

Библиографический список

1. Рябцева, Л. А. Коммуникативная компетентность курсантов через призму педагогического моделирования / Л. Рябцева // Актуальные вопросы права, образования и психологии : сб. науч. тр. / Могилев. ин-т МВД. – Могилев, 2017. – Вып. 5. – С. 225–230.

2. Позитивная социализация личности в системе современных социально-гуманитарных наук: планирование и реализация экспериментально-диагностической работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.myshared.ru/slide/1046243/>. – Дата доступа: 20.05.2018.

3. Об утверждении Дисциплинарного устава органов внутренних дел Республики Беларусь и текста Присяги лиц рядового и начальствующего состава органов внутренних дел Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 29 мая 2003, № 218 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 25.02.2013 г. № 90 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

УДК 612:341.65

В. В. Трифонов

*доцент кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»,
кандидат биологических наук, доцент*

Н. П. Ранцев

*преподаватель кафедры прикладной физической
и тактико-специальной подготовки
учреждения образования «Могилевский институт
Министерства внутренних дел Республики Беларусь»*

ТИП САМОРЕГУЛЯЦИИ КРОВООБРАЩЕНИЯ: ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ СОТРУДНИКАМИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ СИЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОТБОРЕ

Аннотация. В статье рассматривается значение типа саморегуляции кровообращения в обеспечении стрессоустойчивости сотрудников правоохранительных органов при применении ими специальных мер административного принуждения (физической силы). Выявлено, лица с сердечным типом саморегуляции кровообращения более стрессоустойчивы по отношению к экстремаль-

ным ситуациям, сопровождающимся физическим напряжением, чем лица с сосудистым типом саморегуляции кровообращения.

Профессиональная деятельность сотрудников органов внутренних дел (ОВД) сопряжена с экстремальными ситуациями стрессогенного характера, протекающими на фоне высокого психофизиологического напряжения. Это особенно ярко выражено при применении сотрудником специальных мер административного принуждения (физической силы). Под специальными мерами административного принуждения понимают: применение сотрудниками ОВД физической силы, специальных средств, оружия, боевой и специальной техники [1].

В жизни сотрудника ОВД возникновение экстремальных ситуаций, носящих стрессогенный характер, в большинстве случаев связано с его профессиональной деятельностью.

Данное заключение согласуется с мнением других исследователей [2; 3]. Б. Ф. Водолазский ситуации, возникающие при применении сотрудниками ОВД мер административного пресечения, относит к стрессогенным [2]. Также и Г. С. Чавдырова факторы профессиональной деятельности сотрудника ОВД в экстремальных ситуациях приравнивает к стрессогенным [3].

В нашем понимании экстремальные ситуации — это стрессогенные, измененные, необычные условия жизни человека, создающие неблагоприятную или опасную обстановку и требующие при адаптации к ним, больших энергозатрат и предельного напряжения сил организма. На то, что экстремальные ситуации представляют угрозу для жизни и требуют от человека максимального напряжения как психических, так и физических сил, указывается и в исследовании Н. В. Рязановой [4].

Важно отметить, что кроме самой стрессогенной ситуации выполнение при этом физической нагрузки является дополнительным стресс-фактором для организма [5].

Экстремальный характер ситуаций, возникающих при выполнении сотрудниками ОВД служебных обязанностей, предъявляет повышенные требования к их профессиональной подготовке в плане физической подготовленности, которая во многом определяется адаптационными возможностями организма [4].

Развитие стресса происходит с включением ряда физиологических реакций вегетативного обеспечения [6], которые, наряду с психологическим компонентом, играют существенную роль в стрессоустойчивости.

На важную роль вегетативного обеспечения стрессоустойчивости сотрудника ОВД при действиях в экстремальных ситуациях указывается также и в исследовании А. Е. Томиловой [7].

Одним из основных компонентов физиологического (вегетативного) обеспечения стрессоустойчивости при действии в экстремальных ситуациях является состояние сердечно-сосудистой системы [8]. Интегральным показателем состояния системы кровообращения является артериальное давление крови (АД), величина которого коррелирует с тоническим напряжением стенок венозных сосудов [9], а его высокий уровень свидетельствует о стрессовом состоянии организма [10].

Однако величина АД не всегда является надежным показателем состояния системы кровообращения, в отдельных случаях АД может находиться в пределах нормы, маскируя при этом патологические изменения, наступившие со стороны тонуса сосудов и работы сердца [11]. Этот факт указывает на необходимость применения при оценке состояния кровообращения показателя, который бы не только интегрировал в себя показатели кровообращения, но и учитывал антропометрические особенности организма.

Таким показателем, по мнению Н. И. Аринчина, является тип саморегуляции кровообращения (ТСК) — довольно информативный интегральный показатель не только функционального состояния кровообращения у человека, но и надежности его организма в целом.

Вопрос о связи ТСК со стрессоустойчивостью системы кровообращения к физическим нагрузкам остается не решенным до конца, что и определило цель настоящего исследования.

Методика исследования. Испытуемые (курсанты второго курса факультета милиции) с интервалом в одну неделю на велоэргометре выполняли две ФН: первая нагрузка — 50 % от МПК, вторая — 75 % от МПК. Испытуемые по ТСК были разделены на две группы: первая группа — 20 человек — лица с сосудистым ТСК, вторая группа — 17 человек — с сердечным ТСК. ТСК определяли по методике, предложенной Н. И. Аринчиным [11].

АД, систолический объем крови (СО), минутный объем крови (МОК), общее периферическое сопротивление сосудов кровотоку (ОПСС) регистрировались до и после выполнения ФН.

Показатель качества реакции ССС на ФН рассчитывался по формуле Кушелевского и Зискина:

$$\text{ПКР} = (\text{РА}_2 - \text{РА}_1) / (\text{Р}_2 - \text{Р}_1),$$

где PA_2, PA_1 , — это величины пульсового давления крови после и до выполнения ФН, P_2, P_1 — значения частоты сердечных сокращений после и до выполнения ФН.

При подсчете достоверности различий средних значений использовали непараметрический критерий Уилкоксона.

До начала выполнения первой и второй ФН отличий среди показателей кровообращения у лиц с сердечным ТСК и сосудистым ТСК не выявлено. Данное обстоятельство дает основание полагать, что отличия в реакции кровообращения на ФН у испытуемых обусловлены ТСК. Показатели кровообращения представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели кровообращения, зарегистрированные до выполнения первой и второй ФН у лиц с сосудистым и сердечным ТСК

Показатели	До ФН (50 % МПК)		До ФН (75 % МПК)	
	Сосудистый ТСК	Сердечный ТСК	Сосудистый ТСК	Сердечный ТСК

Выполнение ФН (50 и 75 % от МПК) у испытуемых с сосудистым ТСК, по сравнению с исходным уровнем, вызвало достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей работы сердца, АД среднего и уменьшение ОПСС (таблица 2).

Таблица 2 — Показатели кровообращения, зарегистрированные после выполнения первой и второй ФН у лиц с сосудистым ТСК

Показатели	Первая ФН (50 % МПК)		Вторая ФН (75 % МПК)	
	До ФН	1-я минута после ФН	До ФН	1-я минута после ФН
АД ср. мм рт. ст.	99,7±13,4	110,2±7,73*	97,3±14,2	108,4±11,3*
ЧСС уд./мин.	76,1±9,98	115,9±25*	75±10,09	135,1±15,5*
СО мл	71,5±14,5	82,08±11,2*	76,8±12,6	86,7±8,2*
МОК л/мин.	5,38±1,01	9,49±2,12*	5,8±1,2	11,6±1,3*
ОПСС $\text{дин} \times \text{сек}^{-1} \times \text{см}^{-5}$	1545,6±461,6	978,4±262,07*	1439,8±521,4	754,6±125,3*

Примечание: * отмечены показатели, достоверно отличающиеся от зарегистрированных до выполнения ФН.

Степень изменения показателей кровообращения после выполнения первой и второй ФН была различной. В частности, выполнение ФН в зоне большой мощности вызвало увеличение МОК на 75 %, а после ФН субмаксимальной мощности МОК возрос на 100 %.

Прирост МОК после первой и второй ФН в большей степени происходит за счет повышения ЧСС и в меньшей — за счет возрастания СО. Так, ФН большой мощности вызвала увеличение ЧСС на 52,3%, а СО — на 14,8 %, после второй ФН ЧСС возросла на 80,1 %, а СО на 12,9 %.

Соотношение вклада ЧСС и СО в прирост МОК после первой ФН было 3,3:1, а после второй нагрузки — 6,2:1. Такие соотношения СО и ЧСС указывают на то, лица с сосудистым ТСК более стрессоустойчивы к выполнению ФН мощностью 50 % от МПК и менее стрессоустойчивы к ФН мощностью 75 % от МПК.

В пользу этого заключения свидетельствуют также величины показателя качества реакции сердечно-сосудистой системы на ФН. По величине этого показателя (0,58), рассчитанного после нагрузки 50 % от МПК, реакция ССС оценивается как хорошая, в то время как после выполнения второй нагрузки уменьшение этого показателя до 0,43 свидетельствует об ухудшении реакции ССС на ФН. Отклонение этого показателя за границы нормы (от 0,5 до 1,0) в ту или иную сторону расценивается как признак ухудшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Необходимо отметить, что тип реакции кровообращения на первую и вторую ФН по изменениям АД и ЧСС одинаков и оценивается как нормотонический.

Изменения показателей кровообращения у испытуемых с сердечным ТСК после выполнения первой и второй ФН представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Показатели кровообращения, зарегистрированные после выполнения первой и второй ФН у лиц с сердечным ТСК

Показатели	Первая ФН (50 % МПК)		Вторая ФН (75 % МПК)	
	До ФН	1-я минута после ФН	До ФН	1-я минута после ФН
АД ср. мм рт. ст.	103±10,8	114,3±10,6*	100,8±11,09	112,9±15,2*
ЧСС уд./мин.	78,5±18,8	119,2±27,55*	78±17,2	146,1±22,6*
СО	75,7±6,9	78,9±113,5	73,8±10,5	85±18,5*

Показатели	Первая ФН (50 % МПК)		Вторая ФН (75 % МПК)	
	До ФН	1-я минута после ФН	До ФН	1-я минута после ФН
мл. МОК л/мин.	5,9±1,4	9,3±2,2*	5,7±1,2	12,3±3*
ОПСС дин×сек ⁻¹ ×см ⁻⁵	1441,4±262,5	1036,3±242,9*	1469,6±333,9	1681,4±767,1

Примечание: * отмечены показатели, достоверно ($p < 0,05$) отличающиеся от зарегистрированных до выполнения ФН.

По сравнению с исходным уровнем выполнение первой ФН в начале восстановления вызывало достоверное увеличение АД, ЧСС и МОК, показатели СО оставались без изменений, а ОПСС снизилось.

Выполнение второй нагрузки вызвало повышение показателей работы сердца, АД систолического и среднего. ОПСС и АД диастолическое на первой минуте восстановления оставались без достоверных изменений.

Обращает на себя внимание различие типов реакции кровообращения на выполнение первой и второй физической нагрузки. Так, на выполнение первой нагрузки реакция кровообращения была по гипертоническому, на вторую нагрузку — по нормотоническому типу.

Необходимо отметить, что увеличение МОК на 57 % после первой ФН обусловлено только за счет повышения ЧСС на 46,8 %, при этом незначительное увеличение СО (на 4,2 %) было недостоверным. Возрастание МОК на 115 % после второй ФН происходило как за счет повышения ЧСС, так и за счет СО.

Вышеизложенные факты дают основание считать, что лица с сердечным ТСК более стрессоустойчивы к выполнению ФН 75 % от МПК, чем 50 % от МПК.

Исследование показало, что типы саморегуляции кровообращения имеют различные пути адаптации кровообращения к стрессовым ситуациям, сопровождающимся физическим напряжением.

Общеизвестно, что физическая нагрузка мощностью 75 % от МПК оказывает более сильное стрессовое влияние на организм, чем нагрузка мощностью 50 % от МПК. Этот факт, а также результаты наших исследований дают основание считать, что лица с сердечным ТСК более стрессоустойчивы по отношению к экстремальным ситуациям, сопровождающимся физическим напряжением, чем лица с сосудистым ТСК.

Полученные данные о связи типов саморегуляции кровообращения со стрессоустойчивостью сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке могут служить теоретической основой при разработке принципов повышения стрессоустойчивости. С практической точки зрения результаты работы могут применяться при профессиональном отборе сотрудников ОВД.

Библиографический список

1. Лубенков, А. В. Административное принуждение в деятельности органов внутренних дел Республики Беларусь по охране общественного порядка / А. В. Лубенков // Выявление проблем регламентации и осуществления сотрудниками органов внутренних дел отдельных мер административного принуждения : сб. ст. / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь» ; редкол.: И. Л. Федчук (отв. ред.) [и др.]. – Могилев : Могилев. институт МВД, 2016. – С. 33–37.
2. Водолазский, Б. Ф. Конфликты и стрессы в деятельности работников органов внутренних дел / Б. Ф. Водолазский, М. Н. Гутерман. – Омск, 1976. – 35 с.
3. Чавдырова, Г. С. Проблемы стресса, психической дезадаптации и повышения стрессоустойчивости личности в условиях социальной изоляции / Г. С. Чавдырова – М. : Новый дом, 2000. – 287 с.
4. Рязанова, Н. В. Экстремальное событие и экстремальная ситуация: общие черты и отличительные признаки / Н. В. Рязанова // Вестн. Санкт-Петербург. ун-та МВД России. – 2007. – № 1. – С. 143–147.
5. Зуйкова, А. А. Методология и теоретические основы комплексного анализа адаптационных возможностей организма человека при стрессовых ситуациях различного генеза : дис. ... д-ра мед. наук : 05.03.11 / А. А. Зуйкова. – Воронеж, 2006. – 298 л.
6. Покровский, В. М. Регуляторно адаптивный статус в оценке стрессоустойчивости человека / В. М. Покровский, А. Н. Мингалев // Физиология человека. – 2012. – Т. 38, № 1. – С. 77–81.
7. Томилова, А. Е. Психологическая подготовка и боевая готовность сотрудников ОВД к действиям в экстремальных ситуациях / А. Е. Томилова // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 1998. – № 1 (7). – С. 54–57.
8. Медведев, В. И. Взаимодействие физиологических и психологических механизмов в процессе адаптации / В. И. Медведев // Физиология человека. – 1998. – Т. 24, № 4. – С. 7–13.
9. Самойленко, А. В. Венозный возврат в системной гемодинамике / А. В. Самойленко // Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. – 2011. – Т. 97, № 1. – С. 3–23.
10. Конради, Г. П. Депонирование крови при системной ортостатической реакции / Г. П. Конради, Л. И. Осадчий // Физиологический журнал СССР. – 1981. – Т. 67, № 1. – С. 56–53.

11. Аринчин, Н. И. Гипертоническая болезнь как нарушение саморегуляции кровообращения / Н. И. Аринчин, Г. В. Кулаго. – Минск : Наука и техника, 1969. – 104 с.

УДК 94(476) (1941)

А. Н. Тютюнков

*начальник отдела организации научной,
международной и издательской деятельности
учреждения образования «Могилевский институт Министерства
внутренних дел Республики Беларусь»*

НОВЫЕ ИМЕНА МИЛИЦИОНЕРОВ — УЧАСТНИКОВ ОБОРОНЫ МОГИЛЕВА В 1941 ГОДУ

Аннотация. Результатом поисковой работы в рамках деятельности исторического клуба Могилевского института МВД по установлению сотрудников милиции, погибших при исполнении служебного и воинского долга, стало обнаружение архивных документов, изучение которых позволило установить имена работников рабоче-крестьянской милиции НКВД БССР — участников обороны г. Могилева от немецко-фашистских захватчиков в 1941 году.

В ходе изучения архивных документов в начале 2018 года был обнаружен приказ начальника управления рабоче-крестьянской милиции (далее — РКМ) НКВД БССР капитана государственной безопасности Гордеева от 10 февраля 1940 года № 59 «С объявлением списка переменного состава Минской школы РК милиции» (далее — школа). Приказ гласил: «...нижепоименованных работников РК милиции НКВД БССР и командированных партийными и комсомольскими организациями в школу РКМ зачислить курсантами Минской школы РК милиции на 1940/1941 год с 20 января т. г.» [1, с. 25–32]. Принятых в школу работников РК милиции необходимо было исключить из списков соответствующих органов РКМ.

Всего в списке 151 фамилия (таблица). Этот список условно можно разделить на две части: для сотрудников с 1 по 75 не указан конкретный срок обучения, для сотрудников с 76 по 152 указан отдельно «двухгодичный срок обучения».

Названный документ интересен тем, что содержит сведения об эвакуации учебного заведения в Могилев с началом Великой Отече-