

УДК 613.6

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Гамзатова Х.К., Рабаданова А.И., Гайдарова Ш.М.

Дагестанский государственный университет, Махачкала, e-mail: ashty06@mail.ru

На основе изучения психологических и физиологических параметров исследована стрессоустойчивость разных групп лиц в связи с особенностями профессиональной деятельности (учителя, спортсмены, работники правоохранительных органов и торговли). Исследован комплекс физиологических показателей (величина АД, вегетативный индекс Кердо, адаптационный потенциал). Повышение ИК во всех исследованных группах (особенно у работников торговли и правоохранительных органов) свидетельствует о преобладании функционирования симпатической нервной системы. Наиболее высокие показатели адаптационного потенциала, свидетельствующие о срыве механизмов адаптации и резком снижении функциональных возможностей организма, отмечены у учителей. Изучение физиологических параметров в исследуемых группах не выявил однозначных критериев оценки стрессоустойчивости у представителей различных профессий. В целом, меньшая подверженность к стрессу отмечается у спортсменов.

Ключевые слова: стресс, стрессоустойчивость, профессиональная деятельность, физиологические показатели, выгорание, адаптационный потенциал

INFLUENCE OF PROFESSIONAL ACTIVITY ON RESISTANCE TO STRESS OF THE HUMAN BODY

Gamzatova H.K., Rabadanov A.I., Gaydarova Sh.M.

Dagestan State University, Makhachkala, e-mail: ashty06@mail.ru

On the basis of the psychological and physiological parameters studied stress resistance of different groups of individuals in connection with the peculiarities of professional activity (teachers, athletes, law enforcement officers and trade). The complex of physiological parameters (blood pressure value vegetative index Kerdo, adaptive capacity). Increased IK in all groups studied (especially in trade workers and law enforcement agencies) indicates the predominance of the functioning of the sympathetic nervous system. The highest rates of adaptive capacity, indicating the failure of adaptation mechanisms and the sharp decline in the functional capacity of the organism, marked by teachers. Studying physiological parameters in the groups studied showed no unambiguous criteria for assessment of stress among representatives of various professions. In general, less susceptibility to stress seen in athletes.

Keywords: stress, resistance to stress, professional activity, physiological indicators, burning out, adaptation potential

Стресс сопутствует любому виду активности, осуществляемой не только в экстремальной (опасной) ситуации, но и в ситуации, не сопряженной с какой-либо угрозой. Стрессоустойчивость отражает способность человека успешно действовать в стрессовых условиях. С этой точки зрения, чем выше качество профессиональной деятельности в таких условиях, тем выше устойчивость к стрессу [7].

Существует достаточно большое количество концепций, моделей стресса, как в отечественных, так и у зарубежных исследователей. Среди них – концепции профессионального стресса, когнитивная теория психологического стресса М. Сандомирского [4], социально-психологические теории стресса и другие.

Определен круг профессий, в которых выгорание проявляется в большей степени, – это профессии социальной направленности: педагогические, медицинские, связанные со сферой услуг, управленческие и другие, все те, главной характеристикой которых является субъект-субъектное вза-

имодействие. Сама профессиональная деятельность предполагает эмоциональную насыщенность и высокий процент факторов, вызывающих стресс. В реальных условиях профессиональной деятельности личность подвергается постоянному давлению со стороны психотравмирующих обстоятельств – характера организации труда, психологического давления со стороны коллег, администрации [2].

Проблема стрессоустойчивости связана не только с экстремальными профессиями, но и с жизненной практикой, с человеческими взаимоотношениями, которые сплошь и рядом становятся источниками нервного напряжения и нередко приводят к неврозам. «Считается, что, по крайней мере, треть невыходов на работу по причине болезней связана со стрессовыми реакциями, вызванными действием такого рода стимулов».

Проблема стрессоустойчивости возникла в связи с появлением и распространением профессий, связанных с деятельностью в экстремальных условиях. Работа в сфере экстремальных профессий сопряжена с по-

вышенным напряжением физиологических систем организма человека и его психики, т.е., иначе говоря, с физическим и психическим (эмоциональным) стрессом высокого уровня, который может оказывать негативное влияние на состояние человека и производительность его труда [1].

В связи с вышеизложенным представляется актуальным поиск способов оценки стрессоустойчивости, пригодных для практического использования. Очевидно, что при этом предпочтение следует отдавать неинвазивным вмешательствам с регистрацией наиболее доступных в техническом отношении показателей.

Материалы и методы исследования

Исследования проводили в период с 2013 по 2014 гг. на базе кафедры анатомии, физиологии, гистологии Дагестанского государственного университета. Всего было обследовано по 75 представителей различных профессий: преподаватели вузов, учителя школ, работники правоохранительных органов, работники торговли и спортсмены.

Для определения психологической стрессоустойчивости использовали общеизвестные методики. Уровень тревожности определяли по методике Пашукова и др. [3], шкалу ситуативной и личностной тревожности – по опроснику Спилберга-Ханина. Также были использованы тест на определение памяти, Бостонский тест на стрессоустойчивость и тест «Умее ли вы быть счастливым?».

Оценку состояния здоровья и стрессоустойчивости проводили по вегетативному тону индексу Кердо (ИК) адаптационному потенциалу (АП) [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Для полного отражения состояния стрессоустойчивости у людей с различными видами профессиональной деятельности нами проводилось исследование психологических и физиологических параметров.

Исследование психологической картины проводилось с помощью методик: 1) тесты на стрессоустойчивость, 2) тесты на тревожность (личностная и ситуативная), 3) тест на память, 4) обобщающий тест «Умее ли вы быть счастливым?» [6]. Для оценки физиологических параметров осуществлялось измерение следующих показателей студентов: частота сердечных сокращений, артериальное давление (систолическое и диастолическое), рост, масса тела, пульсовое давление. Также был определен индекс Кердо для оценки деятельности вегетативной нервной системы, и адаптационный потенциал, с помощью которого можно судить об уровне здоровья испытуемых.

Результаты исследования психологического статуса испытуемых представлены в табл. 1. Исходя из данных таблицы видно, что у 60 % учителей наблюдается достаточ-

но высокая стрессоустойчивость, у остальных 40 % – средняя устойчивость к стрессу.

Анализ результатов психологических тестов в группе работников правоохранительных органов показал следующие результаты. У 80 % респондентов этой группы наблюдается высокая устойчивость к стрессу.

Тест на ситуативную и личностную тревожность показал такие же результаты, как у группы учителей.

При проведении теста на память оказалось, что 40 % имеют достаточно посредственную память, 60 % отличились хорошей памятью.

Обобщающий тест, проведенный в группе работников правоохранительных органов, имеет такие же результаты, как у группы учителей.

Среди работников торговли 60 % имели среднюю стрессоустойчивость, для 40 % характерна высокая устойчивость к стрессу. В данной группе большинство респондентов (60 %) показали средние результаты по ситуативной тревожности. Для остальных испытуемых характерна низкая тревожность. Следует отметить, что для всех испытуемых характерна высокая личностная тревожность. При исследовании способности запоминать информацию у большинства представителей этой группы нами отмечена посредственная память и лишь у 3 человек память была хорошей.

Большая часть спортсменов оказалась устойчива к стрессу. Однако у всех отмечена высокий уровень тревожности, как ситуативной, так и личностной. На состояние памяти, по-видимому, не оказывает существенного влияния профессиональная деятельность, так как соотношение состояния памяти составляет 1 (плохая): 2 (посредственная): 2 (хорошая).

Особое внимание в психологии спорта необходимо уделять исследованию деятельности, протекающей в экстремальных условиях (где присутствуют предельные физические и психические напряжения, риск, дефицит времени). Такие условия спортивной деятельности создают для человека значительные трудности, эффективное преодоление которых невозможно без волевых усилий, без сознательной мобилизации всех сил, без необходимой регуляции действий и состояния.

Вся спортивная деятельность характеризуется своей напряженностью, стрессовыми условиями, в ней человек подвергается многочисленным источникам стресса. Для экстремальных условий характерна определенная динамика показателей состояния человека. В ответ на воздействие напряженных ситуаций происходят раз-

нообразные проявления стресса. Способы преодоления таких ситуаций можно рассматривать с двух позиций. Во-первых, когда человек использует свои внутренние ресурсы для преодоления трудностей и, во-вторых, психологические методы, которые могут этому поспособствовать, когда самостоятельно это сделать трудно. Преодоление стресса включает в себя психологические и физиологические механизмы. Важно учитывать и принимать во внимание изменения уровня переживания стресса и функционального состояния спортсмена. Необходимо обращать внимание на скачки в психическом состоянии, особенно на его негативное развитие. При необходимости нужно помочь спортсмену увидеть наиболее эффективные способы преодоления сложных ситуаций в жизни, чтобы успешнее справляться с возникающими трудностями.

Таким образом, сравнение показателей стрессоустойчивости среди представителей различных профессий не выявил специфических особенностей, связанных с видом деятельности.

В этой связи нами был сделан упор на физиологические показатели. Результаты представлены в табл. 2 и на рис. 1, 2. Из представленных данных видно, что у представителей различных профессий давление (систолическое и диастолическое) в общей сложности в пределах нор-

мы. Относительно выше систолическое давление у работников торговли и спортсменов. Это говорит о том, что во время физического труда артериальное давление заметно повышается, в сравнении с умственным трудом.

Частота сердечных сокращений повышена у всех групп испытуемых, за исключением спортсменов, у которых отмечена брадикардия. Это является нормальным явлением при отсутствии других патологических симптомов, так как у людей, имеющих дело с тяжелой физической нагрузкой, в частности у некоторых категорий спортсменов, увеличивается объем желудочков, так называемый, ударный объем крови, сердце сокращается реже, но крови при этом перекачивает значительно больше.

Во время стресса проявляются функциональные отклонения, которые могут сопровождаться преобладанием симпатикотонии или ваготонии. Об этом можно судить по вегетативному индексу Кердо (ИК). В норме ИК находится в диапазоне от - 10 до + 10.

У здорового человека при равновесном состоянии вегетативной нервной системы ИК = 0. При сдвиге равновесия под влиянием симпатической нервной системы отмечается увеличение ИК. При усиленном функционировании парасимпатической нервной системы происходит снижение ИК, он становится отрицательным.

Таблица 1

Выраженность (%) психологических показателей стрессоустойчивости при различных видах профессиональной деятельности

Показатели стрессоустойчивости	Учителя			Работники правоохранительных органов			Работники торговли			Спортсмены		
	неуст.	норма	устойч.	неусто.	норма	устойч.	неуст.	норма	устойч.	неуст.	норма	устойч.
Стрессоустойчивость	-	40	60	-	20	80	-	60	40	20	20	60
Тревожность	низкая	умерен.	высокая	низкая	умерен.	высокая	низкая	умерен.	высокая	низкая	умерен.	высокая
ситуативная	20	60	20	20	60	20	40	60	-	-	-	100
личностная	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100
«Умеете ли вы быть счастливым?»	удовл.	хорошо	отлично	удовл.	хорошо	отлично	удовл.	хорошо	отлично	удовл.	хорошо	отлично
	40	40	20	40	40	20	60	40	-	20	60	20%
Память	плох.	посред.	хорош.	плох.	посред.	хорош.	плох.	посред.	хорош.	плох.	посред.	хорош.
	-	80	20	-	40	60	-	80	20%	20	40	40

Таблица 2

Физиологические показатели организма при различных видах профессиональной деятельности

Параметры	Учителя	Работники правоохранительных органов	Работники торговли	Спортсмены
АДс	104 ± 8,9	108 ± 8,3	127 ± 5,1	120,0 ± 9,4
АДд	75 ± 15,0	66 ± 5,4	62 ± 4,4	75,2 ± 6,4
ЧСС	84 ± 4,2	81 ± 4,7	82 ± 3,6	67,2 ± 5,1
Пульсовое давление	29 ± 8,9	42 ± 4,4	40 ± 14,1	45,1 ± 9,5
Индекс Кердо	12 ± 14,6	17 ± 3,3	25 ± 5,1	10,2 ± 4,7
Рост	161 ± 11,2	170 ± 6,2	164 ± 8,8	176 ± 3,6
Вес	68 ± 13,6	81 ± 6,9	60 ± 8,6	72 ± 5,2
Адаптационный потенциал	5,7 ± 4,1	2,2 ± 0,9	2,56 ± 0,87	1,7 ± 0,6

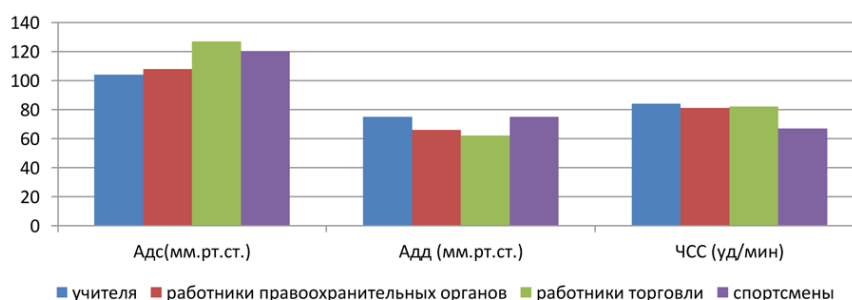


Рис. 1. Показатели артериального давления и пульса при различных видах профессиональной деятельности

В наших исследованиях отмечено повышение ИК, что свидетельствует о преобладании симпатической нервной системы во всех исследованных группах. В наибольшей степени это проявляется у работников торговли и правоохранительных органов, у которых ИК составляет 25 и 17% соответственно. Меньшие значения ИК (10,7%) отмечены у спортсменов. У учителей ИК равен 12%.

В практике оценки уровня здоровья используется также индекс функциональных изменений системы кровообращения, или адаптационный потенциал. Наивысшие показатели выведены у группы учителей (5,6). Это значение выше верхней границы нормы, что свидетельствует о срыве механизмов адаптации и резком снижении функциональных возможностей организма. У работников торговли и полицейских АП укладывается в значения от 2,1 до 3,2, что говорит о напряжении механизмов адаптации и об обеспечении достаточных функциональных возможностей за счет функциональных резервов. Значение АП, равное 1,7 у спортсменов свидетельствует об удовлетворительной адаптации и высоких или достаточных функциональных возможностях организма.

Таким образом, исходя из полученных нами данных, можно отметить, что испытуемые, занимающиеся различными видами профессиональной деятельности, в большей или меньшей степени подвержены стрессу. При этом по психологическим показателям более устойчивы к стрессу работники правоохранительных органов, торговли и спортсмены. У группы учителей стрессоустойчивость ниже, в связи с многочисленными умственными нагрузками, постоянным взаимодействием с окружающими людьми, в частности учащиеся школ и т.д. Физиологические данные показывают, что стресс более тяжело проходит у работников правоохранительных органов, работников труда и спортсменов, но уже в связи с физическими нагрузками и меняющимся рабочим графиком.

Выводы

1. Определение уровня психологической стрессоустойчивости по показателям, характеризующим качество выполнения тестовых заданий, не выявило специфических особенностей реакций на вид трудовой деятельности.

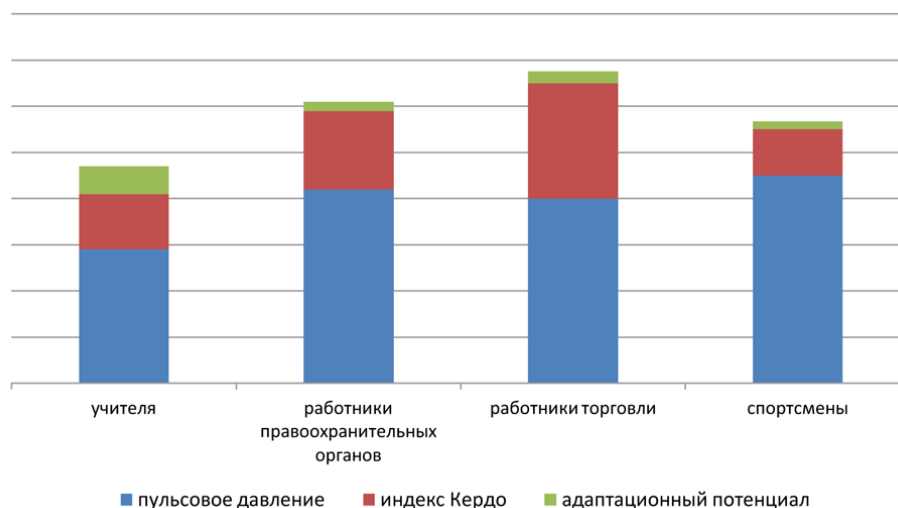


Рис. 2. Физиологические показатели стрессоустойчивости при различных видах профессиональной деятельности

2. Использование вегетативных показателей для определения уровня стрессоустойчивости позволило оценить соотношение симпатических и парасимпатических влияний в общем вегетативном балансе организма. Выявлено повышение ИК, что свидетельствует о преобладании и роли симпатической нервной системы во всех исследованных группах. В наибольшей степени это проявляется у работников торговли и правоохранительных органов, у которых ИК составляет 25 и 17% соответственно. Меньшие значения ИК (10,7%) отмечены у спортсменов. У учителей ИК равен 12%. Это свидетельствует о большей подверженности стрессу работников торговли и правоохранительных органов.

3. Высокие показатели индекса функциональных изменений системы кровообращения, или адаптационного потенциала выведены у группы учителей (5,6). Это свидетельствует о срыве механизмов адаптации и резком снижении функциональных возможностей организма. У работников торговли и правоохранительных органов АП укладывается в значения от 2,1 до 3,2, что говорит о напряжении механизмов адаптации и об обеспечении достаточных функциональных возможностей за счет функциональных резервов. Значение АП, равное 1,7 у спортсменов свидетельствует об удовлетворительной адаптации и высоких или достаточных функциональных возможностях организма.

4. Изучение физиологических параметров в исследуемых группах не выявил однозначных критериев, по которым можно определить характер стрессоустойчивости у представителей различных профессий. По одним показателям (индекс Кердо) менее стрессоустойчивы работники торговли и правоохранительных органов, по другим (адаптационный потенциал) – учителя. Высокая стрессоустойчивость отмечена у спортсменов, о чем свидетельствуют низкие показатели индекса Кердо (10,7%) и адаптационного потенциала (1,7).

Список литературы

1. Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. Психологическая антропология / Л.А. Китаев-Смык. – М.: Издательство «Академический Проект», 2009. – 943 с.
2. Лозгачева О.В. Особенности формирования устойчивости к стрессу в процессе профессионального развития личности / О.В. Лозгачева. – Екатеринбург, 2012. – 125 с.
3. Пашукова Т.И. Опросник для определения уровня тревожности / Т.И. Пашукова. – Москва, 2010. – 154 с.
4. Сандомирский М.Е. Защита от стресса. Физиологически-ориентированный подход к решению психологических проблем (Метод РЕТРИ) / М.Е. Сандомирский. – Москва. Издательство Института Психотерапии. 2001.
5. Судаков К.В. Индивидуальность эмоционального стресса / К.В. Судаков // Журнал неврологии и психиатрии. – 2005. – № 2. – С. 4–12.
6. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции. 2-е изд. / Ю.В. Щербатых. – СПб.: Питер, 2012. – 256 с.
7. Cohen L. Wei Q. DNA repair capacity in medical students during exam stress // J. Behav. Med / L. Cohen. – 2000. – V. 23. – № 6. – P. 531-544.