

УДК: 796. 42:617.75-055.2

## УРОВЕНЬ АКАДЕМИЧЕСКОГО СТРЕССА И ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

*Шведько Анастасия Витальевна*, кандидат педагогических наук, доцент,  
Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия (ФГАОУ ВО  
«КПФУ»),

*Маслова Лариса Петровна*, кандидат педагогических наук, доцент, Казанский  
(Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия (ФГАОУ ВО «КПФУ»),

**Аннотация.** Цель исследования состояла в изучении влияния академического стресса на качество жизни и симптомы заболеваний желудочно-кишечного тракта у студентов высших учебных заведений. В исследовании приняли участие 279 студентов ( $18,28 \pm 0,65$  лет), 50,5% мальчиков. Исследование включало определение самооценку желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом, шкалу тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента и индекс висцеральной чувствительности до и во время сессии. В результате исследования было выявлено статистически достоверное увеличение желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом ( $d=1,23$ ), индекса висцеральной чувствительности ( $d=1,30$ ) и тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента ( $d=1,10$ ) во время сессии. Проведенное исследование показало взаимосвязь стресса обусловленного экзаменационной сессией и желудочно-кишечных симптомов у студентов высших учебных заведений во время сессии.

**Ключевые слова:** стресс, качество жизни, желудочно-кишечные заболевания, студенты.

## ACADEMIC STRESS LEVEL AND GASTROINTESTINAL DISORDERS IN UNIVERSITY STUDENTS

*Shvedko Anastasia Vitalievna*, PhD, Associate Professor, Kazan (Volga) Federal University,  
Kazan, Russia,

*Maslova Larisa Petrovna*, PhD, Associate Professor, Kazan (Volga) Federal  
University, Kazan, Russia,

**Annotation.** The aim of the study was to evaluate the effect of the academic stress level on quality of life and gastrointestinal disorders in university students. 279 students ( $18,28 \pm 0,65$  years), 50,5% male took part in the experiment. Participants completed questionnaires on assessment of stress-induced gastrointestinal (GI) symptoms (GSRS), the 15-item Somatic Symptom Severity Scale from the Patient Health Questionnaire (PHQ-15), and visceral sensitivity index (VSI) Experiment showed significantly higher scores for stress-induced GI symptoms (GSRS), VSI and PHQ-15 in students during the session compared to before session period. The study showed the influence of stress on the stress-induced GI symptoms in university students during the session.

**Key words:** stress, quality of life, gastrointestinal disorders, university students.

## ВВЕДЕНИЕ

Стресс является неотъемлемой частью жизни студентов высших учебных заведений (ВУЗ). Академический стресс во время обучения в ВУЗе влияет на общее физическое и психологическое здоровье студентов, вызывая нарушение сна [1], расстройства аппетита, неактивный образ жизни и снижение качества жизни в целом [2]. Особенно подвержены стрессу студенты начальных курсов в результате увеличенных психоэмоциональных нагрузок и высокой академической нагрузки [1, 3]. Студенты ВУЗов особенно чувствительны к проблемам связанным с академическим стрессом в результате перехода напряжения с академического на индивидуальный и социальный уровни жизни студента. Это может привести к асоциальной среде во время академического стресса и спустя некоторое время после него [2].

**Цель исследования** состояла в оценке влияния стресса на качество жизни и симптомы заболеваний желудочно-кишечного тракта у студентов высших учебных заведений до и во время экзаменационной сессии.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В данном исследовании приняли участие 279 студентов ( $18,28 \pm 0,65$  лет, 17-20 лет), 50,5% мужского пола. Исследование проходило в Набережночелнинском филиале Учреждения высшего образования Университет управления «ТИСБИ» города Набережные Челны. Опрос студентов проходил в два этапа: в октябре-ноябре 2022 года до начала экзаменационной сессии и во время зимней экзаменационной сессии декабрь-январь 2022-2023 года.

Участники исследования заполнили основную демографическую информацию (возраст, пол), и ответили на вопросы анкеты на самооценку желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом (GSRS) [4], шкалу тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента (PHQ-15) [7], индекс висцеральной чувствительности (VSI) [5].

*Анкета на самооценку желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом (GSRS)* состоит из 13 вопросов и включает оценку пять основных симптомов: рефлюкс, боль в области живота, расстройство желудка, диарея и запор. Опросник GSRS показал надежность и достоверность самооценки желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом в предыдущих исследованиях [4]. Общая сумма баллов  $\geq 3$  показывает наличие симптома.

*Индекс висцеральной чувствительности (VSI)* состоит из 15 вопросов с диапазоном общей суммы баллов от 0 (отсутствие тревожности обусловленной желудочно-кишечными расстройствами) до 75 (значительная тревожность обусловленная желудочно-кишечными расстройствами) [5]. Опросник VSI показал высокую надежность и достоверность применения для оценки висцеральной чувствительности на выборке основной популяции, а также конвергентную, дивергентную и прогностическую валидность [5]. Общий балл в сумме от 38 очков и выше указывает на наличие симптома висцеральной чувствительности на основании предыдущих исследований у пациентов с синдромом раздраженного кишечника [6].

*Шкала тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента (PHQ-15)* состоит из 15 вопросов с диапазоном общей суммы баллов от 0 до 30 и средним значением  $\geq 5$ ,  $\geq 10$ ,  $\geq 15$ , что соответствует низкому, среднему и высокому уровню соматизации [7]. Общий балл в сумме от 10 до 30 очков указывает на наличие среднего или высокого уровня симптоматики [7]. Опросник PHQ-15 показал достоверность и среднюю надежность в оценке пациентов с риском расстройства соматизации [7].

Статистические данные были проанализированы при помощи статистической программы SPSS версии 22.0 для Windows (SPSS Inc, Чикаго, США), уровень значимости  $p < 0,05$ . Для сравнения выборки

студентов до и во время экзаменационной сессии применялся t-критерий Стьюдента для парных выборок. Для оценки величины размера эффекта применялся Cohen's d коэффициент:  $d=0,2$  малый эффект,  $d=0,5$  – средний эффект,  $d=0,8$  – большой эффект [8].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основные характеристики испытуемых показаны в таблице 1.

**Таблица 1**

### Характеристики испытуемых.

Показатели	Выборка	Возраст (лет)	Женщины	Мужчины
Пол, n(%)			138(49,5)	141(50,5)
		Всего		
До сессии (mean ± SD)	279	18,27±0,65	18,10±0,73	18,45±0,51
Во время сессии (mean ± SD)	279	18,30 ±0,65	18,14±0,73	18,46±0,52

Примечание: mean — среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение, n – номер.

В исследовании приняли участие 279 студентов ( $18,28 \pm 0,65$  лет, 17-20 лет), 50,5% мужского пола. Среди участников исследования, 3,94% студентов имели диагноз желудочно-кишечных заболеваний, включая болезнь Морбуса Крона, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, воспаление малого кишечника (энтерит) и гастрит. Участники исследования заполнили анкеты на самооценку желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом (GSRs), шкалу тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента (PHQ-15), индекс висцеральной чувствительности (VSI).

Результаты исследования показали, что во время сессии студенты имели статистически достоверное увеличение желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом (GSRs),  $t(278) = 41,96$ ,  $p < 0,0005$ , размер эффекта  $d = 1,23$ , увеличение индекса висцеральной чувствительности (VSI),  $t(278) = -17,00$ ,  $p < 0,0005$ , размер эффекта  $d = 1,30$ , а также тяжести

соматических симптомов по опроснику здоровья пациента (PHQ-15),  $t(278)=-15,40$ ,  $p<0,0005$ , размер эффекта  $d = 1,10$  по сравнению с периодом до сессии (Табл. 2).

**Таблица 2**

**Ответы участников исследования на оценку заболеваний желудочно-кишечного тракта (n = 279).**

Показатели	До сессии (mean ± SD)	Во время сессии (mean ± SD)	t	P	Размер эффекта (Cohen's d)
GSRS	1,34 ± 0,54	2,14 ± 0,74	41,96	$p<0,0005$	1,23
VSI	71,44±0,76	72,50±0,86	-17,00	$p<0,0005$	1,30
PHQ-15	6,01±0,62	6,82±0,83	-15,40	$p<0,0005$	1,10

Примечание: GSRS – самооценка желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом, VSI – индекс висцеральной чувствительности, PHQ-15 – шкала тяжести соматических симптомов по опроснику здоровья пациента, Cohen's d – размер эффекта, mean – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение, уровень достоверности  $P < 0.05$ .

Также, в результате опроса самооценки желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом среди самых тяжелых симптомов (GSRS), наиболее тяжелыми оказались синдром вздутия живота (среднее значение = 2.29) и синдром боли в области живота (среднее значение = 2,46) в период сессии. Результаты исследования показали влияние стресса как негенетического фактора на желудочно-кишечные симптомы. В будущих исследованиях необходимо выявить взаимосвязь между предрасположенностью к стрессу и генетическим распределением желудочно-кишечных симптомов вызванных стрессом, а также их влияние на предрасположенность к заболеваниям желудочно-кишечного тракта. Совместное определение факторов генетической и негенетической природы смогут улучшить профилактику заболеваний желудочно-кишечного тракта у студентов.

**Заключение.** Проведенное исследование показало, что возникновение стрессовых ситуаций, в частности обусловленных зачетно-экзаменационной сессией, вызывает у студентов высших учебных

заведений желудочно-кишечные симптомы обусловленные стрессом, что также отражают данные других исследований [3]. Это может негативно влиять на динамику заболеваний желудочно-кишечного тракта и провоцирование негенетической предрасположенности обусловленных стрессом. В связи с этим выявляется необходимость профилактики желудочно-кишечных заболеваний и снижения стресса при помощи коррекционных оздоровительных программ. Дополнительные исследования могут быть направлены на изучение психологического профиля студентов высших учебных заведений с симптомами заболеваний желудочно-кишечного тракта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Lukowski A.F., Karayianis KA, Kamliot DZ, et.al. Undergraduate student stress, sleep, and health before and during the COVID-19 pandemic. *Behavioural Medicine*, 2022, no.28, pp.1-15. DOI: [10.1080/08964289.2022.2085651](https://doi.org/10.1080/08964289.2022.2085651).
2. Dongol, E., Shaker, K., Abbas, A., et al. Sleep quality? Stress level and COVID-19 in university students: the forgotten dimension. *Sleep Science*, 2022, no.15 (Spec.2), pp. 347-354. DOI: [10.5935/1984-0063.20210011](https://doi.org/10.5935/1984-0063.20210011).
3. Lee, S.P., Sung, I.K., Kim, J.H., et al. The effect of emotional stress and depression on the prevalence of digestive diseases. *Journal of neurogastroenterology and motility*, 2015, no.21(2), pp. 273-282. DOI: 10.5056/jnm14116.
4. Chahal-Kummen, M., Blom-Høgestøl, I., Eribe,I.E., et. al. Abdominal pain before and after Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 2018. no. 14 (11), pp. S127-S128.
5. Labus, J.S., Bolus, R., Chang, L., et.al. The Visceral Sensitivity Index: development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 2004. no. 20 (1), pp. 89-97. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2004.02007.x.

6. Labus, J.S., Labus, Jennifer S., Emeran A., et al., The central role of gastrointestinal-specific anxiety in irritable bowel syndrome: further validation of the visceral sensitivity index. *Psychosomatic medicine*, 2007. no 69 (1), pp. 89-98. DOI: [10.1097/PSY.0b013e31802e2f24](https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e31802e2f24).
7. Kroenke, K., R.L. Spitzer, and J.B. Williams. The PHQ-15: validity of a new measure for evaluating the severity of somatic symptoms. *Psychosomatic medicine*, 2002. no. 64 (2), pp. 258-266. DOI: [10.1097/00006842-200203000-00008](https://doi.org/10.1097/00006842-200203000-00008).
8. Cohen, J., Statistical power analysis for the behavioural sciences. *Hillside*. NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.

**Контактная информация:** Anastasia\_shvedko@yahoo.com