

## Вопросы общей патологии

### ИЗУЧЕНИЕ АНТИСТРЕССОРНОЙ И МНЕСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МАГНЕ-В6 У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Калачева А.Г.<sup>1</sup>,  
Сатарина Т.Е.<sup>\*1</sup>,  
Гришина Т.Р.<sup>1</sup>, доктор медицинских наук,  
Микадзе Ю.В.<sup>2</sup>, доктор психологических наук,  
Громова О.А.<sup>1</sup>, доктор медицинских наук

<sup>1</sup> Кафедра фармакологии и клинической фармакологии ГОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия Росздрава», 153012, Иваново, Ф. Энгельса, 8

<sup>2</sup> Факультет психологии ГОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», 125009, Москва, Моховая, 11, корп. 5.

**РЕЗЮМЕ** Представлены результаты рандомизированного исследования антистрессорных и антидепрессантных эффектов препарата «Магне-В6», применяемого у студентов-медиков в период обучения. В исследовании приняли участие 89 студентов (средний возраст – 20 лет), разделенных на основную и контрольную группы. Основная группа состояла из 58 человек, получавших Магне-В6 в течение 8 недель. Через два месяца у студентов основной группы наблюдалось достоверное уменьшение симптомов дефицита магния, пиридоксина и, как следствие, выраженности стрессовых реакций, что позволило им достичь лучших результатов в их профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** Магне-В6, психоземotionalный стресс, обучаемость.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): тел.: 8-905-107-25-33.

Стрессовое состояние организма соответствует дисбалансу между внешними условиями и способностью организма адекватно реагировать на них. Систематическая неудовлетворенность результатами социальной деятельности, неуверенность и безысходность в решении поставленных задач, сдерживание эмоциональных проявлений, обусловленное социальными нормами поведения, нередко приводят к тому, что современный человек испытывает отсутствие душевного покоя, эмоционального равновесия, наряду с постепенным снижением эффективности работы и возникновением хронических заболеваний.

Анализ стрессовых состояний является одним из актуальных направлений исследования неблагоприятных функциональных состояний

современного человека. Оценка и усиление адаптационных возможностей организма рассматривается как один из важных критериев сохранения здоровья. Чем выше адаптационные возможности организма, тем меньше риск болезни, поскольку более надежна защита от нее. Любой вид стресса можно рассматривать как источник «неблагополучия в труде», учитывая его отрицательное влияние на результаты деятельности и развитие личностной дезадаптации и нарушения психического здоровья [1]. Процессуально-когнитивная парадигма понимает стресс как процесс *актуализации репертуара внутренних средств преодоления затруднений*. К числу базовых моделей стресса относят двухфакторную модель «требования и контроля» [2] и «гормональную модель» [3].

Kalacheva A.G., Satarina T.E., Grishina T.R., Mikadze Yu. V., Gromova O.A.

#### ABSTRACT STUDY OF ANTISTRESS AND MNESTIC EFFECTIVENESS OF VITAMIN-MINERAL PREPARATION «MAGNE-B6» IN MEDICAL STUDENTS

**ABSTRACT** Results of the randomized study of the «Magne-B6» preparation effects in medical students during the studying period are presented. 89 students (aged 20 in average) were enrolled in the study. They were subdivided into control and case groups. The cases (58 students) received «Magne-B6» for 8 weeks. In 2 months there was the significant reduction in the symptoms of magnesium and pyridoxine deficiencies so as stress reactions' manifestation which allowed the students to achieve improvements in the performance of their professional activities.

**Key words:** «Magne-B6», psycho-emotional stress, ability to studying.

Стресс во время интенсивного обучения можно рассматривать как результат *дисбаланса между требованиями обучающей среды и ресурсами человека, в т.ч. субъективной оценкой*. Учебная программа студентов 3 курса медицинских вузов отличается интенсивной информационной нагрузкой, особенно в период экзаменационной сессии. Высокое эмоциональное и интеллектуальное напряжение в предэкзаменационный и экзаменационный период можно рассматривать как адекватную модель профессионального стресса для работоспособных лиц молодого возраста, поэтому методики оценки профессионального стресса возможно применять у студентов.

Целью исследования является изучение влияния препарата «Магне-В6» на способность студентов адаптироваться к нагрузкам в условиях стресса.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 89 студентов ГОУ ВПО ИвГМА Росздрава. Критерием исключения было наличие тяжелых, острых и хронических соматических, психических заболеваний,

прием любых лекарственных препаратов и биологически активных добавок. В процессе рандомизации добровольцы были разделены на две группы. Основную группу составили 58 человек, получавших терапию Магне-В6 в дозе 2 таблетки 3 раза в день (суточная доза магния – 288 мг в расчете на чистый магний, пиридоксина – 30 мг) в течение 2 недель, затем – 2 таблетки 2 раза в день (суточная доза магния – 192 мг, пиридоксина – 20 мг) в течение 6 недель. В контрольную группу вошел 31 человек.

Средний возраст студентов основной группы составил 20 лет (19–25 лет), контрольной – 21 год (19–25 лет). В основной группе девушки составили 72% от общей численности обследуемых студентов, юноши – 27%; в группе контроля наблюдалась схожая пропорция полов (67% девушек, 33% юношей). Средний вес студентов обеих групп составил  $56,79 \pm 3,46$  кг у девушек и  $72,8 \pm 5,1$  кг у юношей.

Исследование соответствовало этическим стандартам комитетов по биомедицинской этике, разработанным в соответствии с Хельсинской

Таблица 1. Структура диагностической части системы ИДИКС

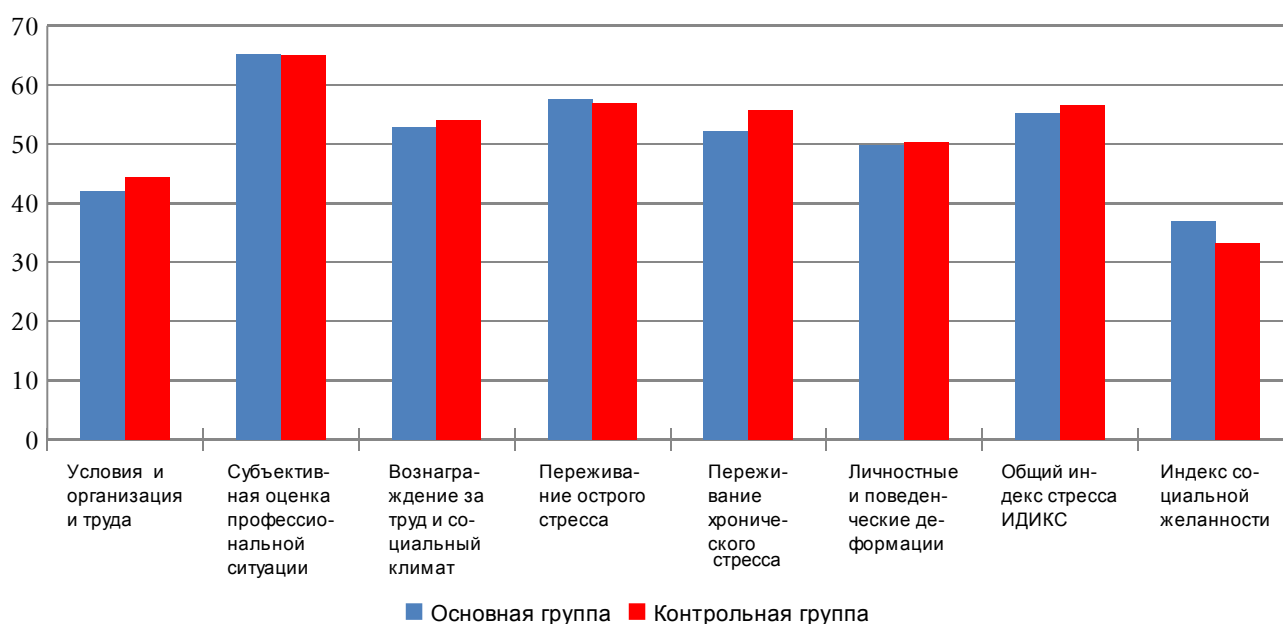
Основные шкалы	Субшкалы
V1. Условия и организация труда	1.1. Условия труда 1.2. Интенсивность трудовых нагрузок 1.3. Особенности содержания труда 1.4. Организация трудового процесса
V2. Субъективная оценка профессиональной ситуации	2.1. Разнообразие 2.2. Сложность 2.3. Значимость задач 2.4. Автономия исполнения
V3. Вознаграждение за труд и социальный климат	3.1. Социальные конфликты 3.2. Оплата/вознаграждение за труд 3.3. Обратная связь 3.4. Контроль за исполнением
V4. Переживание острого стресса	4.1. Физиологический дискомфорт 4.2. Когнитивная напряженность 4.3. Эмоциональная напряженность 4.4. Трудности в общении 4.5. Затруднения в поведении 4.6. Общее самочувствие
V5. Переживание хронического стресса	5.1. Тревога 5.2. Агрессия 5.3. Депрессия 5.4. Астения 5.5. Психосоматические реакции 5.6. Нарушение сна
V6. Личностные и поведенческие деформации	6.1. Тип А поведения 6.2. Признаки синдрома «выгорания» 6.3. Невротические реакции 6.4. Поведенческие риск-факторы
V0. Интегральная оценка – «Общий индекс стресса»	
L0. Шкала социальной желанности	Индекс социальной желанности

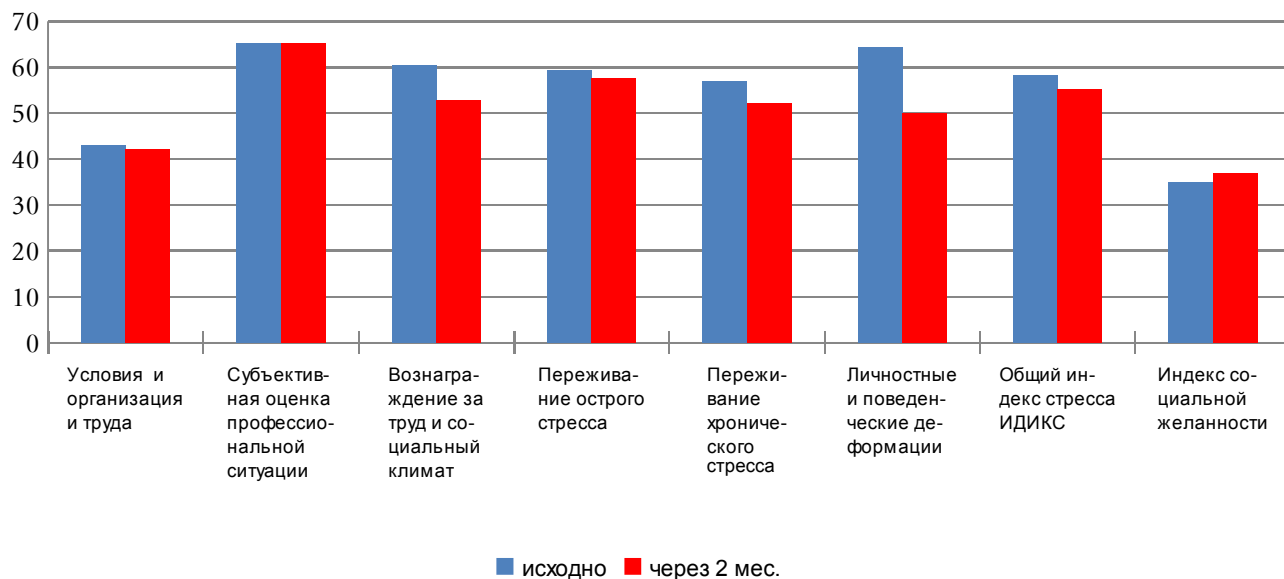
**Таблица 2.** Частота встречаемости хронических заболеваний в обеих группах (%)

Заболевания	Основная группа	Контрольная группа
Желудочно-кишечного тракта, пищеварения	21	19
Сердечно-сосудистой системы	8,6	9,5
Органов дыхания	6,9	9,5
Опорно-двигательного аппарата	5,2	4,8
Нарушения обмена веществ	0	4,8
Другие	8,6	9,5

**Таблица 3.** Динамика профиля тестовых индексов по основным шкалам ИДИКС в основной и контрольной группах

Основные шкалы системы ИДИКС		Основная группа		Контрольная группа	
		Исходные данные	Через 2 месяца	Исходные данные	Через 2 месяца
		Т-баллы			
V1	Условия и организация и труда	42,99	42,02	42,14	44,36
V2	Субъективная оценка профессиональной ситуации	65,09	65,22	63,37	65,01 ( $p=0,021$ )
V3	Вознаграждение за труд и социальный климат	60,49	52,79	53,10	54,06
V4	Переживание острого стресса	59,19	57,61 ( $p=0,022$ )	56,31	56,94
V5	Переживание хронического стресса	56,99	52,19 ( $p=0,001$ )	55,97	55,66
V6	Личностные и поведенческие деформации	64,28	49,86 ( $p=0,0000$ )	50,41 ( $p=0,029$ )	50,24
V0	Общий индекс стресса ИДИКС	58,14	55,27 ( $p=0,001$ )	55,54	56,52
L0	Индекс социальной желанности	34,99	36,93	33,46	33,21

**Рис. 1.** Исходные профили тестовых индексов по шкалам ИДИКС у студентов основной и контрольной групп



**Рис. 2.** Профили тестовых индексов по шкалам ИДИКС у студентов основной группы в исходный день и через 2 месяца

декларацией с поправками (2000) и «Правилами клинической практики в РФ» (1993). Все студенты дали письменное информированное согласие на участие в исследовании.

**Протокол обследования.** Каждый участник исследования проходил обследование по протоколу дважды. Первое обследование проводилось до начала эксперимента, второе – по его окончании (через 8 недель). Статистически значимые различия между показателями студентов основной и контрольной групп оценивали в динамике – исходные данные и показатели через два месяца. Протокол обследования включал анализ:

- индивидуальных регистрационных карт (ИРК), содержащих медико-демографические (возраст, пол), антропометрические (рост, вес) характеристики, данные о состоянии здоровья, сведения о социально-трудовом статусе, отношении к курению;
- уровня дефицита магния и пиридоксина, который оценивался при проведении тестирования с помощью структурированного опросника [4, 5];
- уровня стрессированности студентов с использованием методики интегральной диагностики и коррекции профессионального стресса (ИДИКС), представленной в виде структурированного опросника из шести основных шкал, сформированного в соот-

ветствии с иерархической схемой анализа стресса [6]. Краткое описание этой методики приводится в табл. 1.

Для статистической обработки материала использовалась прикладная программа «Statistica 4.0».

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

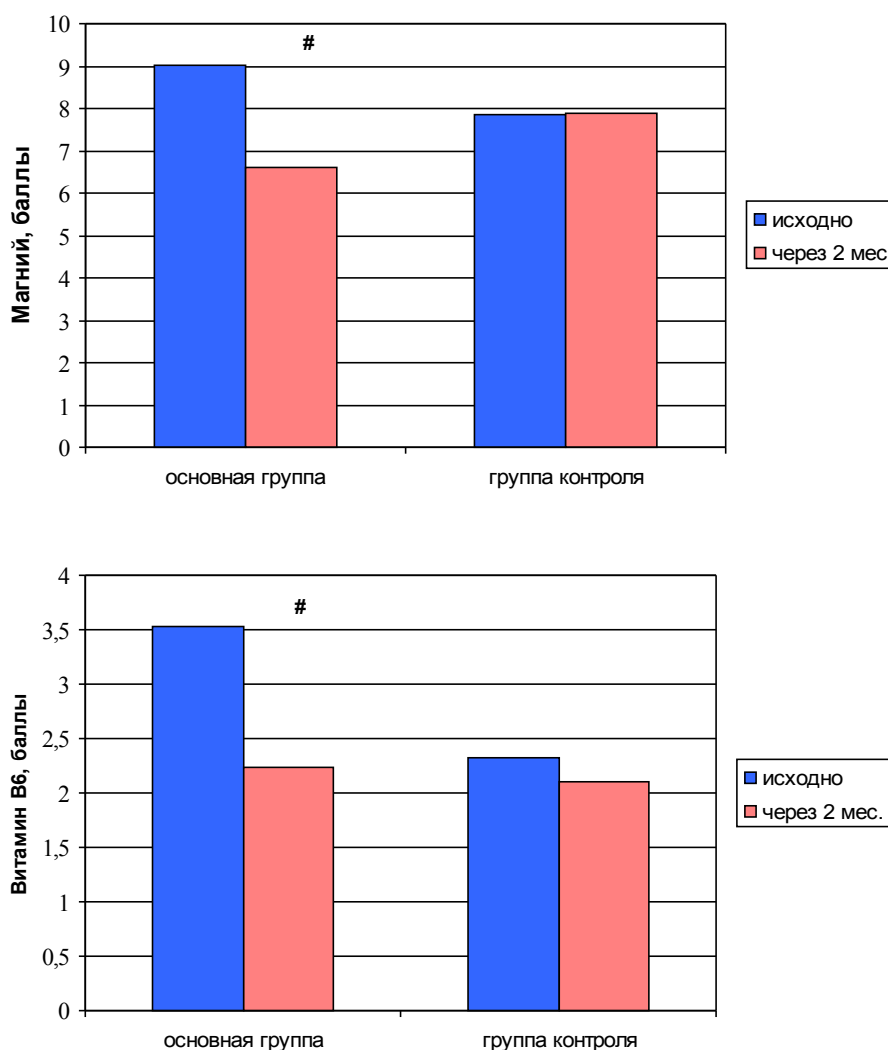
Статистически значимых различий в возрасте, поле или весе студентов в обеих группах не обнаружено ( $p > 0,05$ ). Анализ частоты встречаемости отдельных заболеваний, зарегистрированных у студентов в ИРК, показал, что наиболее часто у студентов обеих групп встречаются заболевания желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистые заболевания (табл. 2). Статистически значимых различий встречаемости отдельных заболеваний между группами не обнаружено ( $p > 0,05$ ).

### Различия между группами в параметрах стресса

Исходные показатели общего уровня стресса в исследуемых группах практически не имели отличий; общий индекс стресса по шкале ИДИКС (табл. 3) соответствовал высокому уровню (58,14 в основной группе и 55,54 в контрольной).

Исходно (рис. 1) у студентов в обеих группах можно было выделить следующие характеристики профессионального стресса:

- затрудняющие деятельность внешние обстоятельства (плохие условия труда,



**Рис. 3.** Динамика уровня дефицита магния и пиридоксина в обеих группах (# отмечены достоверные показатели)

- проблемы в организации трудового процесса и высокая интенсивность нагрузок);
- упрочение неадекватных форм купирования стресса: курение, употребление алкоголя;
- демонстрация враждебного поведения, характерного для дефицита магния [5, 7].

Через 2 месяца в контрольной группе достоверно ухудшилась субъективная оценка профессиональной ситуации. Ухудшение сопровождалось признаками психологического истощения – эмоциональной напряженностью, снижением общего самочувствия, нарастанием чувства тревоги, признаков депрессии и нарушениями сна. В то же время в основной группе, получавшей терапию «Магне-В6», субъективная оценка профессиональной ситуации не изменилась.

Терапия «Магне-В6» достоверно уменьшила выраженность переживаний острого стресса, что проявлялось в улучшении общего самочувствия, настроения, сосредоточения внимания, более быстром вспоминании нужной информации. Наиболее важно, что прием препарата «Магне-В6» приводил к уменьшению выраженности стрессовых реакций: общий индекс стресса ИДИКС в группе студентов, получавших «Магне-В6», достоверно уменьшился. Кроме этого, терапия «Магне-В6» значительно уменьшила проявления личностных поведенческих деформаций, т. е. снизила признаки синдрома «выгорания» и невротических реакций (табл. 3). У студентов улучшились показатели автономии исполнения заданий (самостоятельность). Эти различия суммированы на рис. 2.

### Оценка уровней магния и витамина В<sub>6</sub> по балльной системе опросника в динамике применения препарата «Магне-В6»

Исходно у студентов обеих групп был установлен примерно одинаковый уровень дефицита магния и витамина В<sub>6</sub>. Двухмесячный курс применения витаминно-минерального комплекса «Магне-В6» значительно уменьшает общую сумму баллов дефицита магния и витамина В<sub>6</sub>, тогда как в контрольной группе не наблюдается изменения показателей (рис. 3).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Громова О.А. Физиологическая роль магния и значение магния в терапии : обзор // *Терапевт. арх.* – 2004. – № 10. – С. 58–62.
2. Громова О.А. Магний и пиридоксин. Основы знаний. – М. : ПротоТип, 2006. – 234 с.
3. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. – М., 1984.
4. Микадзе Ю.В., Корсакова Н.К. Нейропсихологическая диагностика и коррекция младших школьников. – М., 1994.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, на фоне 8-недельного приема препарата «Магне-В6» отмечено: 1) значительное уменьшение признаков дефицита магния и витамина В<sub>6</sub>, 2) снижение переживания острого и хронического стресса, личностных и поведенческих деформаций, что доказывает его эффективным как способа фармакологической коррекции дефицита магния и витамина В<sub>6</sub> у лиц от 18 до 25 лет в условиях интенсивной интеллектуальной деятельности.

5. LeBlanc J., Ducharme M.B. Influence of personality traits on plasma levels of cortisol and cholesterol // *Physiol Behav.* – 2005. – Vol. 84 (5). – P. 677–680.
6. Theorell T., Karasek R.A., Eneroth P. Job strain variations in relation to plasma testosterone fluctuations in working men : a longitudinal study // *J. Intern. Med.* – 1990. – Vol. 227 (1). – P. 31–36.

Поступила 10.11.2008 г.