

Научная статья

УДК 159.942

doi: 10.34822/2312-377X-2022-3-30-34

## РОЛЬ МОНИТОРИНГА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ В ОЦЕНКЕ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ СУРГУ

Александр Андреевич Повзун<sup>1✉</sup>, Андрей Александрович Повзун<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

<sup>2</sup> Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

<sup>1</sup> povzun64@mail.ru ✉

**Аннотация.** Проведен анализ стрессоустойчивости, а также состояния неспецифической повышенной сопротивляемости студентов Медицинского института Сургутского государственного университета на различных этапах вузовского обучения. Цель исследования – определение методики оперативной оценки стрессоустойчивости студентов Медицинского института Сургутского государственного университета и оценка их состояния. Авторы оценивали уровень стрессоустойчивости студентов на основании теста Ю. В. Щербатых. С помощью данного тестирования получены результаты по отдельным шкалам, которые определяют стрессоустойчивость по психосоматическим, психологическим и личностным параметрам.

**Ключевые слова:** стресс, стрессоустойчивость, адаптационные возможности, образовательный процесс

**Шифр специальности:** 5.3.7. Возрастная психология.

**Для цитирования:** Повзун А. А., Повзун А. А. Роль мониторинга стрессоустойчивости в оценке адаптационных возможностей студентов-медиков СурГУ // Северный регион: наука, образование, культура. 2022. № 3. С. 30–34. DOI 10.34822/2312-377X-2022-3-30-34.

## THE ROLE OF STRESS TOLERANCE MONITORING IN ASSESSMENT OF ADAPTIVE CAPABILITIES IN SURGUT STATE UNIVERSITY MEDICAL STUDENTS

Alexandr A. Povzun<sup>1✉</sup>, Andrei A. Povzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Surgut State University, Surgut, Russia

<sup>2</sup> North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov,  
Saint Petersburg, Russia

<sup>1</sup> povzun64@mail.ru ✉

**Abstract.** The study analyzed stress tolerance, as well as the condition of nonspecific enhanced resistance in Surgut State University medical students at different stages of university education. The purpose of the study was to determine a methodology for prompt assessment of both the stress tolerance in Surgut State University medical students and their condition. The authors assessed the level of students' stress tolerance using the test developed by Yu. V. Shcherbatykh. The results were obtained at different scales, which determined stress tolerance according to psychosomatic, psychological and personal parameters.

**Keywords:** stress, stress tolerance, adaptive capabilities, educational process

**Code:** 5.3.7. Developmental Psychology.

**For citation:** Povzun A. A., Povzun A. A. The Role of Stress Tolerance Monitoring in Assessment of Adaptive Capabilities in Surgut State University Medical Students // Severny region: nauka, obrazovanie, cultura. 2022. No. 3. P. 30–34. DOI 10.34822/2312-377X-2022-3-30-34.

## ВВЕДЕНИЕ

С древних времен выделяют три клинических состояния человека – здоровье, болезнь и переходное состояние (предболезнь). По мнению исследователей, предболезнь как переходное клиническое состояние человека в условиях быстро меняющегося, усложняющегося мира, переполненного агрессией и негативной информацией – самое вероятное состояние для многих людей. Поэтому поддержание равновесия внешней и внутренней среды организма, способность к сопротивлению внешним неблагоприятным факторам, благодаря чему человек не переходит в другое клиническое состояние – болезнь, является важнейшей физиологической задачей организма. Смещение этого равновесия, а тем более длительное нахождение в таких неблагоприятных условиях приводит к снижению способности организма сопротивляться, а значит, к болезни [1].

Как известно, препятствующая смещению равновесия внешней и внутренней среды организма совокупная ответная реакция называется общим адаптационным синдромом или стрессом. Она рассматривается и как ответ организма, и как его состояние. В свою очередь, адаптоспособность определяется как непосредственная способность к такому ответу, который протекает всегда одинаково и вызывает мобилизацию ресурсов, напряжение всех защитных сил, затрагивает прежде всего вегетативную, центральную нервную, а также гормональную системы для приспособления к изменившейся ситуации и решения возникших задач для выживания в неблагоприятной внешней среде, несмотря на совокупность различных факторов, вызывающих такой ответ [2].

Канадский врач и биолог Ганс Селье, создатель теории стресса, определил три фазы его протекания: состояние тревоги, сопротивления, истощения (наличие необязательно). Исследователь утверждал, что сам стресс может не только снизить, но и повысить сопротивляемость организма, поэтому он может иметь и положительный эффект. Из данного утверждения можно предположить, что организм, обладающий достаточным запасом прочности, быстро выходит из состояния

тревоги, и, не истощаясь, справляется со стрессом, легче адаптируясь к воздействиям внешней среды [3].

Следовательно, в данном случае логично говорить о повышении адаптационной способности организма, т. е. о стрессоустойчивости как адаптации организма непосредственно к стрессу, а не к какому-то конкретному раздражителю или нагрузке.

Так, Н. В. Лазарев, Е. И. Люблина и М. А. Розина в своей работе «Состояние неспецифической повышенной сопротивляемости» изучили стрессоустойчивость студентов-медиков, проанализировали состояние их неспецифической повышенной сопротивляемости (далее СНПС) и выявили влияние учебных нагрузок в формировании этого состояния [4]. Ученые доказали существование четвертого клинического состояния организма, которое обеспечивает наилучшие возможности для выживания с минимумом затрат в различных видах деятельности, требующих максимального напряжения всех физических, психологических и эмоциональных сил. В СНПС люди располагают определенным запасом прочности или адаптационным потенциалом, критерием которого и является стрессоустойчивость.

Мы полагаем, что в условиях университета, в процессе получения студентами медицинского образования, стрессоустойчивость можно рассматривать как показатель, характеризующий способность организма сопротивляться, прежде всего, факторам, вызывающим сдвиг его психоэмоционального состояния, а при длительном воздействии и приводящим к вегетативным – психосоматическим расстройствам [5]. Оперативное и объективное оценивание психосоматического состояния студентов важно для организации работы по коррекции данного состояния. Таким образом, цель работы – определение методики оперативной оценки стрессоустойчивости студентов Медицинского института Сургутского университета и оценка их состояния.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В нашем исследовании принимало участие 300 студентов – юноши и девушки одинаковых возрастных групп медиков (2-го и

6-го курсов). На основании теста на стрессоустойчивость Ю. В. Щербатых мы оценивали уровень стрессоустойчивости студентов по десятибалльной шкале: отношение к тем или иным событиям (от «1» – совершенно не задевает, до «10» – очень сильно беспокоит и напрягает) [6]. С помощью данного тестирования можно получить интерпретацию по отдельным шкалам, которые определяют стрессоустойчивость по психосоматическим, психологическим и личностным параметрам [7]. Тест на стрессочувствительность оценивает показатель обратный стрессоустойчивости, т. е. чем выше показатели данного теста, тем ниже стрессочувствительность человека на основании следующих баллов: высокая стрессоустойчивость – более 85 баллов, нормальная – 35–85 баллов, низкая – менее 35 баллов. Первая шкала определяет повы-

шенную реакцию на обстоятельства, на которые мы не можем повлиять (среднее количество баллов – 15–39); 14–25 баллов – вторая шкала, которая показывает склонность все излишне усложнять, что может приводить к стрессам; 12–28 баллов – третья шкала определяет предрасположенность к психосоматическим заболеваниям; 10–22 баллов – четвертая шкала определяет деструктивные способы преодоления стрессов; 23–35 балла – пятая шкала определяет конструктивные способы преодоления стрессов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Представленные в табл. 1–3 результаты наших исследований демонстрируют позитивную динамику показателей по всем уровням стрессоустойчивости.

Таблица 1

**Сравнительная стрессоустойчивость студентов-медиков  
начального и выпускного курсов обучения**

Результаты по итогам теста	Количество студентов	
	2-й курс	6-й курс
Высокий уровень стрессоустойчивости	22 %	47 %
Нормальный уровень стрессоустойчивости	63 %	53 %
Низкий уровень стрессоустойчивости	15 %	0 %

*Примечание:* составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

Из табл. 1 видно, что количество студентов с низкой стрессоустойчивостью исчезает полностью. Данные показатели свидетельствуют об адаптационном запасе прочности студентов, который находится на удовлетворительном уровне и к завершению обучения не только не снижается, но и заметно повышается, приближая их организм к СНПС. Очевидно, что высокий уровень адаптацион-

ных возможностей, а тем более стрессоустойчивости, является хорошей предпосылкой для успешной, эмоционально и физически напряженной профессиональной деятельности врача.

Из данных, представленных в табл. 2, мы видим достаточно высокий и непрерывно возрастающий уровень стрессоустойчивости.

Таблица 2

**Оценка степени нарастания интенсивности стрессовых нагрузок  
студентами-медиками начального и выпускного курсов обучения**

Результаты по итогам теста	Количество студентов	
	2-й курс	6-й курс
Считают, что ситуация улучшилась	15 %	24 %
Считают, что ситуация не ухудшилась	9 %	16 %
Считают, что стало хуже	76 %	60 %

*Примечание:* составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

Но количество студентов, которые считают, что в процессе обучения ситуация постоянно ухудшается, превышает больше по-

ловины респондентов. Поэтому преждевременно делать выводы о наличии повышенной неспецифической сопротивляемости студен-

тов к стрессовым нагрузкам. Результаты других наших исследований свидетельствуют об аналогичных показателях [8, 9]. В табл. 3 отражена характеристика стрессоустойчивости по шкалам, определяющим личностные,

психологические и психосоматические составляющие. По этим данным мы выявили роль учебных нагрузок в формировании неспецифической сопротивляемости студентов к стрессу.

Таблица 3

**Характеристики стрессоустойчивости по шкалам, определяющим ее личностные, психологические и психосоматические составляющие**

№	Сумма 1-й шкалы	Сумма 2-й шкалы	Сумма 3-й шкалы	Сумма 4-й шкалы	Сумма 5-й шкалы
2-й курс	28	25	17	16	36
6-й курс	29	25	21	15	31
норма	15–30	14–25	12–28	10–22	23–35

Примечание: составлено авторами на основании данных, полученных в исследовании.

Хорошая стрессоустойчивость студентов и ее рост за время обучения также подтвердились. Но, понимая, что анализ компонентов стрессоустойчивости при таком результате имеет абсолютно прикладное значение, важно отметить, что судя по суммам отдельных шкал, большинство студентов-медиков склонны все излишне усложнять, причем усложнять те обстоятельства, на которые не могут напрямую повлиять или что-либо в них изменить [10, 11].

Данный факт свидетельствует о том, что причина неудач, если таковая присутствует, становится объективной и сами студенты практически никогда в них не виноваты. За весь период обучения статистические показатели не изменяются (шкалы 1 и 2). Такое внутреннее противоречие может привести к увеличению количества студентов, которые ощущают у себя наличие психосоматических расстройств (шкала 3). Следует обратить особое внимание на данное противоречие, хотя это результат только самостоятельной оценки студентами своего состояния. И хотя готовность к деструктивным действиям остается явно ненулевой (шкалы 4 и 5), стремления студентов к конструктивным способам преодоления стресса остаются максимально высокими. Видимо, все-таки студенты-медики не склонны к деструктивным способам преодоления стресса.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании полученных результатов мы можем сделать вывод о том, что тест на стрессоустойчивость Ю. В. Щербатых может быть использован для оценки стрессоустойчивости студентов, поскольку является удобным, информативным и легким, как в использовании, так и в обработке.

Стрессоустойчивость студентов-медиков находится на удовлетворительном уровне и за время обучения этот уровень не только не снижается, но и существенно возрастает, так как студентов с низкой стрессоустойчивостью не остается. Мы полагаем, что такой результат характерен только для Медицинского института и может быть связан не только с особенностями организации учебной деятельности, высоким уровнем учебной нагрузки, но и, вероятно, с очень большим отсевом студентов, не вписывающихся в напряженный ритм учебного процесса, характерный для Медицинского института. Важно понимать, что добиться повышения СНИС, минуя определенные стадии стресса, практически невозможно.

И, наконец, в процессе исследования был выявлен заметный субъективизм студентов в подходах к оценке собственной стрессоустойчивости по шкалам ее компонентов, что следует учитывать всем участникам образовательного процесса и при его организации, и при подведении итогов.

#### Список источников

1. Повзун В. Д., Повзун А. А. Сезонные изменения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у студенток с различным уровнем физ. активности // Теория и практика физической культуры. 2021. № 11. С. 53–55.
2. Апчел В. Я., Цыган В. Н. Стресс и стрессоустойчивость человека. СПб.: ВМА, 1999. 86 с.
3. Гринберг Дж. Управление стрессом. 7-е изд. СПб.: Питер, 2002. 496 с.
4. Лазарев Н. В., Люблина Е. И., Розина М. А. Состояние неспецифической повышенной сопротивляемости // Патологич. физиология и экспериментал. терапия. 1959. Т. 3. Вып. 4. С. 16–21.
5. Повзун А. А., Павловская В. С. Музыкальные предпочтения студентов и их роль в адаптации к университетским нагрузкам // Письма в Эмиссия Оффлайн. 2019. № 11 (ноябрь). URL :<http://emissia.org/offline/2019/2779.htm> (12) (дата обращения: 11.08.2022).
6. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. СПб.: Питер, 2006. 256 с.
7. Тест на стрессоустойчивость. URL : <http://www.no-stress.ru/testy/stress.html> (дата обращения: 12.09.2022).
8. Павловская В. С., Повзун А. А., Рабченко Е. П. Хронобиологическая характеристика сезонной адаптации к физическим нагрузкам спортсменов-школьников // Вестник СурГУ. Медицина. 2009. № (2) 3. С. 81–89.
9. Павловская В. С., Повзун А. А., Вахлова М. С., Самарская Е. О., Васильева Н. В. Изменение структуры биоритмов основных физиологических показателей у студентов лечебного факультета при переходе на зимнее время // Вестн. СурГУ. Медицина. 2010. № 3(6). С. 4–15.
10. Повзун В. Д., Повзун А. А., Апокин В. В., Усаева Н. Р. Анализ уровня стрессоустойчивости студентов спортивных направлений университета // Теория и практика физ. культуры. 2016. № 9. С. 89–93.
11. Повзун А. А., Эседова Э. Р. Особенности стрессоустойчивости студентов-медиков СурГУ // Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере : сб. материалов III Всерос. науч.-практич. конф. Сургут, 2018. С. 26–30.

#### Информация об авторах

**А. А. Повзун** – кандидат биологических наук, доцент.

**А. А. Повзун** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Инновационные технологии медицинской навигации» Северо-Западного государственного Медицинского университета им. И. И. Мечникова.

#### References

1. Povzun V. D., Povzun A. A. Seasonal Changes in Functional State of Cardiovascular System in Female Students with Different Levels of Physical Activity // Theory and Practice of Physical Culture. 2021. No. 11. P. 53–55. (In Russian).
2. Apchel V. Ya., Tsygan V. N. Stress i stressoustoichivost cheloveka. Saint Petersburg : VMA, 1999. 86 p. (In Russian).
3. Grinberg Dzh. Upravlenie stressom. 7<sup>th</sup> edition. Saint Petersburg : Piter, 2002. 496 p. (In Russian).
4. Lazarev N. V., Liublina E. I., Rozina M. A. Sostoianie nespetsificheskoi povyshennoi soprotivliaemosti // Pathological Physiology and Experimental Therapy. 1959. Vol. 3, Iss. 4. P. 16–21. (In Russian).
5. Povzun A. A., Pavlovskaya V. S. Muzykalnye predpochtenia studentov i ikh rol v adaptatsii k universitetskimi nagruzkam // The Emissia. Offline Letters. 2019. No. 11 (November). URL : <http://emissia.org/offline/2019/2779.htm> (accessed: 11.08.2022). (In Russian).
6. Shcherbatykh Yu. V. Psikhologiiia stressa i metody korrektsii. Saint Petersburg : Piter, 2006. 256 p. (In Russian).
7. Stress Tolerance Test. URL : <http://www.no-stress.ru/testy/stress.html> (accessed: 12.09.2022). (In Russian).
8. Pavlovskaya V. S., Povzun A. A., Rabchenyuk E. P. Khronobiologicheskaiia kharakteristika sezonnoi adaptatsii k fizicheskimi nagruzkam sportsmenov-shkolnikov // Vestnik SurGU. Medicina. 2009. No. (2) 3. P. 81–89. (In Russian).
9. Pavlovskaya V. S., Povzun A. A., Vakhlova M. S., Samarskaya E. O., Vasileva N. V. Izmenenie struktury bioritmov osnovnykh fiziologicheskikh pokazatelei u studentov lechebnogo fakulteta pri perekhode na zimnee vremia // Vestnik SurGU. Medicina. 2010. No. 3 (6). P. 4–15. (in Russian).
10. Povzun V. D., Povzun A. A., Apokin V. V., Usaeva N. R. University Sport Department Students' Stress Tolerance Analysis // Theory and Practice of Physical Culture. 2016. No. 9. P. 89–93. (In Russian).
11. Povzun A. A., Esedova E. R. Features of Stress Resistance of Medical Students in SurGU // Fundamentalnye i prikladnye problemy zdorovesberezheniia cheloveka na Severe : Proceedings of the 3rd Russian Scientific and Practical Conference. Surgut, 2018. P. 26–30. (In Russian).

#### Information about the authors

**Aleksandr A. Povzun** – Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor.

**Andrei A. Povzun** – Candidate of Sciences (Medicine), Research Scientist of the Scientific and Research Laboratory “Innovatsionnye tekhnologii meditsinskoi navigatsii”, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov.