

Чудаков Александр Юрьевич,
доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры управления повседневной деятельностью, «Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии Российской Федерации», Санкт-Петербург, Россия

Вертаев Александр Владимирович,
кандидат педагогических наук, профессор кафедры управления повседневной деятельностью Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Гайворонская Виктория Витальевна,
кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии, «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ СТРЕССА

Аннотация. В статье показано влияние стрессовых ситуаций на состояние, поведение, эмоции и здоровье человека. Показано как определенные психотравмирующие состояния могут оказывать влияние на физическое и психическое самочувствие человека и развитие психосоматических заболеваний. Намечены пути психофизиологической коррекции стресса.

Ключевые слова: стресс, адаптация, компенсаторно-приспособительные реакции, эмоции и их роль, психосоматические заболевания, психофизиологическая коррекция.

Введение. В настоящее время под стрессом понимается состояние, вызванное чрезмерно сильным воздействием на организм, которое принято называть стрессором. Стресс может вызываться стрессовыми ситуациями, к которым относятся все сильные физические и нервно-психические нагрузки, в том числе боевая обстановка, чрезвычайно тяжелая работа, гипотермия и перегрев, недостаток кислорода во вдыхаемом воздухе, гипогликемия, заболевания, операции, раны, шумовое воздействие, внезапный испуг, беспокойство, боль и гнев. Огромное количество причин, вызывающих стресс, обуславливается многообразием конкретных форм его проявления. Г. Селье [20;21;22;23] разработал биологическую, или, как ее еще называют, физиологическую, теорию стресса, основное положение которой гласит, что стресс есть неспецифический ответ организма на любое предъявляемое ему требование. Стресс, сказывающийся положительно на активности организма, был назван Г. Селье [23] эустрессом. Избыточно сильные воздействия и требования ситуации могут сопровождаться возникновением дистресса, ухудшающего состояние и поведение человека. Биологический стресс выступает как природный защитный механизм, стереотипная реакция организма человека на любой тип воздействий. При этом в организме происходят такие изменения, как учащение сердечных сокращений, повышение кровяного давления, усиление кровообращения, активация симпатoadренальной системы, угнетение иммунной системы, углубление, учащение дыхания, напряжение мышц, сдвиг в обмене веществ, что связано с торможением работы желудочно-кишечного тракта, преобладание процессов метаболизма и т. д. В биологической адаптации, то есть в приспособлении к стрессу, можно выделить три стадии: 1) стадия тревоги - экстренной мобилизации защитных функций организма; 2) стадия сопротивляемости - устойчивого поддержания достигнутого уровня адаптированности; 3) стадия истощения - спада сил, возникновение дезадаптации [20;21;22;23].

Основные положения. Установлено [26], что многие повреждающие эффекты сверхсильного воздействия обусловлены не самим стрессором, а реакцией человека на него [16;29]. Стресс - сложное функциональное состояние организма, характеризующееся сдвигами в деятельности нейрофизиологических систем всех уровней: от психических



процессов до гормоносекреции. Состояние стресса, возникающее в экспериментальных условиях у некоторых людей, выражается в дезорганизации интеллектуальных процессов и поведения. Исследование природы стрессовых состояний показало [5], что стрессовое состояние может наступить в результате различных отрицательных воздействий: при неблагоприятных социальных условиях и отношениях (положение в трудовом коллективе и в обществе), при травмирующем эмоциональном или психическом воздействии (боевые действия, природные катастрофы, кризисы, потеря близкого человека, обида, унижение, ссора и т.д.), при болевом воздействии или угрозе его (травма, оперативное вмешательство, болевое наказание и т.д.), в ситуации повышенной моральной или материальной ответственности (боевая обстановка, природные катастрофы, аварии на производстве, управление транспортом и т.д.) [18;29;30]. К особому виду стресса относится состояние, возникающее в непривычных для человека условиях, например, в условиях турбулентности при авиалёте, при перегрузке, в невесомости, сенсорной изоляции (депривации) и т.д.

Под термином «стресс» стали понимать очень широкий круг явлений, что особенно чётко прослеживается на примере психологического стресса. Психологический стресс представляет собой реакцию субъекта на угрозу воздействия (само воздействие) экстремального фактора, сигнала или ситуации, которая воспринимается и оценивается таким образом (то есть как непосредственная угроза) с помощью механизмов психического отражения и сугубо индивидуально. Понятие об эмоциональном (психологическом) стрессе вводит Р.С. Лазарус [11]. По его мнению, эмоциональный стресс связан с активизацией познавательной деятельности, посредством которой человек определяет для себя степень угрозы и сопоставляет возникающие трудности с собственными возможностями их преодоления. Как считает Л.А. Китаев-Смык [7], термин «эмоциональный стресс» породил разночтение обозначенных им явлений. В содержание этого термина включают и первичные эмоциональные психические реакции, возникающие при критических психологических воздействиях, и эмоционально-психические симптомы, порожденные телесными повреждениями, аффективные реакции при стрессе и физиологические механизмы, лежащие в их основе. Термин «эмоциональный стресс» претерпел в научной литературе ряд трансформаций, сходных с теми, которым подвергался и термин «стресс». Первоначально под эмоциональным стрессом понималась ситуация, порождающая сильные эмоции [2]. Концепция стресса ввиду своей направленности на целостное понимание адаптивных реакций организма привлекла внимание специалистов по разработке режимов жизнедеятельности человека в экстремальных условиях. Соответственно, под эмоциональным стрессом понимались аффективные переживания, сопровождающие стресс и ведущие к неблагоприятным изменениям в организме человека. Когда же накопились сведения [6] о существовании большого круга физиологических и психических реакций, сходных при отрицательных и положительных эмоциональных переживаниях, то есть о том, что неспецифичность проявлений собственно стресса сочетается со специфически дифференцированными эмоциями, под «эмоциональным стрессом» стали понимать широкий круг изменений психических проявлений, сопровождающихся выраженными неспецифическими изменениями биохимических, электрофизиологических и других коррелятов стресса. По мнению А.М. Столяренко [24], нельзя сводить психологический стресс только лишь к эмоциональной реакции. Эмоция - лишь одна из характеристик психической деятельности, носящей всегда целостный характер и включающей мотивационные, познавательные, волевые и психомоторные компоненты. Психологический стресс значительно больше, чем биологический, зависит от индивидуальных психологических особенностей человека, а его характеристики менее жестко и однозначно навязываются спецификой внешних воздействий. Индивидуальная выраженность стресса [7], в частности его неблагоприятных проявлений, в большой степени зависит от осознания человеком своей ответственности за себя, за окружающих, за все происходящее в экстремальных условиях, от психологической установки на ту или иную свою роль. По мнению Л.А. Китаева-Смык [7], можно выделить три типа отношения человека к самому



себе при стрессе. Первый тип - отношение человека к себе как к «жертве» экстремальной ситуации, оно усиливает дистресс. Второй тип сочетает отношение к себе как к «жертве» с отношением к себе как к «ценности», доверенной себе же. Такой тип характерен для опытных испытуемых, работающих в экстремальных условиях, для спортсменов высокого класса, для опытных летчиков-испытателей и т. п. Подобного рода отношение к себе можно обнаружить также у людей, сохраняющих в критических условиях чувство собственного достоинства. Второй тип отношения к себе при стрессе более свойствен лицам зрелого возраста. Третий тип сочетает два первых типа отношений к себе с сопоставлением проявлений стресса у себя и у других людей, также подвергающихся экстремальным воздействиям. Это отношение к себе как к одному из ряда людей. Оно может быть у лиц, изучающих стресс, в том числе на себе, у ответственных за ход экстремальной ситуации и участвующих в ней. При этом, как правило, возрастает роль ответственности за себя, что снижает значение представления о себе как о «жертве», усиливающего дистресс. Если же социальная ответственность субъекта мала, то вид страдания окружающих людей или их панические действия могут усилить у него аналогичные проявления [7].

Интерес к проблеме адаптации человека к критическим факторам среды возрос в связи с ростом количества психосоматических болезней, так называемых болезней стресса [7;32]. В патопсихологии давно известен тот факт, что определенные психологические состояния могут оказывать влияние на физическое самочувствие человека. Однако в последние годы взгляды на взаимосвязь между психологическим стрессом и соматическими заболеваниями были существенно пересмотрены. Прежде всего, в настоящее время такая взаимосвязь представляется гораздо более тесной, чем раньше. Если несколько десятилетий назад считалось, что течение только некоторых заболеваний (дерматиты - нейродермит, псориаз, радикулиты, нейрогенный кашель, бронхиальная астма, язвенная болезнь, гипертоническая болезнь, нарушения сна, анорексия, ожирение, мигрень и т.д.) подвержено значительному влиянию психологических факторов, то в настоящее время почти все соматические болезни, начиная от обычных респираторных заболеваний (насморки) и заканчивая онкологией, считаются до известной степени «психосоматическими» [26]. При экспериментальных исследованиях больных в клиниках было установлено, что люди, постоянно находящиеся в нервном напряжении, тяжелее переносят инфекционные заболевания. Сегодня роль стресса в соматической патологии представляется не только более широкой, но и более сложной. Исследователи считают, что даже если заболевание вызвано чисто физическими факторами, оно, в свою очередь, служит источником эмоционального стресса. Так, у трети пациентов, обращающихся к врачу общей практики, отмечаются симптомы депрессии, и примерно 20% госпитализированных больных можно поставить диагноз депрессивного невроза. Вне всякого сомнения, эмоциональные факторы могут, в свою очередь, оказывать влияние на течение болезни, ее тяжесть и исход, что означает неразрывность изучения соматической патологии и психологических факторов.

Таким образом, психологический стресс - особое психическое состояние, характеризующееся неспецифическими системными изменениями активности психики человека, выражающими ее организацию и мобилизацию в связи с возникшими повышенными требованиями новой ситуации. Психологический стресс не может быть идентичен физиологическому, поскольку обладает своими психологическими особенностями, он может возникать самостоятельно, а также инициировать и изменять биологический стресс.

Применительно к проблеме безопасности труда принято говорить также и о трудовом, или профессиональном, стрессе. Как показали многочисленные исследования, стресс в трудовой деятельности, в зависимости от его уровня, порождает весьма различные, а порой даже противоположные результаты. Стресс проявляется во всеобщем адаптационном синдроме как необходимая и полезная вегетативная и соматическая реакция организма на резкое увеличение общей внешней нагрузки [33]. Поэтому сам по себе стресс является не только целесообразной реакцией человеческого организма, но и механизмом, содействующим успеху трудовой деятельности в условиях помех, трудностей и опасностей.



Стресс оказывает положительное влияние на результаты труда лишь до тех пор, пока он не превысил определенного критического (надпорогового) уровня. При превышении же этого уровня в организме развивается процесс гипермобилизации, который влечет за собой нарушение механизмов саморегуляции и ухудшение результатов деятельности, вплоть до ее срыва. Этот стресс, превышающий критический уровень, есть не что иное, как дистресс [9;15]. В производственной деятельности могут возникнуть экстремальные ситуации, причем, как указывает М.А. Котик [9], для современного производства типичны экстремальные ситуации двух крайних типов. Первый тип экстремальной ситуации возникает тогда, когда требования интенсивной работы и жесткие ограничения во времени вынуждают рабочего предельно напрягать свои силы и мобилизовывать внутренние резервы. При этом экстремальность такого труда зачастую повышается вследствие сильных внешних воздействий (действие крайних температур, шумы, вибрации, яркий свет и наоборот полная темнота, действие вредных газов и т.п.), которые не только увеличивают и без того большую информационную нагрузку рабочего, но и нарушают нормальные условия его жизнедеятельности, что затрудняет процессы саморегуляции и способствует возникновению дистресса. Второй тип экстремальной ситуации возникает, наоборот, из-за недостатка или однородности поступающей информации, недостатка межличностных контактов, низкой двигательной активности (сенсорная депривация). Он особенно характерен для IT-операторов современных автоматизированных систем АСУ). В подобных условиях у оператора развивается состояние монотонии, при котором необходимый уровень бодрствования, внимания человеку приходится поддерживать за счет волевых усилий. Для стрессовых ситуаций того и другого типа характерна одна общая черта - появление у человека острого внутреннего конфликта между требованиями, которые предъявляет к нему служба (работа), и его возможностями. В первом случае этот конфликт возникает в основном в результате роста требований, предъявляемых к человеку, во втором - из-за снижения возможностей человека по выполнению прежних требований [9]. Наличие дисбаланса в системе «личность - профессиональная среда» определяет широкий спектр негативных проявлений стресса [12], включающих как различные характеристики сниженной эффективности труда (низкая производительность, ошибки по вине «человеческого фактора», неадекватные формы поведения), так и нарушения физического и психического здоровья профессионалов (психосоматические заболевания, невротические расстройства, профессиональные и личностные деформации и отклоняющееся поведение [32]. Многие исследователи обращают внимание на негативные последствия стресса, вызванного учебной или производственной деятельностью, подчеркивая перспективность этого направления как ведущего в аспекте улучшения здоровья населения. Феномены, которые присущи профессиональному стрессу (депрессия, тревога, чувство вины, нерешительность и др.), вполне применимы к стрессу экзаменационному, тем более что учебная деятельность по некоторым параметрам весьма близка к производственной [34]. В последние годы накоплен значительный клинический материал, позволяющий утверждать, что сдача экзаменов нередко оказывает отрицательное влияние на иммунную, нервную и сердечно-сосудистую системы и даже может повреждать генетический аппарат, создавая предпосылки для возникновения психосоматических заболеваний [32]. Установлено, что у студентов во время экзаменационной сессии активируются репарационные процессы, которые отвечают за восстановление поврежденных участков молекулы ДНК. Экзаменационный стресс может вызвать стойкое повышение артериального давления, ухудшать иммунологический статус организма, влиять на гематологические показатели: число эритроцитов, содержание гемоглобина, гематокрит, нарушать вегетативную регуляцию сердечно-сосудистой системы [17;34;4]. Период подготовки к экзаменам и сдача экзаменов сопровождаются интенсивной умственной деятельностью, существенным ограничением двигательной активности, изменением, а часто и нарушением, режима сна и питания, выраженными эмоциональными переживаниями, связанными с возможным изменением социального статуса студента, с общественной оценкой окружающих, - все это может привести к перенапряжению



механизмов регуляции различных систем организма [17;34;4]. После окончания сессии многие физиологические параметры достаточно медленно возвращаются к исходному состоянию. Так, параметры артериального давления возвращаются к исходным величинам только через несколько дней. Все это даёт основание утверждать, что экзаменационный стресс следует считать фактором, представляющим угрозу здоровью студентов и школьников, причем актуальность проблеме придает массовый характер данного явления, ежегодно охватывающего сотни тысяч учащихся в масштабах нашей страны (34). Следует также отметить, что эмоциональное напряжение, связанное со сдачей экзаменов, не всегда носит вредоносный характер, приобретая свойства дистресса. Экзаменационный стресс может выступать как мобилирующий фактор, стимулируя учащихся и студентов к проявлению всех своих знаний и личностных резервов. В связи с этим очень актуальной является возможность управления уровнем экзаменационного стресса с помощью знаний о механизмах реализации реакции организма на стресс.

Особой формой профессионального стресса является боевой стресс [18;29;30], обусловленный напряжением таких психологических систем, как мотивация, самодостаточность, волевые усилия, рефлексивное сознание [18]. Среди опасных профессий - все воинские специальности «переднего края», но авиация, космонавтика, подводный флот занимают особое место ввиду особой специфичности неземной среды деятельности специалистов. Поддерживаемая искусственная среда обитания на боевых постах указанных специалистов в определенной степени снимает физиологический стресс, но не в состоянии снять стресс психологический. Суть этого стресса - в особом рода взаимодействии сознательных и подсознательных сфер. Сам акт психического взаимодействия представлен переживанием неопределенного будущего как вневременного явления. Внешние знаки взаимодействия столь скрытого психического состояния стресса проявляются в соматических нарушениях здоровья, в межличностных отношениях, в поведенческих актах, в фрустрационном напряжении второго «Я» [18].

Традиционно сложилось выделение в едином феномене стресса трёх его сторон: физиологических, поведенческих и субъективных реакций. К этому перечню проявлений стресса можно добавить, а вернее, можно выделить в картине стресса социально-психологические его проявления, изменения общения при стрессе, при изучении которых социологи и специалисты в области социальной психологии обычно игнорируют другие проявления стресса. Единый феномен стресса дробится при его изучении специалистами разного профиля для корреляции физиологических и психологических показателей. Это дробление способствует более углубленному изучению отдельных физиологических, психологических и социально-психологических проявлений стресса, закономерностей их развития, структур и функциональных механизмов, лежащих в основе этих проявлений. Вместе с тем такое искусственное дробление общей картины стресса не только лишает исследователей возможности его целостного понимания, но и ведет к потере концепта его неспецифичности [7]. В исследованиях, касающихся проблем психологического стресса, прослеживаются попытки объединения разных направлений изучения стресса и поиска корреляции психологических и физиологических компонентов стресса. Признано, что содержание катехоламинов в крови с высокой вероятностью коррелирует с выраженностью эмоциональных переживаний и личностной предрасположенностью к ним. Преобладание адреналина по сравнению с норадреналином связывают с возникновением реакции тревоги, страха. Напротив, преобладание норадреналина предопределяет чувство решительности или гнева. Содержание в крови норадреналина возрастает в ситуациях неприятных, но знакомых, отличающиеся стереотипностью [31;27]. Стресс подавляет иммунную систему, способствуя большей вероятности возникновения инфекционных заболеваний и усилению аутоиммунных заболеваний, изменению роста опухолей. Кортизол, выделяющийся при стрессе, непосредственно снижает активность иммунной системы [16]. При сильном и продолжительном стрессе может развиваться патология сердца. Особую роль в этой патологии играет активизация перекисного окисления липидов (ПОЛ), в результате которого может



нарушиться целостность клеточных мембран кардиомиоцитов [13]. Было отмечено, что стрессу могут быть более подвержены лица с «сильной» нервной системой, особенно в тех случаях, когда стрессором являлось длительное повторение монотонных, однообразных сигналов. У лиц со «слабой» нервной системой стресс монотонии возникал с меньшей вероятностью [14]. Тяжелая физическая работа или монотонная деятельность вызывали увеличение в ЭЭГ медленных ритмов. Полагают, что смещение частотного спектра ЭЭГ в сторону более низких частот указывает на снижение функционального состояния мозга и некоторых показателей психических возможностей [19]. Есть данные об индивидуальной склонности к тем или иным эмоциональным состояниям в зависимости от межполушарной асимметрии «коркового торможения», определяемой показателями электроэнцефалограммы. Исследования стресса в реальных условиях показали, что не столько физиологический, сколько психический уровень адаптации явился наиболее чутким индикатором физического и психического состояния людей [10]. Было выявлено, что специфика эмоциональных реакций при стрессе опосредована не только гормональными, но и многими другими физиологическими реакциями организма, в частности нервной системы [25]. Обнаружено, что при гневe у человека активизировались некоторые парасимпатические реакции, при страхе - симпатические, а при воздействиях, вызывающих чувство отвращения, - те и другие. Полагают, что лицам с доминированием симпатических реакций - «симпатикотоникам» - при эмоциональном стрессе более свойственно стеническое, агрессивное поведение, тогда как люди с преобладанием парасимпатических реакций - «ваготоники» - при этом более склонны к депрессии [28]. У стрессоустойчивых лиц в состоянии стресса отмечено выраженное усиление симпатических влияний на сердечный ритм, в то время как для стрессонеустойчивых характерны либо менее выраженная симпатическая реакция, либо сдвиг вегетативного баланса в сторону усиления парасимпатических влияний. Как показывают современные исследования, стрессоустойчивость не является статическим свойством индивида. В этой связи актуальным представляется обращение к когнитивно-транзактным теориям стресса [35;36]. При транзактном подходе стресс рассматривается как индивидуально-приспособительная реакция человека на осложнение ситуации. Фокус интересов в подходе смещается от гомеостатических моделей регуляции к процессуальному анализу индивидуально-психологических факторов, обуславливающих динамику стресса. Центральное место в этом анализе занимают индивидуальная значимость и субъективная (когнитивная) оценка ситуации, в которой у человека возникают проблемы, а также те способы (копинг-стратегии), с помощью которых он пытается преодолеть затруднения. При разграничении понятий физиологического и психологического стресса Р.С. Лазарусом [35;36] подчеркивалось, что в последнем случае стрессовую реакцию следует понимать в зависимости от того, «что в каждой конкретной ситуации индивид требует от самого себя» и имеются ли у него средства для того, чтобы эффективно справиться с субъективно воспринимаемой угрозой. Логика развития событий - от возникновения объективной проблемы до ее успешного или неуспешного разрешения - была операционализирована в ряде транзактных моделей стресса. Наиболее известной из них является модель профессионального стресса Т. Кокса [8], в которой источники стресса на «входе» анализируются во взаимодействии с установками (мотивами) работающего человека. Методики, которые позволяют оценить индивидуальные особенности, мотивацию, склонность видеть угрозу в окружающих ситуациях и индивидуальный набор средств преодоления и защиты от стресса, занимают центральное место в диагностическом арсенале этого подхода. Их динамический характер позволяет конструировать устойчивость к стрессу как величину, обладающую определенной ситуативной изменчивостью, «эластичностью». Кроме того, для данного подхода характерно понимание стресса как многомерного процесса, центральную роль в котором играют функции когнитивно-аффективной оценки ситуации, во многом обусловленные мотивационной структурой личности. Многомерность феномена стрессоустойчивости, равно как и ведущая роль мотивационных и познавательных переменных в его структуре, отмечалась многими исследователями [20;21;22; 23;1;3].



Заключение.

Исследования психологического стресса подтвердили общность физиологических изменений, возникающих при физиологическом и психологическом стрессе, и в то же время позволили говорить о некоторых важных различиях в механизмах их формирования. Если физиологический стресс возникает в связи с непосредственным физическим воздействием, то при эмоциональном стрессе влияние психических стрессоров (или комплексной стрессогенной ситуации) опосредуется через сложные психические процессы. Раскрытие механизмов развития и протекания психологического стресса, установление взаимосвязи отдельных стрессорных реакций с конкретными личностными особенностями является тем инструментом, при помощи которого могут быть вскрыты механизмы взаимосвязи физиологического и психического аспектов стресса у человека, а понимание этих механизмов позволит разрабатывать более эффективные методы коррекции неблагоприятных функциональных состояний человека. А рассматривая проблему коррекции стресса, важно отметить, что задача состоит не в уменьшении, а именно в оптимизации уровня стресса.

Цена успешной деятельности всегда достаточно высока, и при выборе оптимальной стратегии реагирования на стресс приходится расставлять приоритеты. С одной стороны, полное снятие стрессовой активации значительно снижает возможности максимально реализовать себя, а с другой стороны, излишняя активность симпатической нервной системы вызывает серьёзные нарушения в организме.

В настоящее время при проведении мероприятий психофизиологической коррекции ФС (функциональной системы) организма используется ряд психологических методик (рациональная психотерапия, активная мышечная и пассивная мышечная релаксация, физиотерапевтические методики, аутогенная тренировка и некоторые другие), которые позволяют несколько улучшить процесс адаптации военнослужащих срочной службы войск национальной гвардии РФ к условиям военно-профессиональной деятельности и снизить стрессорные влияния. Использование методик психокоррекции требует наличие квалифицированных специалистов, специально-оборудованных помещений, больших временных затрат (продолжительность по времени сеанса от 60 до 90 мин). Это существенно ограничивает возможности их проведения.

В последнее время всё больше возрастает интерес к разработке профилактических, нефармакологических мероприятий, направленных на оптимизацию военно-профессиональной адаптации и поддержание высокой работоспособности военнослужащих, сохранение профессионального здоровья и долголетия военных специалистов. Имеющиеся литературные данные о механизмах воздействия бинауральной синхронизации работы полушарий мозга и результатах его применения позволяют предположить, что использование этого метода может оказаться эффективным в процессе психофизиологического сопровождения военно-профессиональной адаптации лиц с низкой нервно-психической устойчивостью.

Список литературы:

1. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. - М.: «Мысль», 1991. - 299 с.
2. Анохин П.К. Эмоции // Психология эмоций: Тексты. - М., 1984. - 542 с.
3. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысление, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психол. журн. - 1994. - Т. 15, № 1. - С. 126-130.
4. Геворкян Э.С., Даян А.В., Адамян Ц.И. и др. Влияние экзаменационного стресса на психофизиологические показатели и ритм сердца студентов // Журнал высшей нерв. деятельности. - 2003. - Т. 53, № 1. - С. 46-50.
5. Гельгорн Э., Ауфборроу Дж. Эмоции и эмоциональные расстройства - М.: «Мир», 1996. - 254 с.
6. Кассиль Г.Н. Внутренняя среда организма. - М.: «Наука», 1978. - 224 с.



7. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. - М.: «Наука», 1983. - 356 с.
8. Кокс Т. Стресс. - М.: «Медицина», 1981. - 213 с.
9. Котик М.А. Психология и безопасность. - Таллин: «Валгус», 1989 - 448 с.
10. Короленко Ц.П. Психология человека в экстремальных условиях. - Л.: «Наука», 1978. - 345 с.
11. Лазарус Р.С. Теория стресса и психофизиологические исследования // Эмоциональный стресс / Под ред. Л. Леви. - Л.: «Медицина», 1970. - С. 178-208.
12. Марищук В.М. Роль эмоций в накоплении негативного опыта и формы его актуализации // Психология. - 2008. №3. С. 23-27.
13. Меерсон Ф.З. Патогенез и предупреждение стрессорных повреждений сердца. - М.: «Медицина», 1984. - 268 с.
14. Мерлин В.С. Системный подход к онтогенезу интегральной индивидуальности // Психология формирования и развития личности / Отв. ред. Л.И. Анцыферова. - М.: «Наука», 1981. - С. 87-106.
15. Мурачковский Н.В. Об особенностях некоторых мыслительных операций в условиях эмоциональной напряженности (эмоционального стресса) // Психология. - 2006. №4, С. 25-28.
16. Николаева Е.И. Психофизиология. Психофизиологическая физиология с основами физиологической психологии. - М.: ПЭР СЭ; «Логос», 2003. - 464 с.
17. Плотников В.В. Оценка психовегетативных показателей у студентов в условиях экзаменационного стресса // Гигиена труда. - 1983. - № 5. - С. 48-50.
18. Пономаренко В.А. Социально-психологическое содержание боевого стресса // Психол. журн. - 2004. - Т. 25, № 3. - С. 98-102.
19. Ройтбак А.И., Дедабришвили, Ц.М. О механизме «активного отдыха» (феномена Сеченова) // Докл. АН СССР. - 1959. - Т. 124, № 4. - С. 957-960.
20. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме., Москва, 1960, - 266 с.
21. Селье Г. Неизвестные силы в нас: система психофизиологического саморегулирования. Когда стресс не приносит горя., «Белая Русь, Рэнер», 1992, 160 с.
22. Селье Г. На уровне целого организма, М.: «Наука», 1972, - 132 с.
23. Селье Г. Стресс без дистресса / Пер. с англ.; общ. ред. Е.М. Крепса. - М.: «Прогресс», 1979. - 124 с.
24. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика. - М.: «ЮНИТИ ДАНА», 2002. - 607 с.
25. Суворова В.В. Психофизиология стресса. - М.: «Педагогика», 1975. - 318 с.
26. Сысоев В.Н., Араби Л.С., Гайворонская В.В., Чудаков А.Ю., Кремнева Т.В. Выявление значимых внешних детерминант формирования психосоматических заболеваний. // Medline.ru./ Российский биомедицинский журнал. 2011. Т. 12. - С. 711-723.
27. Томашевская Л.И. Реакция сердечно-сосудистой и симпатико-адреналовой систем на умственную деятельность с эмоциональным напряжением // Очерки психологии труда операторов / Под ред. Е.А. Милеряна. - М.: «Медицина», 1974. - С. 276-289.
28. Туровская З.Г. О соотношении типологических особенностей высшей нервной деятельности с некоторыми характеристиками вегетативного реагирования // Проблемы дифференциальной психофизиологии. - М.: «Педагогика», 1974. - С. 228-242.
29. Утюганов А.А. Особенности смысловой сферы военнослужащих внутренних войск МВД России, переживших боевой стресс [Текст] / А.А. Утюганов. - Новосибирск: Новосибирский военный институт внутренних войск им. генерала армии И.К. Яковлева МВД РФ, 2013. - 100 с.
30. Утюганов А.А. Смысловые компоненты переживания боевого стресса [Текст] / А.А. Утюганов // Сибирский педагогический журнал. - 2011. - № 3. - С. 260-271.
31. Франкенхойзер М. Эмоциональный стресс. - М.: «Медицина», 1970. - 365 с.
32. Чудаков А.Ю., Чудакова П.А. Формы девиантного поведения подростков. В сборнике научных трудов. Санкт-Петербург - Самара, 2023. - С. 107-135.



33. Чудаков А.Ю., Гальцев Ю.В., Гайворонская В.В. Адаптация человека к неблагоприятным условиям. В сборнике научных трудов. Санкт-Петербург - Самара, 2023. - С. 51-64.
34. Щербатых Ю.В. Экзаменационный стресс. - Воронеж: «Студия ИАН», 2000. - 120 с.
35. Lazarus R.S. Cognitive and personality factors underlying threat and coping // Psychological stress / Ed. M.H. Appley, R. Trumbull. - N. Y.: Applcton Century Crofts, 1967. -P. 11-21.
36. Lazarus R.S. From psychological stress to the emotions: a history of changing outlook // Ann. Rev. Psychol. - 1993. - V. 44. - P. 1-21.

