

УДК 612.821:159.942

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ВИНИКНЕННЯ СТРЕСУ ЯК НАСЛІДОК ДІЇ ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ВПЛИВІВ

Третяк О.В.

Бердянський державний педагогічний університет

У статті надано теоретичне узагальнення функціонального стану організму людини під час виникнення стресу. Автором визначено основні підходи та погляди на сутність стресу, характер стресорів та його симптоми. Встановлено компоненти емоційного стресу, що дозволить попередити його виникнення. Представлено деякі засоби підтримання та підвищення стресостійкості. Обґрунтовано перспективні шляхи попередження, визначення та корекції емоційного стресу.

Ключові слова: стрес, стресори, психофізіологічний механізм, екстремальний вплив, стресостійкість.

Постановка проблеми. Екстремальні впливи виникають під час війни, голоду, землетрусу та викликають могутні емоційно-стресові потрясіння, що супроводжуються реальною небезпекою життю [11]. У щоденному житті на людину впливають різноманітні емоційні стреси, які одразу не викликають в організмі помітних змін, але мають накопичувальний характер. Якщо їх дія систематична і інтенсивна, а продукти діяльності стресорних механізмів не використовуються, то це призводить до розвитку дистресу та хворобам. Емоційними стресорами можуть бути медична процедура або операція, очікування на захист диплому або звіту, раптовий спогад про пережите горе або образу, майбутні змагання, одержання премії чи нагороди, конфліктна ситуація в сім'ї й на роботі та безліч інших агентів [10, с. 5].

В даний час, в умовах реорганізації держави, зміні в соціальній сфері, постійно зростаючи вимог до праці, людина знаходиться на межі переносимості даних умов зовнішнього середовища. Через соціальні обмеження людина не може реалізувати реакцію боротьби або втечі, що призводить до порушення адаптації.

Стрес викликає зміну фізіологічних реакцій організму в межах нормального стану, але може бути досить сильним і ушкоджуючим. Знання позитивних і негативних сторін стресу, адекватне їх застосування чи запобігання його проявам мають велике значення для збереження здоров'я індивідуума [10, с. 3].

Людина повинна контролювати й регулювати свої емоції, зберігати фізіологічний контроль, душевне благополуччя і стабільність поведінки. Тому вважаємо, що викладене вище підтверджує актуальність розгляду проблеми психофізіологічного механізму виникнення стресу і пошуку шляхів усунення негативних наслідків «запрограмованої» захисної реакції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Попередні дослідження показали, що розробка проблеми стресу з позицій сучасної науки знайшла своє відображення у роботах, присвячених біохімічним (А.А. Віру; Л.С. Панін, 1983; А.І. Робу, 1989), фізіологічним (Т. Кокс, 1981; Ф.З. Меерсон, 1981, 1988; Дж.С. Еверлі, 1985; М.Г. Пшенікова, 1988; В.М. Федотов, 1991), клінічним (П.Д. Горизонтов, 1976; Ц.П. Короленко, 1978), психофізіологічним та психологічним (Л.А. Китаєв-Смик, 1983; Л.М. Аболін, 1987; Ф.П. Космолинський, 1976 та ін.) аспектам його проявів [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Не дивлячись на наявність накопиченого матеріалу з проблеми дослідження, деякі аспекти щодо свідомого управління рівнем стресу та збереження звичайної працездатності під час дії стресора розроблені недостатньо. У зв'язку з цим необхідно стисло розглянути значущі наукові дослідження.

Метою нашого дослідження є з'ясування психофізіологічного механізму виникнення стресу і пошуку шляхів забезпечення стресостійкості людини в повсякденних і екстремальних умовах.

Завдання дослідження: 1. Здійснити теоретичний аналіз та узагальнити дані щодо функціонального стану організму людини під час виникнення стресу; 2. Визначити основні підходи та погляди на сутність стресу, характер стресорів та його симптоми; 3. Обґрунтувати перспективні шляхи підтримання та підвищення стресостійкості.

Виклад основного матеріалу дослідження. На думку В.В. Синельникова стрес – це стан напруги, певний процес, рух, що виникає у людини під впливом сильних дій. Ступінь дії напруги залежить від підготовленості людини до навантажень, а точніше, від її тренуваності. Відомий фахівець із стресів Ганс Сел'є довів, що мала доза стресу повертає молодість, життєві сили, виробляє навичку справлятися із складними життєвими ситуаціями. При подоланні напруги, яка виникає через стрес велику роль відіграє реакція на неї та наявність ефективної внутрішньої стратегії при зустрічі з невідомим [8, с. 42].

Причиною стресової реакції є стресори, що порушують безпеку і вимагають адаптації. Незалежно від характеру стресорів, будь то такі, що вимагають негайної фізичної активності, щоб уникнути травми або пошкодження, або символічні, такі як втрата статусу, зниження самооцінки, перевтома, всі вони спонукають до реакції боротьби або втечі, навіть якщо негайна фізична реакція неможлива або буде неприйнятною для оточення [7, с. 329-330].

В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт вважають що реакція на стрес визначається такими чинниками як вік, стать, освіта, життєвий досвід, особові якості і здоров'я і полягає в усвідомленні характеру ситуації, яка визиває стрес і власні реакції, у формулюванні стратегії і виборі методів виходу зі стресу, а також реалізації програми дій [1, с. 355].

Симптомами при гострих і хронічних стресах є безсоння, відчуття болю й тиску в потилиці, шиї, животі, спині, а також у грудній клітині й очних яблуках, рясне потовиділення, утруднене дихання, ядуха, нудота, блювота, фізична стурбованість, відчуття стомленості, тремтіння колін. Для хронічного стресу характерно порушення нічного сну, збільшення чи зменшення статевої потенції [10, с. 8].

Всі ці зміни готують організм до швидких дій і обумовлені виробленням біологічно активних речовин, причому якщо останні не використовуються – це призводить до розладу здоров'я [7, с. 330].

Коли індивід стикається із стресором активується діяльність гіпоталамуса, гіпофіза, інших зон мозку, надниркових, щитовидної залози. Гіпоталамус активує ендокринну систему і вегетативну нервову систему. Від передньої частки гіпоталамуса по прямому нервовому шляху відбувається активація гіпофіза, який виробляє окситоцин, вазопресин, тиреотропний релізінг-гормон. Останній в свою чергу гуморально активує щитовидну залозу, яка починає виробляти тироксин, що викидається в кров. Задня частка гіпоталамуса через симпатичний відділ вегетативної нервової системи активує мозкову речовину надниркових, які починають виробляти великі дози адреналіну і норадреналіну, що поступають в кров. Пульс частішає, підвищується кров'яний тиск, виникає стан пробудження, відбувається швидка концентрація енергії, необхідної для боротьби. Але цей процес викликає відтік крові з мозку, унаслідок чого погіршується його постачання киснем, що пояснює, чому в екстремальних ситуаціях поведінка людини стає «загальмованою» або нерациональною.

Т.І. Туркот вважає, що поведінка особистості у стресовій ситуації багато в чому залежить від її індивідуально-особистісних властивостей: особливостей нервової системи, темпераменту; уміння швидко оцінювати ситуацію; навичок миттєвої орієнтації за несподіваних обставин; вольової зібраності, рішучості, витримки; наявного досвіду поведінки в аналогічних ситуаціях [9, с. 507].

Усі викликані, але невикористані продукти готовності до боротьби змінюють гомеостаз організму, для якого вони перетворюються на отруту, і тому необхідний механізм нейтралізації. Починає викидатися інсулін, щоб нейтралізувати надлишок цукру, блокується вироблення кров'яних тілець, знижується здатність згущування крові, щоб десь в організмі не сталося закупорки судин. Аналогічно поводить організм і у момент переляку. Найкращий біологічний захист від страху – втеча, при якій повністю і з користю знаходять застосування гормони, що з'явилися в крові. Проте, якщо втеча неможлива, наслідки страху руйнівні для людини [2, с. 175].

Людина навчилася стримувати спалахи гніву і приховувати страх – така вимога правил людського гуртожитку. Проте, навчившись стримувати емоції, не виражати їх зовні, ми так і не навчилися усувати наслідки шкідливих емоцій [2, с. 176].

Страх – це емоція, а будь-яка емоція, як вдома, складається з трьох компонентів – психологічного, м'язового та тілесного. І для того щоб попередити виникнення страху, потрібно блокувати роботу кожного з цих трьох компонентів. Для цього нам знадобляться психотерапевтич-

на техніка м'язової релаксації, дихальні вправи, методи перемикання уваги і способи боротьби з думками про майбутнє. Якщо використати цю техніку до зіткнення з «небезпекою», тобто лішити страх фізіологічної і психічної основи: бути розслабленим, мати стабільне дихання, спрямувати увагу у потрібному напрямі, а думки зайняти вирішенням конкретних завдань, то він просто не зможе виникнути [4, с. 56].

Готовність до небезпеки і адекватність дій в екстремальних умовах, на думку А.М. Прихожан, полягають у тому, що у людини сформована здібність до оперативних, «скорочених» прийомів пізнання характеру небезпеки і миттєвого витягання з пам'яті необхідної інформації для ухвалення рішення [6, с. 77].

Також одним із найефективніших засобів збереження здоров'я та підвищення здатності організму протистояти впливу стресорних подразників є використання фізичних вправ, «вибивання» психологічного стресу фізичним. Фізичні вправи й спорт є найкращим способом відвернення злісних наслідків стресу. Фізична культура є потужним творчим фактором, що зберігає і повертає здоров'я людям. З позиції лікування найкращими фізичними вправами для корекції стресу є аеробні вправи, ритмічні і координовані вправи. Одним із таких засобів є оздоровчий біг підтюпцем [10, с. 8].

А. Курпатов пропонує два методи ефективної боротьби з надмірною м'язовою напругою: «розслаблення через напругу» та «розслаблення через розтягування». Наші м'язи не здатні витримувати двох речей – надмірної, надсильної напруги і надмірного, надсильного розтягування. Якщо ж така ситуація створюється, то в них включається спеціальний захисний механізм, покликаний оберігати м'язи від розриву. Цей механізм – спонтанне і повне розслаблення м'яза, що вилучить у страху фізіологічну основу, а тому і вірогідність його виникнення буде мінімальною [4, с. 57-58].

Серед засобів запобігання шкідливим наслідкам стресу є такі, як повторна або попередня дія тих чи інших стресорів, унаслідок чого істотно підвищується опірність організму до зовнішніх стресорних факторів; рефлексотерапія; ароматерапія; масаж; самомасаж; лазня; дозована гіпоксія [10, с. 9].

С. Г. Кушнірюк пропонує такі методи психорегуляції, як аутогенне тренування (І.Г. Шульц), емоційно-вольове тренування (А.Т. Філатов), активну нервово-м'язову релаксацію (Е. Джекобсон), психом'язове тренування. Вживання психорегуляції підвищує працездатність, покращує стан здоров'я, допомагає уникнути стресів. Завдяки психорегуляції підвищується стійкість до екстремальних умов, концентрується увага, зменшується емоційна напруга і досягається оптимізація психологічного клімату. Психорегуляція чудово доповнює фізичну підготовку [5, с. 84-85].

Негативні емоції підсумовуються, позитивні – ніколи, але якщо вони йдуть слідом за першими, то руйнують їх. Відчуваючи стрес, необхідно звернутися до будь-якої справи: почитати книгу, сходити на прогулянку, послухати улюблену музику, зайнятися хобі.

Розподіл часу і зусиль між роботою і захопленнями, а також здоровий спосіб життя допомагають управляти стресом. Стрес не виникає

сам по собі, у нього є передісторія. Тому, стикаючись з новою ситуацією, потрібно використовувати власний досвід для досягнення позитивного результату. Правильне харчування, регулярні фізичні навантаження і ефективні лінії поведінки, допомагають справитися із занепокоєнням та істотно знижують рівень стресу [3, с. 54].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальшого розвитку в цьому напрямку. У результаті проведеного дослідження можна констатувати, що стрес як стан напруги виникає у людини під впливом сильних дій. Ступінь дії напруги залежить від активності та тривалості дії стресора, підготовленості людини до навантажень. Психофізіологічний механізм виникнення стресу викликає почастищення пульсу, підвищення кров'яного тиску, виникнення стану пробудження, швидкої концентрації енергії, необхідної для боротьби. Але цей процес викликає відтік крові з мозку, унаслідок чого погіршується його постачання киснем, що змінює поведінку людини в екстремальних ситуаціях і вона стає «загаль-

мованою» або нераціональною. Усі викликані, але невикористані продукти готовності до боротьби змінюють гомеостаз організму, для якого вони перетворюються на отруту, і тому необхідний механізм нейтралізації.

Також було встановлено, що для свідомого управління рівнем стресу необхідний комплексний підхід. З одного боку, допомагають справитися із занепокоєнням та істотно знижують рівень стресу вміння розподіляти час та зусилля між роботою та захопленнями й переключати увагу на будь-яку іншу справу. З іншого, для подолання м'язової напруги при виникненні стресової ситуації необхідно використовувати регулярні фізичні навантаження і формувати власний досвід ефективних ліній поведінки на фоні здорового способу життя.

Перспективні напрями подальших досліджень стосовно даної проблеми можуть бути пов'язані з визначенням особливостей формування психофізичної готовності до екстремальних впливів у майбутніх фахівців фізичного виховання.

Список літератури:

1. Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента / В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. – М.: Альфа, 2003. – 418 с.
2. Белявская В. Ф. Практические советы великой Ванги / В. Ф. Белявская. – Мн.: Литература, 1998. – 272 с.
3. Кинан Кейт. Управление стрессом / Кинан Кейт. – М.: Эксмо-Пресс, 2006. – 80 с.
4. Курпатов Андрей. Средство от страха: [практическое пособие] / Курпатов Андрей. – М.: «ОЛМА Медиа Групп», 2003. – 448 с.
5. Кушнірюк С. Г. Основи фізичного виховання студентів вищих навчальних закладах [навч. посібник] / С. Г. Кушнірюк, О. О. Данілов. – Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 280 с.
6. Пліско В. І. Теоретичні і методичні засади формування готовності працівників правоохоронних органів до діяльності в умовах екстремальних ситуацій: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04 / Пліско Валерій Іванович. – Київ, 2004. – 420 с.
7. Психофизиология: учеб. для вузов / [под. ред. Ю. И. Александрова]. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб.: Питер, 2007. – 464 с.
8. Синельников Валерий. Рецепты судьбы. Учебник хозяина жизни – 2 / Синельников Валерий. – М.: Центрполиграф, 2011. – 352 с.
9. Туркот Т. І. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / Туркот Т. І. – К.: Кондор, 2011. – 628 с.
10. Фізичне виховання і спорт у подоланні негативних наслідків стресу: методичні рекомендації для студентів університету / [упорядн. А. Ф. Косенко, Т. І. Кочергіна]. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2001. – 30 с.
11. <http://www.vusnet.ru/biblio>

Третьяк Е.В.

Бердянский государственный педагогический университет

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТРЕССА КАК СЛЕДСТВИЕ ДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ВЛИЯНИЙ

Аннотация

В статье представлено теоретическое обобщение функционального состояния организма человека во время возникновения стресса. Автором определены основные подходы и взгляды на понятие стресс, характер стрессоров и его симптомы. Установлены компоненты эмоционального стресса, что позволяет предотвратить его возникновение. Представлены некоторые средства поддержания и повышения стрессоустойчивости. Обоснованы перспективные пути предотвращения, определения и коррекции эмоционального стресса.

Ключевые слова: стресс, стрессоры, психофизиологический механизм, экстремальное влияние, стрессоустойчивость.

Tretyak E.V.

Berdyansk State Pedagogical University

PSYCHOPHYSIOLOGICAL MECHANISM OF THE INITIATION OF STRESS AS THE CONSEQUENCE OF EXTREME INFLUENCE

Summary

The article presents a theoretical generalization of the functional state of the human body during the onset of stress. The author defines the main approaches and views on the concept of stress, the nature of stressors and its symptoms. The components of emotional stress are established, which will prevent its occurrence. Some means of maintaining and improving stress resistance are presented. Prospective ways of prevention, definition and correction of emotional stress are grounded.

Keywords: stress, stressors, psychophysiological mechanism, extreme influence, stress resistance.