

УДК: 159

СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ КАК ОСНОВА ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИЧНОСТИ

Кудинов С.С., Барзенков А.А., Курбонова Ф.Х.

Российский университет дружбы народов

Аннотация

Данная статья представляет собой результаты эмпирического исследования, которое было проведено с целью выявления и обоснования значимого влияния уровня стрессоустойчивости на широкий спектр психофизиологических параметров, характеризующих индивидуальные особенности человека. Исследование проводилось с применением современных методологических подходов и инструментов, что позволило получить надежные и обоснованные выводы, подтверждающие существование прямой связи между способностью человека противостоять стрессовым ситуациям и рядом важнейших психофизиологических характеристик, которые в свою очередь оказывают значительное влияние на общую психологическую и физическую состояние индивида. В ходе проведения эмпирического исследования, которое было направлено на изучение определенных аспектов психического состояния мужчин в период взрослости, был выбран особый подход и примененная методика. Она позволила выявить и фиксировать один из девяти уровней, которые характеризуют стрессоустойчивость человека. Этот этап стал первым в серии этапов, проведенных в рамках исследования. Этап был направлен на то, чтобы получить наиболее точные и актуальные данные о том, как мужчины в период взрослости справляются с стрессовыми ситуациями и насколько они способны противостоять стрессам. Вторым этапом исследования была проведена экспертная работа по регистрации особенностей в их психофизиологических параметрах, где для регистрации психофизиологических процессов использовался профессиональный компьютерный полиграф. В дальнейшем зафиксированный уровень стрессоустойчивости был соотнесен с зарегистрированными особенностями в психофизиологических параметрах у этого же респондента. В качестве методологической базы для исследования стрессоустойчивости у мужчин в период взрослости использовалась методика теста на определение стрессоустойчивости личности Н.В. Киришевой и Н.В. Рябчиковой. При регистрации психофизиологических параметров личности использовалось техническое устройство – полиграф и общие методики исследований с использованием данного устройства.

Ключевые слова

Стресс, стрессоустойчивость, полиграф, психофизиология, реакция, личность.

Введение

В современном мире, где общество постоянно претерпевает глубокие и быстрые изменения, а конкурентное взаимодействие между людьми и различными организациями усиливается в самых разных сферах человеческой деятельности, проблематика стресса становится все более актуальной и значимой. Стресс, как явление, начинает играть ключевую роль в повседневной жизни людей, влияя на каждого из нас. Способность человека адекватно реагировать на стрессогенные факторы, а также умение эффективно справляться с возникающими стрессовыми ситуациями, напрямую влияют на психофизическое благополучие индивида, его работоспособность и, в конечном итоге, на качество жизни в целом.

Научные исследования, посвященные изучению резистентности организма к стрессу и анализу его влияния на психофизиологические процессы в организме человека, привлекают значительный интерес. Эти исследования являются основой для разработки и внедрения новых, более эффективных методик, направленных на повышение устойчивости к стрессу у людей. Такие методики находят свое применение в различных областях, включая клиническую практику, профессиональный стресс-менеджмент и психофизиологические исследования, среди которых особое место занимают проверки (исследования) на полиграфе. Важно отметить, что в таких исследованиях низкая стрессоустойчивость может быть неверно истолкована как признак девиантного поведения, что требует особой осторожности при интерпретации результатов.

Стоит отметить, что попытка Вольфа интегрировать социальные и медицинские знания, сосредоточив внимание на психофизиологии (психологических и физиологических переменных, вызывающих головные боли), привела к сдвигу в медицинском мире от традиционной дихотомии разума и тела к интегративной биопсихосоциальной перспективе. В результате этих исследований были внесены поведенческие изменения в формирование и лечение заболеваний [15].

Понятие стрессоустойчивости достаточно широко и в то же время существует многообразие вариаций для ее определения, что в своей работе по изучению индивидуальных особенностей отмечали такие авторы, как Кудинов С.И., Кудинов С.С., Михеева А.В. [6, с.341].

Стрессоустойчивость – это уникальная и чрезвычайно ценная характеристика личности, которая обеспечивает индивидууму способность эффективно противостоять стрессогенным факторам, даже в условиях высокой сложности и негативного воздействия внешней среды. Такая способность включает в себя не только возможность достойно пережить и преодолеть сложные жизненные испытания, но и способность к быстрому и качественному восстановлению после таких событий, что является ключевым аспектом психологической устойчивости. Кроме того, эта характеристика включает в себя умение адаптироваться к новым условиям жизни, когда ситуация изменилась, и человек может быстро перестроиться под новые обстоятельства, не теряя при этом свою психическую равновесность и не позволяя возникновению психологических расстройств. В контексте динамично меняющегося современного мира, где изменения и стрессовые воздействия являются регулярными явлениями, наличие такой адаптивной способности приобретает особую значимость, поскольку оно позволяет индивидам сохранять психическое здоровье и внутреннюю гармонию, несмотря на внешние препятствия и вызовы. В своей работе М.М. Амелеченко отмечает, что «стрессоустойчивость – это не борьба со стрессом, а скорее способность адаптироваться к нему» [1].

С точки зрения иностранных авторов для понимания стрессоустойчивости выделяются следующие параметры:

- 1) высокий или низкий уровень самосознания человека;
- 2) взгляд человека на позитивное или негативное будущее;
- 3) структурный стиль: такие характеристики, как и самодисциплина;
- 4) уровень социальной поддержки человека;
- 5) гармония человека с семьей и ближайшими родственниками;
- 6) социальные ресурсы: сеть социальных отношений, которую имеет человек [11].

Модель стрессоустойчивости Мразека представляет собой подход, основанный на когнитивной модели. Согласно данному подходу, есть несколько навыков и талантов, которые люди используют, когда переживают трудные времена. Это: быстрая реакция на опасность, ранняя зрелость, отстраненность от эмоций, установление и использование отношений для «выживания», позитивно проецируемые ожидания, вера в любовь, идеализация компетентности нападающего, когнитивная реструктуризация болезненных событий, оптимизм и надежда. Эти определенные способности и навыки помогают объяснить психологическую устойчивость [14].

Термин «стресс» поддается множественным интерпретациям, однако преобладающая часть научных определений консенсусно рассматривает его как любой внешний или внутренний

стимул, угрожающий гомеостазу организма и способный оказывать деструктивное воздействие на его физиологическое и психологическое состояние. Следует отметить, что стресс является универсальным явлением, характерным для жизненного опыта каждого индивидуума [7, с.462]. Определенно, реакция на стресс может варьироваться от человека к человеку, и то, что вызывает стрессовую реакцию у одного, может быть совершенно нормальным состоянием для другого. Важно понимать, что стресс – это не всегда негативный опыт; в некоторых случаях он может стать катализатором для развития и личностного роста. Тем не менее, хронический стресс, не находящий своего разрешения, может привести к серьезным заболеваниям и ухудшению качества жизни, поэтому важно учиться управлять им и находить способы для эффективного снятия напряжения.

По мнению Л.О. Гуцол, Е.В. Кузовской и И.Ж. Семинского: «Стресс – это особое состояние организма, возникающее в ответ на действие любых раздражителей, угрожающих гомеостазу, и характеризующееся мобилизацией неспецифических приспособительных реакций для обеспечения адаптации к действующему фактору» [4, с.70]. Например, по мнению З.А. Бадмаевой и Б.П. Джилеевой у студентов наиболее травмирующим является экзаменационный стресс. Данное событие в свою очередь влечет своего рода последствия, отражающиеся не только на психическом здоровье студентов, но и на их успехах в обучении [2].

Говоря о психофизиологии, стоит отметить, что психофизиологические механизмы – это сложные взаимосвязи между психологическими и физиологическими сферами нашего организма. Исследователи предполагают, что психологические связи, критически важные для анализа психофизиологических реакций, обладают определенной зависимостью от физиологических функций [12]. Психофизиология – это гибридная научная область, сложившаяся на пересечении психологии и физиологии, занимающаяся анализом влияния биологических аспектов, включая характеристики нервной системы, на функционирование психических процессов. Эта дисциплина рассматривает мыслительные и эмоциональные процессы в их связи с нейрофизиологическими механизмами [9, с.5]. Однако, по мнению Кеттелла, характеристики можно понять, измеряя явное поведение, а не физическое или нейронное [13].

Один из наиболее наглядных и ясных примеров того, как физические и психологические процессы могут взаимодействовать друг с другом, представляет собой тесно связанную взаимозависимость между болезненным состоянием организма и ощущением боли, которое это состояние порождает. Часто болезнь проявляется именно в форме боли, которая возникает вследствие стимуляции нервных окончаний различных органов под воздействием определенных агрессивных агентов, таких как воспаление. В этом процессе играет ключевую роль лимбическая система мозга, которая отвечает за усвоение и переработку болевых ощущений, а также кортикальная система, которая занимается их последующей оценкой и интерпретацией. Этот процесс особенно наглядно проявляется в случае психосоматических заболеваний, которые представляют собой комплексные нарушения в работе внутренних органов и систем организма, и которые, как правило, имеют тесную связь с психологическими факторами. Такие заболевания могут быть вызваны различными психологическими травмами, будь то острые или продолжающиеся в течение длительного времени, а также индивидуальными эмоциональными реакциями человека, которые могут быть весьма разнообразными и непредсказуемыми. Это подчеркивает важность изучения и понимания взаимодействия между физическими и эмоциональными процессами, что в свою очередь может способствовать более эффективному лечению и поддержанию здоровья человека [8, с.116-130].

Процедура и методы исследования

Эмпирическое исследование влияния стрессоустойчивости на проявления психофизиологических параметров осуществлялось с позиций системного подхода на основе гуманистической парадигмы. В соответствии с выдвинутой гипотезой, что стрессоустойчивость как психоэмоциональная характеристика будет оказывать влияние на психофизиологические параметры личности было проведено исследование на выборке мужчин 40-55 лет в количестве 107

человек. Все респонденты занимают руководящие должности среднего звена, имеют высшее образование и состоят в браке. Возрастной диапазон респондентов обусловлен тем, что специалисты имеют значительный стаж работы в своей сфере, что характеризует их как зрелых профессионалов, успешно адаптировавшихся в своей области деятельности. Для исследования стрессоустойчивости мужчин на первом этапе использовалась методика теста на определение стрессоустойчивости личности Н.В. Киршевой и Н.В. Рябчиковой. При регистрации психофизиологических параметров личности использовалось техническое устройство – полиграф и общие методики исследований с использованием данного устройства.

Результаты и их обсуждение

В процессе тщательного и всестороннего исследования, направленного на оценку уровня стрессоустойчивости личности, которое основывалось на методике Н.В. Киршевой и Н.В. Рябчиковой, был проведен комплексный анализ и были выявлены 8 из 9 возможных уровней стрессоустойчивости. Особое внимание было уделено тому, чтобы выявить как наиболее высокие, так и наиболее низкие показатели. Однако, стоит отметить, что в рамках данного исследования для получения наиболее объективных и достоверных результатов, был применен случайный выбор респондентов, в связи с этим, лица с уровнем стрессоустойчивости, характеризующимся как «очень низкий», не попали в выборку. Выбор случайного отбора был сделан для обеспечения наибольшей объективности и точности результатов, исключая возможность предвзятости или уклонения в одном направлении.

Обработанные результаты полученные в ходе тестирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты тестирования на определение уровня стрессоустойчивости личности

Уровень стрессоустойчивости	Количество респондентов	Процент респондентов
Очень высокий	5	4,6%
Высокий	17	15,8%
Выше среднего	21	19,6%
Чуть выше среднего	25	23,3%
Средний	15	14%
Чуть ниже среднего	16	15%
Ниже среднего	7	6,5%
Низкий	1	0,9%
Очень низкий	0	0%

Согласно вышеперечисленным данным содержащимся в таблице 1 у подавляющего большинства респондентов был установлен уровень устойчивости к стрессу «чуть выше среднего». Это означает, что стрессоустойчивость у этих мужчин соответствует средним показателям, что свидетельствует о их способности противостоять стрессовым ситуациям. Также, стоит отметить, что подавляющее число респондентов обладало уровнем стрессоустойчивости выше среднего уровня, чем ниже среднего уровня 68 против 24 респондентов.

Далее в ходе научного исследования была поставлена задача проведения детального анализа параметров, связанных с устойчивостью индивидов к стрессовым воздействиям, и выявления статистически значимых различий между разными уровнями этой устойчивости. Для достижения цели исследования была выработана шкала, включающая восемь градаций устойчивости, охватывающая диапазон от низкой до высокой степени устойчивости. В процессе анализа было предпринято сопоставление группы показателей, значения которых превышали установленную среднюю величину, с группой показателей, значения которых оказались ниже этого среднего. При этом средний уровень стрессоустойчивости не использовался как критерий для сравнения. Для оценки различий применялся непараметрический критерий U-Манна-Уитни.

Исходя из анализа статистических данных, было выявлено, что среднее значение U составляет 1632 при уровне значимости, меньшем 0,0001. Это позволяет утверждать, что уровень

способности к противостоянию стрессу среди участников, показавших результаты «ниже среднего», надёжно отличается от уровня стрессоустойчивости среди тех, кто показал результаты «выше среднего» ($U=1632$ при $p<0,0001$).

Зафиксированные данные дали основание для проведения дальнейшего исследования и для более углубленного изучения проблемы стрессоустойчивости.

Исследования Е.Ю. Эбзеевой и О.А. Поляковой показывают, что слабая устойчивость к стрессу может стать причиной возникновения стресс-индуцированных расстройств, которые могут привести к серьёзным изменениям в психофизиологических показателях. В крайних ситуациях такие изменения могут привести к развитию психовегетативного синдрома [10].

Также, в работе, проведенной М.Г. Ковалевой и В.Г. Булыгиной, подчеркивается важность стрессоустойчивости как психоэмоционального атрибута, влияющего на психофизиологические аспекты индивидуальности. Исследователи пришли к выводу, что у индивидов с повышенной способностью противостоять стрессу наблюдается эффективный процесс сдерживания эмоционального возбуждения с использованием подкорковых структур, в то время как у людей с более низкой адаптацией к стрессу продолжается действие механизмов, которые снижают воздействие на эмоциональное состояние [5].

Следующим этапом работы стало проведение исследования психофизиологических параметров личности с использованием полиграфа. Необходимо отметить, что «полиграф представляет собой техническое устройство, регистратор процессов, которые происходят в организме человека, прибор, предназначенный для регистрации нескольких параллельно протекающих психофизиологических процессов» [3].

В ходе детального и тщательного анализа полученных полиграмм были получены следующие данные (рис. 1).



Рисунок 1 – Специфика психофизиологических параметров личности у мужчин в период взрослости

При этом было зарегистрировано на каналах верхнего и нижнего дыхания – 59 особенностей, на канале кожно-гальванической реакции – 31 особенность, на каналах пьезограммы и фотоплетизмограммы – 16 особенностей, а на канале тремора – 1 особенность.

Далее был соотнесен уровень стрессоустойчивости с особенностями в психофизиологических параметрах респондента, что представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Соотношение уровня стрессоустойчивости и особенностей в психофизиологических параметрах личности

Уровни стрессоустойчивости	Количество реакций на каналах ФПГ и ПГ	Количество реакций по каналу КГР	Количество реакций по каналам ВДХ и НДХ	Количество реакций по каналу тремора	Количество респондентов (с реакцией/ всего)
Очень высокий	-	1	-	-	1/5 (20%)
Высокий	-	-	1	-	1/17 (5,8%)
Выше среднего	-	-	1	-	1/21 (4, 7%)
Чуть выше среднего	-	1	1	-	2/25 (8%)
Средний	1	4	11	-	9/15 (60%)
Чуть ниже среднего	6	13	23	-	16/16 (100%)
Ниже среднего	8	10	20	-	7/7 (100%)
Низкий	1	2	2	1	1/1 (100%)
Итого:	16	31	59	1	38/107 (35, 6%)

Стоит отметить, что на основании данных содержащихся в таблице 2 наглядно выделяется тенденция по увеличению количества особенностей в психофизиологических параметрах личности при снижении ее уровня стрессоустойчивости.

Согласно данным той же таблицы, наибольшее количество особенностей в психофизиологических параметрах возникает на каналах верхнего и нижнего дыхания. Кроме того, при низкой устойчивости к стрессу особенности в психофизиологических параметрах наблюдались на абсолютном числе регистрируемых каналов.

Заключение

Таким образом, проведенное исследование по изучению соотношения уровня стрессоустойчивости с особенностями в психофизиологических параметрах личности позволяет сделать выводы:

- у подавляющего большинства респондентов был установлен уровень устойчивости к стрессу «чуть выше среднего». Это означает, что стрессоустойчивость у этих мужчин соответствует средним показателям, что свидетельствует о их способности противостоять стрессовым ситуациям. Также, стоит отметить, что подавляющее число респондентов обладало уровнем стрессоустойчивости выше среднего уровня, чем ниже среднего уровня 68 против 24 респондентов;

- у 64,4 % респондентов не было зарегистрировано каких-либо особенностей в психофизиологических параметрах, когда у остальных 35,6 % респондентов были выявлены значимые параметры. При этом на каналах верхнего и нижнего дыхания зарегистрировано – 59 особенностей, на канале кожно-гальванической реакции – 31 особенность, на каналах пьезограммы и фотоплетизмограммы – 16 особенностей, а на канале тремора – 1 особенность;

- при низком уровне стрессоустойчивости в психофизиологических параметрах личности будут возникать определенные особенности. Такие особенности можно охарактеризовать: пониженной амплитудой дыхательных циклов, изменением индекса Штерринга/Бенусси, гипервен-

тиляцией, блоком, апноэ и уржением дыхательных циклов на каналах верхнего и нижнего дыхания; на канале кожно-гальванической реакции (КГР) неустойчивой электроактивностью кожных покровов; на каналах пьезограммы и фотоплетизмограммы (ПГ и ФПГ) увеличением частоты сердечных сокращений, экстрасистолой и беспричинными систолическими провалами.

Результатами проведенного исследования открываются новые закономерности в части влияния устойчивости к стрессу на психофизиологические процессы личности, что станет научно обоснованным фундаментом для разработки программ по развитию стрессоустойчивости и выступит в качестве ориентира для специалистов в области выявления скрываемой информации с использованием полиграфа в корректной интерпретации результатов исследований.

Библиография

1. Амельченко, М. М. Повышение уровня стрессоустойчивости педагогов посредством проведения тренинга «ресурсы стрессоустойчивости» / М. М. Амельченко // Векторы психологии – 2020: Психолого-педагогическое сопровождение личности в современной образовательной среде: международная научно-практическая конференция, Гомель, 25 июня 2020 года. – Гомель: Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины, 2020. – С. 356-359.
2. Бадмаева, З. А. Проблемы формирования стрессоустойчивости у студентов / З. А. Бадмаева, Б. П. Джилеева // Инновационная наука. – 2020. – № 5. – С. 171-172.
3. Васильев, А. В. Проблемы использования полиграфа в расследовании преступлений / Васильев А.В. Проблемы использования полиграфа в расследовании преступлений / А. В. Васильев // Молодежь и системная модернизация страны: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых, Курск, 21–22 мая 2019 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2019. – С. 34-36.
4. Гуцол Л.О., Гузовская Е.В., Серебренникова С.Н., Семинский И.Ж. Стресс (общий адаптационный синдром): лекция. Байкальский медицинский журнал. 2022; 1(1). С. 70-80.
5. Ковалева М.Е., Булыгина В.Г. Психофизиологические особенности регуляции эмоциональных реакций у специалистов опасных профессий // Психология и право. – 2017. – Том 7. – № 1. – С. 53–67.
6. Кудинов С.И., Кудинов С.С., Михеева А.В. Индивидуальные особенности проявления стрессоустойчивости в контексте самоактуализации личности // Известия Саратовского университета. – 2017. – №4 (24). – С. 341.
7. Кузнецов А.С. Признаки стресса в поведении человека // Молодой ученый. – 2019. – №51. С. 462-464.
8. Лиджи-Горяева А.А. Классификация психосоматических расстройств // Инновационная наука. 2020. – № 1. С. 116-130.
9. Обидина О.К. Психофизиология: Методическое пособие / Сост. О.К. Обидина. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2010. – 144 с.
10. Эбзеева Е.Ю., Полякова О.А. Стресс и стресс-индуцированные расстройства // Медицинский совет. – 2022. – №16 (2). – С.127-133.
11. Friberg O., Hjemdal O., Rosenvinge J. H., and Martinussen M A new rating scale for adult resilience: what are the central protective resources behind healthy adjustment? // Int J Methods Psychiatr Res. – 2003. – №12 (2). – С. 65-76.
12. Greg J. Norman, Elizabeth A. Necka, G. Berntson The Psychophysiology of Emotions // Psychology. – 2016. – №9.
13. Horn J. Raymond Bernard Cattell (1905-1998) // Amer. psychologist. -Wash., 2001. – Vol. 56, № 1. – P. 71-74.
14. P.J. Mrazek, D.A. Mrazek Resilience in child maltreatment victims: a conceptual exploration // Child Abuse Negl. – 1987. – №11 (3). – С. 266-357.
15. Wolff H Stress and disease. – Springfield: Ill., Thomas, 1968. – 277 с.

**STRESS RESILIENCE AS THE BASIS FOR THE MANIFESTATION OF
PSYCHOPHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PERSONALITY**

Kudinov S.S., Barzenkov A.A., Kurbonova F.X.

RUDN University

Abstract

This article presents the results of empirical study aimed at identifying and substantiating the significant influence of stress resilience on a wide range of psychophysiological parameters characterizing individual human traits. The research was conducted using modern methodological approaches and tools, which allowed for reliable and well-founded conclusions confirming the direct correlation between a person's ability to withstand stressful situations and a number of crucial psychophysiological characteristics, which in turn have a significant impact on the overall psychological and physical state of the individual. During the empirical study, which focused on examining specific aspects of the mental state of men in adulthood, a special approach and methodology were selected and applied. It enabled the identification and recording of one of nine levels characterizing a person's stress resilience. This stage marked the first in a series of stages conducted as part of the research. Its aim was to obtain the most accurate and relevant data on how men in adulthood cope with stressful situations and how capable they are of resisting stress. The second stage of the research involved expert work to register the characteristics of their psychophysiological parameters, using a professional computerized polygraph to register psychophysiological processes. Subsequently, the recorded level of stress resilience was compared with the registered characteristics of psychophysiological parameters in the same respondent. The methodological basis for studying stress resilience in men in adulthood was the methodology of the stress resilience personality test by N.V. Kirsheva and N.V. Ryabchikova. Technical equipment, such as a polygraph, was used for registering personality psychophysiological parameters, along with general research methodologies utilizing this device.

Keywords

Stress, stress resilience, polygraph, psychophysiology, reaction, personality.