Синдром мягкого когнитивного снижения (обзор литературы). *Психиатрия.* 2007;6:45-55. [Fedorova YaB. Syndrome of mild cognitive decline (review of literature). *Psikhiatriya.* 2007;6:45-55. (In Russ.)].

27. Машин В.В., Белова Л.А., Бахтогаримов И.Р., Бергельсон Т.М., Шарафутдинова Р.Р. Многоцентровая наблюдательная программа по оценке эффективности препарата рекогнан (цитиколин) в коррекции когнитивных нарушений у пациентов с хронической цереброваскулярной патологией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2017;117(8):39-43. [Mashin VV, Belova LA, Bakhtogarimov IR, Bergel'son TM, Sharafutdinova RR. Multicenter observational program for evaluating the effectiveness of the drug rekogan (citicoline) in the correction of cognitive impairment in patients with chronic cerebrovascular pathology. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii im. S.S. Korsakova.* 2017;117(8):39-43. (In Russ.)]. https://doi.org/10.17116/jnevro20171178139-43

28. Шетова И.М., Шамалов Н.А., Боцина А.Ю. Использование цитиколина в остром периоде церебрального инсульта. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2009;12(2):51-54. [Shetova IM, Shamalov NA, Botsina AYu. Use of citicoline in the acute period of cerebral stroke. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii im. S.S. Korsakova.* 2009;12(2):51-54. (In Russ.)].

29. Сорокина И.Б., Гудкова А.А., Гехт А.Б. Умеренные когнитивные расстройства при сосудистых заболеваниях головного мозга: диагностика и принципы терапии. *Трудный пациент.* 2010;8(3):9-13. [Sorokina IB, Gudkova AA, Gekht AB. Moderate cognitive disorders in cerebrovascular diseases: diagnosis and principles of therapy. *Trudnyi Patsient.* 2010;8(3):9-13. (In Russ.)].

30. Roohi-Azizi M, Arabzadeh S, Amidfar M, Salimi S, Zarindast MR, Talaei A, Akhondzadeh S. Citicoline Combination Therapy for Major Depressive Disorder: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Clin Neuropharmacol.* 2017;40(1):1-5. https://doi.org/10.1097/wnf.0000000000000185

31. Spiers PA, Myers D, Hochanadel GS, Lieberman HR, Wurtman RJ. Citicoline improves verbal memory in aging. *Arch Neurol.* 1996;53:441-448. https://doi.org/10.1001/archneur.1996.00550050071026

32. Karsy M, Brock A, Guan J, Taussky P. Neuroprotective strategies and the underlying molecular basis of cerebrovascular stroke. *Neurosurg Focus.* 2017;42(4):3. https://doi.org/10.3171/2017.1.focus16522

33. Елшанский С.П. Об оценке эффективности образования в вузе. *Проблемы современного образования.* 2017;5:99-108. [Elshanskij SP. On the evaluation of the effectiveness of education in high school. *Problemy Sovremennogo Obrazovaniya.* 2017;5:99-108. (In Russ.)].

34. Дудченко З.Ф., Никифоров Г.С., Цветкова Н.А. Представления студентов о критериях здоровья. *Ученые записки Российского государственного социального университета.* 2017;16(2-141):55-63. [Dudchenko ZF, Nikiforov GS, Cvetkova NA. Student perceptions of health criteria. *Uchenye Zapiski Rossijskogo Gosudarstvennogo Social'nogo Universiteta.* 2017;16(2-141):55-63. (In Russ.)].