

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/347890194>

Синдром эмоционального выгорания. Психофизиологические аспекты

Article · December 2020

CITATIONS

0

READS

1,440

4 authors, including:



Sergii Tukaiev

National Taras Shevchenko University of Kyiv

96 PUBLICATIONS 298 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Borys Palamar

Bogomolets National Medical University

20 PUBLICATIONS 26 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



International Association of HR Experts (IAHRE) [View project](#)



Media Sciences [View project](#)

УДК 613.86+612.391

Тукаев С.В.¹, Паламарь Б.И.², Вашека Т.В.³, Мишиев В.Д.⁴¹ Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина² Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина³ Национальный авиационный университет, Киев, Украина⁴ Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, Киев, УкраинаTukaev S.¹, Palamar B.², Vasheka T.³, Mishyiev V.⁴¹ National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine² Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine³ National Aviation University, Kyiv, Ukraine⁴ Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Синдром эмоционального выгорания. Психофизиологические аспекты

Burnout Syndrome. Psychophysiological Aspects

Резюме

В обзоре рассматриваются психофизиологические аспекты эмоционального выгорания. В классической многофакторной теории выгорания Кристины Маслач были рассмотрены его компоненты. Обращено внимание на критический момент в появлении первых симптомов выгорания из несоответствия между персональным вкладом и полученным или ожидаемым вознаграждением в профессиональной деятельности. Психологический конструкт В. Бойко, включающий как симптомы эмоционального выгорания, так и показатели стресса, рассмотрен в продолжении дискуссии о соотношении понятий «стресс» и «эмоциональное выгорание». Значение мотивации рассматривается через теорию самодетерминации, в соответствии с которой хроническая недостижимость базовых психологических потребностей приводит к развитию выгорания. Согласно «теории эмоционального диссонанса», выгорание связано с уменьшением эмоциональной регуляции. Возникающие трудности в идентификации собственных эмоций указывают на алекситимию как независимый фактор риска выгорания. Анализ индивидуально-типологических и личностных детерминант эмоционального выгорания указывает на следующие личностные черты, предопределяющие формирование выгорания: нейротизм, тревожность, низкое самосознание, эмоциональная неустойчивость. Определена зависимость эмоционального выгорания от особенностей мотивационной, смысловой и коммуникативной сферы. Изучение нейрофизиологических механизмов находится на начальном этапе. Выявленные нейрофизиологические маркеры отражают нарушения в эмоциональной сфере, указывают на исключения эмоций из анализа информации.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, синдром эмоционального выгорания, стресс, личность.

Abstract

In this review, there are examined the psychophysiological aspects of burnout. In the classical multivariate theory of burnout by Christina Maslach, its components were considered. Attention is drawn to the critical moment in the appearance of the first symptoms of burnout from the

discrepancy between the personal contribution and the received or expected reward in professional activity. V. Boyko's psychological construct, which includes both the symptoms of emotional burnout and stress indicators, is considered in continuation of the discussion on the relationship between the concepts of "stress" and "emotional burnout". The meaning of motivation is viewed through the theory of self-determination, according to which the chronic inaccessibility of basic psychological needs leads to the development of burnout. According to the "Emotional Dissonance Theory", burnout is associated with decreased emotional regulation. Difficulties in identifying one's own emotions indicate alexithymia as an independent risk factor of burnout. The analysis of individual-typological and personal determinants of emotional burnout indicates the following personality traits that predetermine the formation of burnout: neuroticism, anxiety, low self-awareness, emotional instability. The dependence of emotional burnout on the characteristics of motivational, semantic, and communicative spheres is determined. The study of neurophysiological mechanisms is at the early stage. The revealed neurophysiological markers reflect disorders in the emotional sphere, indicate the exclusion of emotions from the analysis of information.

Keywords: emotional burnout, burnout syndrome, stress, personality.

Цифровизация общества, экономики, 24-часовой режим доступа благодаря электронной почте, распространенность смартфонов и других благ цивилизации делают практически невозможным отключиться от работы и от необходимости быть постоянно на связи с теми людьми, кто управляет и определяет наше поведение в социуме. В этих условиях стресс и его форма, выгорание, становятся значимой проблемой современного постиндустриального общества, так как ведут к серьезным разрушительным последствиям для личности, общества, организаций, межличностных и семейных отношений из-за психических и поведенческих изменений [1–4]. Прошедшая 20–28 мая 2019 года в Женеве Всемирная ассамблея здравоохранения официально признала синдром эмоционального выгорания (СЭВ) болезнью и с 1 января 2022 года выгорание рассматривается в МКБ-11 (The International Classification of Diseases, ICD) под кодом QB85 (Burn-out, переутомление) как «проблема, связанная с занятостью или отсутствием занятости» и описывается как физическое и психическое истощение вследствие хронического стресса на рабочем месте, с которым не удается справиться.

Одним из первых исследователей синдрома выгорания стала Кристина Маслач, которая вместе со Сьюзен Джексон разработала многофакторную теорию выгорания и опубликовала в 1981 году методику для измерения этого синдрома [1, 5]. СЭВ включает три компонента: эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию персональных достижений. Центральное место в этой триаде занимает эмоциональное истощение. Эмоциональное истощение проявляется в ощущении опустошения, эмоционального перенапряжения, истощения собственных ресурсов. Может возникать чувство приглушенности эмоций, эмоционального оупения. Деперсонализация проявляется в циничном, бездушном отношении к членам семьи, друзьям, сотрудникам, клиентам или другим субъектам деятельности. Межличностное общение становится формальным и обезличенным. Человек как бы пытается сэкономить свои чувства, не сопереживать, не проявлять эмпатию, а относится

ТРИВАЛУМЕН

Содержит водные экстракты:

- корней валерианы
- листьев мяты перечной
- листьев вахты трехлистной
- соплодий хмеля



ПОКАЗАНИЯ

В комплексной терапии нетяжелых функциональных нарушений центральной нервной системы (неврастения и нарушения сна)

Фармакологические свойства:

- уменьшает возбудимость центральной нервной системы
- снижает напряженность и раздражительность при психической перегрузке
- проявляет седативные и снотворные свойства

**Применение: взрослым по 1 капсуле 2–3 раза в день;
при нарушениях сна – по 1 капсуле за 1–1,5 часа до сна.
Запивать одним стаканом воды.**

Производитель: ПАО НПЦ «Борщаговский ХФЗ», Украина.
Представительство в Республике Беларусь:
220015, г. Минск, ул. Гурского, д. 22Б, пом. 504.
e-mail: 2014@bhfz.by, тел. +375 (17) 300-30-20



БХФЗ

На правах рекламы. Лекарственный препарат. Имеются противопоказания и нежелательные реакции. Противопоказан в период беременности.

Как снять возникшее недопонимание между врачом и пациентом?



Медиация – это возможность:

для врача –
быть защищенным в профессии,

для пациента –
реализовать свое право на охрану здоровья.

МЕДИАЦИЯ

Переговоры, основанные на интересах сторон.

Нормализует отношения без разрушительных последствий, судебных заседаний, проверок, жалоб, экспертиз и неисполнимых решений.

Конфиденциально.

Оперативно.

Взаимовыгодно.

С участием профессионального медиатора.

к собеседнику как к объекту, умышленно не замечая в нем живого человека с его проблемами и слабостями [4, 6].

Редукция персональных достижений проявляется как обесценивание своей деятельности, в чувстве бессмысленности, неудовлетворенности работой, своими профессиональными успехами. Часто это приводит к снижению профессиональной самооценки, равнодушию к работе. Другие симптомы выгорания включают в себя апатию, отчуждение и безразличие в межличностных отношениях [7, 8].

Особенность выгорания как процесса заключается в том, что оно развивается постепенно, незаметно для человека и его симптомы могут проявиться через несколько лет [9]. Анализ развития выгорания выявляет сильную зависимость от работы, которая доходит до отчаяния. Исходя из этого можно обнаружить первый, критический момент – первые симптомы выгорания возникают из несоответствия между персональным вкладом и полученным или ожидаемым вознаграждением в профессиональной деятельности, которая является главным смыслом человека [10]. Несмотря на то что большинство ученых сходятся во мнении, что «выгоревшие» сотрудники характеризуются высоким уровнем утомления и негативным отношением к своей работе, существуют разные взгляды на то, как синдром развивается [11].

Развитие выгорания как синдрома проходит через следующие стадии [12]:

1. Реакция актуализации стресса – постоянная раздражительность и тревога, инсомния, невнимательность, урежение частоты сердечных сокращений, головные боли и затрудненность в концентрации внимания.
2. Экономия энергии: социальная отстраненность, циничность в отношениях, обидчивость, апатия, отсрочка, уменьшение сексуального влечения.
3. Истощение: хроническая печаль, грусть, подавленность, депрессия, проблемы в желудочно-кишечном тракте, умственное и физическое утомление, головные боли, суицидальное поведение.

Эти стадии проходят обычно последовательно, но при этом очень важно, что процесс может быть остановлен на любой стадии [12]. Поэтому и в связи с тем, что формирование выгорания происходит в течение длительного промежутка времени, одной из первостепенных задач исследований является раннее выявление симптомов для предотвращения дальнейшего ухудшения здоровья.

До сих пор в научной литературе идет дискуссия о соотношении понятий «стресс» и «эмоциональное выгорание». Психологический конструкт (целостный, объединенный в систему комплекс психологических свойств), который измеряет адаптированный тест «эмоциональное выгорание» В. Бойко [13], включает в себя как симптомы эмоционального выгорания (эмоциональное истощение, деперсонализацию и редукцию персональных достижений), так и показатели стресса (психический стресс, хроническую усталость, низкую стрессоустойчивость). По определению В. Бойко, эмоциональное выгорание – механизм психологической защиты в виде полного или частичного отключения эмоций в ответ на психотравмирующие воздействия. Это приобретенный стереотип эмоционального, чаще профессионального

поведения, что является проявлением профессиональной деформации личности. В. Бойко рассматривает выгорание как динамический процесс, возникающий поэтапно в соответствии с механизмом развития стресса и проходящий 3 фазы: тревожного напряжения, резистенции и истощения [4, 13].

Если В. Бойко рассматривает эмоциональное выгорание в пределах 3 стадий стресса, то другие исследователи трактуют его как следствие профессионального стресса в тех случаях, когда адаптационные возможности человека по преодолению стрессовой ситуации исчерпаны. Этот подход подтверждают исследования, в которых установлена связь формирования эмоционального выгорания с высоким уровнем психологического стресса и низкой стрессоустойчивостью [14].

Теория самодетерминации (англ. self-determination theory) представляет одно из объяснений развития выгорания. Данная теория рассматривает поведение на основе свободного выбора, внутренних и внешних источников мотивации, свойств личности. Мотивация определяется тремя основными и универсальными базовыми психологическими потребностями: потребностью в автономии (или самодетерминации), потребностью в компетентности и потребностью во взаимосвязи с другими людьми. Хроническая недостижимость этих основных потребностей приводит к развитию выгорания [15]. Удовлетворение потребностей в полной мере объясняет взаимосвязь между рабочими ресурсами и истощением [16]. Структурная модель лидерства с учетом теории самодетерминации выявила, что внешние стремления (мотивация к лидерству, к богатству и имиджу) коррелируют с развитием профессионального выгорания, эмоциональным истощением и дегуманизацией (негативизм по отношению к клиентам, коллегам), в то время как внутренние стремления (к здоровью) имеют иные, обратные связи [17].

Однако согласно «теории эмоционального диссонанса», выгорание связано с уменьшением эмоциональной регуляции, разрывом, конфликтом между пережитыми чувствами (переживаемыми эмоциями) и выраженными эмоциями [18]. Исследования, поддерживающие данную теорию, показывают, что тяжесть выгорания связана с трудностями в регулировании негативного возбуждения и сложностью описания/идентификации собственных эмоций, то есть алекситимии, снижением эмоционального сознания [19]. Независимым фактором риска выгорания может быть алекситимия, что подкрепляется положительными корреляционными связями алекситимии с эмоциональным истощением и деперсонализацией и негативными с ощущением поддержки семьи и личными достижениями [20]. Мы можем предположить, что прямые корреляционные связи эмоционального выгорания с такими психическими состояниями, как алекситимия [21] и синдром хронической усталости [22], не указывают на их полное совпадение, а скорее всего, указывают на иной, неизученный механизм вовлечения общих систем, структур мозга, их развитие. Иерархический кластерный анализ выявляет ведущую, первоочередную роль свойств нервной системы (низкий уровень силы процессов возбуждения и торможения) в развитии алекситимичного типа личности и эти же свойства личности способствуют формированию у последних хронической усталости, истощения, стресса [21, 22].

Группы риска

В настоящее время синдром эмоционального выгорания относят к феноменам личностной деформации [4, 13]. В большинстве случаев он развивается у людей, которые в силу своей профессиональной деятельности много общаются с другими людьми в системе отношений «человек–человек» (коммуникативные профессии), причем от качества общения часто зависит эффективность их деятельности [4, 13, 23]. Поэтому синдром выгорания часто рассматривают как реакцию на стрессы в межличностной коммуникации [3–5, 13, 24].

Чаще всего синдром эмоционального выгорания развивается у врачей, учителей, психиатров, медицинских сестер, социальных работников, практикующих психологов, психотерапевтов [1, 4, 7].

Оценка распространенности выгорания среди врачей сильно варьирует в диапазоне от 0 до 80,5% и зависит от методов оценки и качества исследования [25]. Выгорание выявлено у 40–50% врачей [26], врачей-ординаторов [27] и студентов-медиков [28]. Сейчас круг подверженных синдрому профессий значительно расширился. Список пополнился менеджерами, полицейскими, политиками, тюремным персоналом, работниками торговли и страхования и др., т. е. теми профессиями, которые являются социальными или коммуникативными [4, 29]. Работа лиц указанных профессий характеризуется высокой эмоциональной насыщенностью, когнитивной сложностью и разнообразием общения. Она требует постоянного личного вклада при установлении доверительных отношений и умения управлять межличностным общением в напряженных ситуациях. При этом эмоциональная насыщенность контактов может быть не всегда высокой, но она обязательно присутствует, что приводит к постоянному, хроническому ее воздействию. Время выгорания представителей «помогающих» профессий и управленческого аппарата – 1,5–4 года [29]. Через 5–7 лет истощение эмоционально-энергетических ресурсов приводит к формированию энергосберегающих стратегий исполнения профессиональной деятельности у медицинских работников [23].

Синдром выгорания в обществе в наше время не ограничился профессиональной сферой, он стал проявляться в различных сферах жизни человека. Анализ проблемы выгорания в разных странах выявил эквивалентность профессионального выгорания на работе и академического выгорания в различных этнических группах (как пример, немецкие и греческие студенты) [30]. Синдром эмоционального выгорания перестал быть приоритетом, характерным для работающих, и все чаще обнаруживается у учащихся, студентов [24, 28, 31, 32]. Существует мнение, что корнями процесса формирования синдрома эмоционального и профессионального выгорания уходит во времена учебы в университете [6] и даже в школе [31]. Последние данные исследований говорят о широком распространении данного эмоционального расстройства – количество страдающих выгоранием среди респондентов доходит до 45–52,8% [6, 28].

Индивидуально-типологические и личностные детерминанты эмоционального выгорания

Большое значение имеет выявление личностных качеств, которые могут повысить риск развития выгорания.

Среди личностных факторов возникновения эмоционального выгорания выделяют следующие: личность типа А, отсутствие чувства юмора как одного из вариантов копинга (поведенческие и когнитивные усилия, чтобы справиться со стрессом), пассивный и оборонительный варианты копинга, низкий уровень храбрости, низкий уровень самоуважения, выраженная тревожность, отсутствие эмпатии, эмоциональная неустойчивость [33]. Выгорание также тесно связано с депрессией – показано, что люди со сформированным выгоранием переживают симптомы депрессии [33]. Изучение модели выгорания Маслач показало, что депрессия является важным фактором истощения [34].

Личностные черты предопределяют отношение к работе как стресс-фактору, вызывающему формирование выгорания, или как позитивному стимулу для эмоционального и интеллектуального роста и развития. Риск развития выгорания увеличивают следующие личностные черты: нейротизм, тревожность, низкое самосознание, эмоциональная неустойчивость [33, 35]. При изучении влияния тех или иных черт личности на развитие стресса наибольший интерес представляет тревожность (личностная и ситуативная). Люди, обладающие высокой личностной тревожностью, интенсивнее проявляют чувство тревоги независимо от ситуации. Для высокотревожных людей требуется относительно меньший уровень стресса, чтобы вызвать выраженную стрессовую реакцию. Люди с низкой личностной тревожностью более спокойны, невзирая на ситуацию, и требуется относительно высокий уровень стресса, чтобы вызвать у них стрессовую реакцию [2].

В изучении взаимосвязей между личностью и выгоранием необходимо использование интегральных моделей личности. Одной из таких интегральных моделей является 5-факторная модель личностных свойств (Five-Factor Trait Model). Факторами в этой модели являются нейротизм, экстраверсия, готовность прийти к согласию, честность и открытость к опыту. Использование 5-факторной модели в связи с выгоранием показало, что люди с высоким уровнем нейротизма склонны к эмоциональному истощению, цинизму в отношениях и менее способны к личностным достижениям [36]. Нейротизм является одним из факторов, увеличивающих уязвимость для стресса, определяет тенденцию переживать такие дистрессорные эмоции, как страх, депрессия и фрустрация [37]. Данная индивидуальная характеристика играет важную роль в развитии истощения [34]. Невротичные личности более уязвимы для повседневного стресса и легче эмоционально истощаются [38].

Арнольд Б. Баккер [38] в своем исследовании связей выгорания и 5-факторной модели личностных свойств показал, что (1) эмоциональное истощение определяется нейротизмом, (2) деперсонализация, пессимизм позитивно связаны с эмоциональной нестабильностью (нейротизмом) и негативно – с экстраверсией и независимостью ума, (3) личностные достижения позитивно коррелируют с экстраверсией и негативно – с нейротизмом.

Исследование психологических детерминант эмоционального выгорания у студентов выявило зависимость эмоционального выгорания от особенностей мотивационной, смысловой и коммуникативной сферы студентов, профессионально значимых и утилитарных мотивов [24]. У лиц, которые опасаются неудач, не надеются на успех в деятельности,

в целом эмоциональное выгорание формируется быстрее, особенно – фаза «резистентность». «Мотивация к избеганию неудач» напрямую коррелирует с развитием «истощения». «Коммуникативный мотив» оказывается наиболее значимым в формировании выгорания, что логично, так как основным фактором как раз являются проблемы в межличностных отношениях [24]. Выяснилось, что чем меньше удовольствия студенты получали от общения, тем быстрее наступала фаза «напряжение» и развивалось эмоциональное выгорание в целом. Также влияют на развитие фазы «напряжение» отсутствие или низкая выраженность практических и профессионально значимых мотивов. В случае когда студент разочаровывается в будущей профессии или не имеет профессиональной мотивации при поступлении в университет, он «выгорает» гораздо быстрее, чем студенты, которые заинтересованы в освоении профессии и планируют в дальнейшем работать в выбранной области. Обратная связь между фазой «напряжение» и утилитарными мотивами (необходимыми для решения своих проблем) указывает на зависимость между эмоциональным выгоранием и пониманием студентами важности образования для дальнейшей карьеры и трудоустройства. Необходимо отметить, что мотив получить диплом о высшем образовании в настоящее время является одним из доминирующих для современного студенчества, а какое именно образование и в какой области будет получено, часто остается за рамками определяющих поведение мотиваций [24, 32]. К сожалению, ни познавательные мотивы, ни мотивы самовоспитания не защищают от выгорания [24].

При сравнении локуса контроля, т. е. свойства личности приписывать успехи или неудачи в персональной жизни, деятельности внешним обстоятельствам (экстернальность) или внутренним факторам, своим собственным способностям (интернальность), и уровня эмоционального выгорания выяснилось, что именно экстернальность вызывает эмоциональное выгорание, а не интернальность [24, 32]. Низкая интернальность в области производственных отношений, обучения, а также низкая интернальность в области межличностных отношений и неудач определяют развитие выгорания. То есть экстернальность, а значит способность находить причины неудач снаружи, перекладывать ответственность на окружающих, как в учебе, так и в межличностных отношениях, значительно усиливает процесс эмоционального выгорания [24, 32].

Среди типов поведения в конфликтных ситуациях была выявлена обратная связь между эмоциональным выгоранием и стратегией сотрудничества: чем меньше выражена была эта стратегия, тем быстрее развивался процесс выгорания. Неумение найти альтернативу, которая бы полностью удовлетворяла обе стороны, приводит к выгоранию студентов. Это свидетельствует о том, что детерминантами эмоционального выгорания у студентов являются скорее глубинные смысложизненные, мотивационные, личностные переменные, чем стратегии межличностного взаимодействия или конфликтность [24, 32].

Необходимо заметить, что определение связи эмоционального выгорания и агрессивности важно ввиду того, что агрессивность как индивидуальная характеристика относится к источникам профессионального стресса, при этом те личности, которые реагируют на стресс

агрессивно, оказываются наиболее уязвимыми. Известно, что агрессия, аутоагрессия или направленная вовне, является одним из характерных способов реагирования на эмоциональные стрессы. Если в начале формирования эмоционального выгорания агрессивность позволяет уменьшить негативное влияние эмоционального стресса, то в дальнейшем становится одним из негативных факторов в межличностном общении. Уровень несдержанности респондента (склонность к определенному типу агрессивного поведения) напрямую связан с эмоциональным выгоранием, при этом наиболее выражено с «прямой вербальной агрессией». Усугубление состояния с развитием «истощения» ведет к росту агрессивности в отношениях [32].

Биомаркеры синдрома эмоционального выгорания

Лежащие в основе выгорания процессы, нейрофизиологические механизмы в основном мало известны из-за недостатка специальных исследований и ряда методологических различий между ними [39].

Сара Темент относит к биомаркерам выгорания только мощность индивидуальной альфа-частоты в состоянии покоя, но не самую доминирующую частоту в α -диапазоне, что характерно для депрессии [40]. У больных с синдромом эмоционального выгорания изменения в ЭЭГ включали уменьшение доминирующей частоты α -ритма, отсутствие фронтальной асимметрии в α -диапазоне, уменьшение спектральной плотности мощности в β -диапазоне. Кристина Голонка считает, что снижение мощности α -диапазона у лиц с истощением свидетельствует о гиперактивности коры [35].

Использование методики связанных с событиями вызванных потенциалов в нескольких экспериментальных парадигмах (Go/NoGo и theDoors) показало, что при формировании выгорания «страдают» процессы обработки информации: анализ стимулов, реакция на стимулы и обработка обратной связи – компоненты N200 и P300, P_e и P200 соответственно [41]. При формировании выгорания ослабляется реакция на эмоциональные стимулы, что фиксируется в снижении амплитуды двух вызванных потенциалов – вертексного позитивного потенциала (ВПП, VPP) и ранней задней негативности (PЗН, EPN). Данные процессы являются нейрофизиологическим проявлением эмоционального приглушения, исключения эмоций из анализа информации и могут рассматриваться как нейрофизиологические маркеры эмоционального истощения как одной из составляющих выгорания [42].

Развитие выгорания приводит к биохимическим и морфологическим изменениям в головном мозге. Нейровизуализационные технологии (функциональная магнитно-резонансная томография) позволили выявить области, изменения активности которых сопровождают или вызывают формирование эмоционального выгорания [43–45].

«Тяжесть» выгорания сопровождается уменьшением активности в областях, связанных с эмпатией, ослаблением эмоциональной регуляции и трудностью распознавания эмоционального состояния. Также более высокая активность передней островковой доли, нижней лобной извилины и височно-теменного узла связана с уменьшением выгорания. Следует отметить, что височно-теменной узел вовлечен в эмпатическое поведение, различие себя и других лиц [45].

Изменения функциональных связей внутри лимбической системы и, как следствие, снижение способности подавлять реакцию на эмоциональный стресс создают биологический субстрат для стрессового состояния. У лиц со сформированным эмоциональным выгоранием ослаблены функциональные связи между миндалиной и передней поясной корой, что коррелирует со способностью подавлять негативные эмоции. Ослабление связи миндалины с дорсолатеральной префронтальной корой и моторной корой, а также более сильные функциональные связи миндалины с мозжечком и островковой корой проявляются в изменении механизмов регуляции реактивного и проактивного контроля у лиц с выгоранием [44].

Кроме разрушающего влияния на эмоциональную сферу выгорание ослабляет когнитивную функцию мозга. Уменьшение активности дорсолатеральной префронтальной коры и средней лобной извилины, а также двустороннего предклинья полушарий головного мозга обнаружено при развитии деперсонализации. Данные области вовлечены в процессы обработки стимулов, переориентации внимания, эпизодической памяти, зрительного восприятия пространственных взаимосвязей объектов, самосознания. Выраженность эмоционального истощения коррелирует с активностью коры правой задней части поясной извилины и медиальной лобной извилины, которые отвечают за осознание, извлечение информации из эпизодической памяти и переориентацию внимания [43].

Значительное уменьшение объема серого вещества передней поясной извилины и дорсолатеральной префронтальной коры отмечено при длительном стрессе [46]. Выявлено функциональное разъединение миндалины и медиальной префронтальной коры, включая переднюю поясную извилину у субъектов с хроническим стрессом, связанным с работой [47]. С уровнем стресса обратно коррелирует объем двух структур полосатого тела, хвостатого ядра и скорлупы [46]. Последнее имеет особое значение, так как вырабатываемый в полосатом теле дофамин служит важной частью «системы вознаграждения» головного мозга (brain reward system, BRS) [48]. Хронический стресс также приводит к снижению потенциала связывания серотониновых рецепторов 5-HT_{1A}, которые участвуют в регуляции функционирования оси гипоталамус – гипофиз – надпочечник в лимбической системе, в передней поясной извилине, островковой коре и в гиппокампе [46, 47]. Йованович и соавт. [47] указывают на то, что наблюдаемые значительные структурные и функциональные изменения головного мозга свидетельствуют о нарушении нисходящей регуляции стресса при хроническом рабочем стрессе. Для пациентов с эмоциональным выгоранием характерны либо низкая серотонинергическая функция, либо низкая дофаминергическая функция, что проявляется в одном из симптомов выгорания – безучастности, равнодушии, дистанцированности [49].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выгорание становится серьезной проблемой современного постиндустриального общества, так как приводит к серьезным разрушительным последствиям для общества, организаций, межличностных и семейных отношений из-за психических и поведенческих изменений.

Лежащие в основе выгорания процессы, нейрофизиологические механизмы в основном неизвестны из-за недостатка специальных исследований и ряда методологических различий между ними. Дискутируется несколько возможных гипотез, которые, возможно, характеризуют то или иное проявление, черту выгорания. Особенность выгорания как процесса заключается в том, что оно развивается постепенно, в течение длительного промежутка времени и его симптомы могут проявиться через несколько лет. Очень важно обнаружить первый, критический момент, первые симптомы выгорания, чтобы остановить и обратить процесс.

Участие авторов: концепция и дизайн исследования, сбор материала, обработка, написание текста – С.В. Тукаев, Б.И. Паламар, Т.В. Вашека, В.Д. Мишиев.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Maslach C. (2006) Understanding job burnout. *Stress and quality of working life: Current perspectives in occupational health*. Greenwich, CT: Information Age Publishing, pp. 37–51.
2. Bodrov V.A. (2006) *Psikhologicheskiy stress: razvitiye i preodoleniye* [Psychological stress: development and overcoming]. Moscow: PER SE. (in Russian)
3. Schaufeli W.B., Leiter M.P., & Maslach C. (2009) Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, vol. 14(3), pp. 204–220. doi: 10.1108/13620430910966406
4. Vodopiyanova N.Ye., Starchenkova Ye.S. (2009) Sindrom vygoraniya: diagnostika i profilaktika [Burnout Syndrome: Diagnosis and Prevention]. SPb.: Piter. (in Russian)
5. Maslach C., & Leiter M.P. (2016) Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World psychiatry*, vol. 15(2), pp. 103–111. doi: <https://doi.org/10.1002/wps.20311>
6. Dyrbye L.N., Thomas M.R., Huntington J.L., Lawson K.L., Novotny P.J., Sloan J.A., & Shanafelt T.D. (2006) Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. *Academic Medicine*, vol. 81(4), pp. 374–384. doi: 10.1097/00001888-200604000-00010
7. Otero-López J.M., Santiago M.M., & Castro C.B. (2008) An integrating approach to the study of burnout in university professors. *Psicothema*, vol. 20(4), pp. 766–772. Retrieved from https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/16585/Otero_Lopez_Integrating_approach_study_burnout_university_professors.pdf?sequence=1
8. Shanafelt T.D., West C.P., Sloan J.A., Novotny P.J., Poland G.A., Menaker R., ... & Dyrbye L.N. (2009) Career fit and burnout among academic faculty. *Archives of Internal Medicine*, vol. 169(10), pp. 990–995. doi: 10.1001/archinternmed.2009.70
9. Breninkmeyer V., Van Yperen N.W., & Buunk B.P. (2001) Burnout and depression are not identical twins: is decline of superiority a distinguishing feature? *Personality and individual differences*, vol. 30(5), pp. 873–880. doi: [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00079-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00079-9)
10. Burisch M. (1994) Ausgebrannt, verschlissen, durchgerostet. *Psychologie heute*, vol. 21(9), pp. 22–26.
11. Halbesleben J.R., & Demerouti E. (2005) The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work & Stress*, vol. 19(3), pp. 208–220. doi: <https://doi.org/10.1080/02678370500340728>
12. Girdano D.A., Dusek D., & Everly, G.S. (2005) *Controlling stress and tension*. Pearson/Benjamin Cummings.
13. Boyko V.V. (1996) *Energija emotsiy v obshcheni: vzglyad na sebya i drugikh* [The energy of emotions in communication: a view of yourself and others]. M. Filin. (in Russian)
14. Geuens N., Franck E., & Van Bogaert P. (2018) Stress Resistance Strategies. In *The Organizational Context of Nursing Practice*, pp. 279–293. Springer, Cham. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-71042-6_13
15. Deci E.L., & Ryan R.M. (2012) Self-determination theory. *Handbook of theories of social psychology*, vol. 1, pp. 416–437. Thousand Oaks, CA: Sage. doi: 10.4135/9781446201022
16. Van den Broeck A., Vansteenkiste M., De Witte H., & Lens W. (2008) Explaining the relationships between job characteristics, burnout, and engagement: The role of basic psychological need satisfaction. *Work & stress*, vol. 22(3), pp. 277–294. doi: <https://doi.org/10.1080/02678370802393672>
17. Roche M., & Haar J.M. (2013) Leaders life aspirations and job burnout: a self determination theory approach. *Leadership & Organization Development Journal*, vol. 34(6), pp. 515–531. doi:10.1108/Iodj-10-2011-0103
18. Bakker A.B., & Heuven E. (2006) Emotional Dissonance, Burnout, and In-Role Performance Among Nurses and Police Officers. *International Journal of Stress Management*, vol. 13(4), pp. 423–440. doi: 10.1037/1072-5245.13.4.423
19. Gleichgericht E., & Decety J. (2013) Empathy in clinical practice: how individual dispositions, gender, and experience moderate empathic concern, burnout, and emotional distress in physicians. *PLoS one*, vol. 8(4), e61526. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061526>
20. Bratis D., Tselebis A., Sikaras C., Moulou A., Giotakis K., Zoumakis E., & Ilias I. (2009) Alexithymia and its association with burnout, depression and family support among Greek nursing staff. *Human Resources for Health*, vol. 7(1), pp. 72. doi: <https://doi.org/10.1186/1478-4491-7-72>

21. Vasheka T.V., Tukaiev S.V., Palamar B.I., Dolgova O.M., & Fedorchuk S.V. (2019) Alexithymia relationship with individual-typological properties, emotional sphere and psychic states of the individual [Svyaz aleksitimii s individualno-tipologicheskimi svoystvami, emotsionalnoy sfery i psichicheskim sostoyaniem cheloveka]. *Klinichna ta profilaktychna medytsyna* [Clinical and preventive medicine], vol. 4(9–10), pp. 100–105. doi: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(10\).2019.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(10).2019.04) (in Russian)
22. Vasheka T.V., & Tukaiev S.V. (2019) Individual psychological factors of the development of chronic fatigue in student youth. *Actual Problems of Psychology*, vol. XIV (2), pp. 79–89. (in Ukrainian)
23. Balakhonov A.V., Belov V.G., Pyatibrat E.D., & Pyatibrat A.O. (2009) Emotsional'noe vygoranie u meditsinskikh rabotnikov kak predposylka astenizatsii i psikhosomatichekskoy patologii [Emotional burnout in healthcare workers as a prerequisite for asthenization and psychosomatic pathology]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*, vol. 3, pp. 57–71. (in Russian)
24. Tukaiev S.V., Vasheka T.V., & Dolgova O.M. (2013) The Relationships Between Emotional Burnout and Motivational, Semantic and Communicative Features of Psychology Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 82, pp. 553–556. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.308
25. Rotenstein L.S., Torre M., Ramos M.A., Rosales R.C., Guille C., Sen S., & Mata D.A. (2018) Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. *JAMA*, vol. 320(11), pp. 1131–1150. doi:10.1001/jama.2018.12777
26. Shanafelt T.D., Boone S., Tan L., Dyrbye L.N., Sotile W., Satele D., ... & Oreskovich M.R. (2012) Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Archives of internal medicine*, vol. 172(18), pp. 1377–1385. doi:10.1001/archinternmed.2012.3199
27. West C.P., Shanafelt T.D., & Kolars J.C. (2011) Quality of life, burnout, educational debt, and medical knowledge among internal medicine residents. *JAMA*, vol. 306(9), pp. 952–960. doi:10.1001/jama.2011.1247
28. Dyrbye L.N., Massie F.S., Eacker A., Harper W., Power D., Durning S.J., ... & Shanafelt T.D. (2010) Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students. *JAMA*, vol. 304(11), pp. 1173–1180. doi: 10.1001/jama.2010.1318
29. Chutko L.S., Surushkina S.Yu., Nikishina I.S., Yakovenko E.A., Rozhkova A.V., & Anisimova T.I. (2010) Kliniko-nevrofiziologicheskoe issledovanie effektivnosti pre-parata adaptol pri lechenii sindroma emotsionalnogo vyi-goraniya [Clinical and neurophysiological study of the efficacy of adaptol in the treatment of emotional burnout]. *Zhurnal nevrologii i psichiatrii*, vol. 110(10), pp. 30–33. Retrieved from <https://www.mediasphera.ru/issues/zhurnal-nevrologii-i-psikhiatrii-im-s-s-korsakova/2010/10/031997-72982010106>
30. Reis D., Xanthopoulos D., & Tsaoouis I. (2015) Measuring job and academic burnout with the Oldenburg Burnout Inventory (OLBI): Factorial invariance across samples and countries. *Burnout Research*, vol. 2(1), pp. 8–18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burn.2014.11.001>
31. Salmela-Aro K., Kiuru N., Leskinen E., & Nurmi J.E. (2009) School burnout inventory (SBI) reliability and validity. *European journal of psychological assessment*, vol. 25(1), pp. 48–57. doi: <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
32. Tukaiev S.V., Vasheka T.V., & Zyma I.G. (2013) Psychological and neurophysiological aspects of the emotional burnout development. *Actual aspects of internal medicine. Collective scientific monograph*, pp. 86–107. Novosibirsk: Publishing House. «SibAK» (in Russian)
33. Maslach C. (2001) What have we learned about burnout and health? *Psychology & health*, vol. 16(5), pp. 607–611. doi: <https://doi.org/10.1080/08870440108405530>
34. Golonka K., Mojsa-Kaja J., Blukacz M., Gawłowska M., & Marek T. (2019) Occupational burnout and its overlapping effect with depression and anxiety. *International journal of occupational medicine and environmental health*, vol. 32(2), pp. 229–244. doi: 10.13075/ijom.1896.01323
35. Golonka K., Gawłowska M., Mojsa-Kaja J., & Marek T. (2019) Psychophysiological characteristics of burnout syndrome: Resting-state EEG analysis. *BioMed research international*. Article ID 3764354. doi: 10.1155/2019/3764354
36. Bühler K.E., & Land T. (2003) Burnout and personality in intensive care: an empirical study. *Hospital topics*, vol. 81(4), pp. 5–12 doi: <https://doi.org/10.1080/00185860309598028>
37. Costa P.T., & McCrae R.R. (1980) Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: happy and unhappy people. *Journal of personality and social psychology*, vol. 38(4), pp. 668–678. doi:<http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.38.4.668>
38. Bakker A.B., Van Der Zee K.I., Lewig K.A., & Dollard M.F. (2006) The relationship between the big five personality factors and burnout: A study among volunteer counselors. *The Journal of social psychology*, vol. 146(1), pp. 31–50. doi: <https://doi.org/10.3200/SOCP.146.1.31-50>
39. Deligkaris P., Panagopoulou E., Montgomery A. J., & Masoura E. (2014) Job burnout and cognitive functioning: A systematic review. *Work & stress*, vol. 28(2), pp. 107–123. doi: 10.1080/02678373.2014.909545
40. Tement S., Pahor A., & Jaušovec N. (2016) EEG alpha frequency correlates of burnout and depression: The role of gender. *Biological psychology*, vol. 114, pp. 1–12. doi: 10.1016/j.biopsycho.2015.11.005
41. Golonka K., Mojsa-Kaja J., Marek T., & Gawłowska M. (2018) Stimulus, response and feedback processing in burnout – An EEG study. *International Journal of Psychophysiology*, vol. 134, pp. 86–94. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2018.10.009.
42. Golonka K., Mojsa-Kaja J., Popiel K., Marek T., & Gawłowska M. (2017) Neurophysiological markers of emotion processing in burnout syndrome. *Frontiers in psychology*, vol. 8, pp. 2155. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02155
43. Durning S.J., Costanzo M., Artino Jr A.R., Dyrbye L.N., Beckman T.J., Schuwirth L., ... & van der Vleuten C. (2013) Functional neuroimaging correlates of burnout among internal medicine residents and faculty members. *Frontiers in psychiatry*, vol. 4, pp. 131. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00131
44. Golkar A., Johansson E., Kasahara M., Osika W., Perski A., & Savic I. (2014) The influence of work-related chronic stress on the regulation of emotion and on functional connectivity in the brain. *PLoS One*, vol. 9(9), e104550. doi: 10.1371/journal.pone.0104550
45. Tei S., Becker C., Kawada R., Fujino J., Jankowski K.F., Sugihara G., ... & Takahashi H. (2014) Can we predict burnout severity from empathy-related brain activity? *Translational psychiatry*, vol. 4(6), e393. doi: 10.1038/tp.2014.34
46. Blix E., Perski A., Berglund H., & Savic I. (2013) Long-term occupational stress is associated with regional reductions in brain tissue volumes. *PLoS One*, vol. 8(6), e64065. doi: 10.1371/journal.pone.0064065
47. Jovanovic H., Perski A., Berglund H., & Savic I. (2011) Chronic stress is linked to 5-HT1A receptor changes and functional disintegration of the limbic networks. *Neuroimage*, vol. 55(3), pp. 1178–1188. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.12.060>
48. Arias-Carrión O., Stamelou M., Murillo-Rodríguez E., Menéndez-González M., & Pöppel E. (2010) Dopaminergic reward system: a short integrative review. *International archives of medicine*, vol. 3(1), pp. 24. doi: <https://doi.org/10.1186/1755-7682-3-24>
49. Tops M., Boksem M.A., Wijers A.A., Van Duinen H., Den Boer J.A., Meijman T.F., & Korf J. (2007) The psychobiology of burnout: are there two different syndromes? *Neuropsychobiology*, vol. 55(3–4), pp. 143–150. doi: <https://doi.org/10.1159/000106056>

Поступила/Received: 30.09.2020

Контакты/Contacts: tsv.serg.69@gmail.com