

*Пасько Ольга,
доктор юридичних наук, доцент,
професор кафедри психології та педагогіки,
Одеський державний університет внутрішніх справ*

ФІЗІОЛОГІЧНО-НЕЙРОННА РЕГУЛЯЦІЯ ЯК ОСНОВА СТРЕСУ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Сучасний етап державотворення України відбувається в умовах міжнародних, економічних, політичних, соціальних та інших змін, на які суттєво впливає воєнний стан. Особливо діяльність працівників поліції в умовах військової агресії з боку росії зазнала суттєвих змін та готовності приймати нові виклики та боротись за незалежність нашої держави. Готовність поліцейського на високому компетентністному рівні виконувати професійні обов'язки якісно і ефективно також визначається і рівнем стресостійкості й саморегуляції негативних психічних станів у зв'язку із новими викликами сьогодення. Умови воєнного стану значно підвищують фізіологічне навантаження, але розуміння механізмів стресу та застосування адаптаційних стратегій допомагає зменшити його негативний вплив та зберегти фізичне і психічне здоров'я.

Важливість взаємозв'язку фізіологічної складової та нейронної регуляції стресу вивчались на наукових платформах різних країн, і єдиним постулатом, який підтримано і доведено на науково-практичному рівні є: автономна нервова система регулює наш фізіологічний стан у відповідь на стрес і безпеку. Під час стресової ситуації в організмі активується такий режим роботи автономної нервової системи, як симпатична нервова система (вентральна частина блукаючого нерву) [2].

Вперше взаємозв'язок автономної нервової системи і фізіологічного стану у відповідь на стрес та безпеку оприлюднив S. Porges у своїй Полівагальній теорії. Важливі постулати його теорії пов'язані із тим, що наша нервова система постійно сканує зовнішнє середовище, щоб упевнитись у безпеці і відбувається це саме за рахунок важливої ролі блукаючого нерву, який з'єднує мозок з тілом і впливає на збільшення серцевого ритму, підвищення артеріального тиску, розширення зіниць, підвищення рівня цукру в крові, травлення та імунну систему [2].

На нашу думку, досить логічно побудований зв'язок фізіології та нервової системи, колективом авторів В. Chu, К. Marwaha, Т. Sanvictores, А. Awosika, D. Ayers у їх спільній науковій роботі «Physiology, Stress Reaction», де науковці визначають, що стрес загалом впливає на всі системи організму, включаючи серцево-судинну, дихальну, ендокринну, шлунково-кишкову, нервову, м'язову та репродуктивну системи. Ендокринна система збільшує вироблення стероїдних

гормонів, у тому числі кортизолу, щоб активувати реакцію організму на стрес. У нервовій системі стрес запускає симпатичну нервову систему, спонукаючи надниркові залози вивільняти катехоламіни. Після того, як гостра криза, викликана стресом, вщухає, парасимпатична нервова система допомагає організму відновлюватися [1].

Будь-які фізичні або психологічні подразники, які порушують гомеостаз, призводять до реакції на стрес. Подразники називаються стресорами, а фізіологічні та поведінкові зміни у відповідь на вплив стресорів складають реакцію на стрес. Реакція на стрес опосередковується через складну взаємодію нервових, ендокринних та імунних механізмів, активуючи симпатико-адрено-мозкову вісь, гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникову вісь та імунну систему. Реакція на стрес є адаптивною, щоб підготувати організм до боротьби з викликами, викликаними внутрішніми чи зовнішніми викликами навколишнього середовища, такими як стресори [1].

Також про важливість гомеостатичного балансу наголошується у наукових надбаннях відомого нейробіолога R. Sapolsky, який визначив важливість дії речовин в організмі і зазначив, що у результаті стресової ситуації може наставати гомеостатичний дисбаланс, який ставить на паузу три системи: травлення, росту та репродуктивну, - за рахунок цього активуються захисні сили інших систем з метою забезпечення інстинкту самозбереження.

Так, науковець S. Porges у своїй Полівагальній теорії визначає, що людська фізіологія є ключовим елементом у регулюванні рівня стресу та тривоги, основна ідея полягає в тому, що тіло може самостійно регулювати емоційні реакції на стрес, якщо навчитися виявляти та контролювати сигнали тіла.

Тому визначаємо, що взаємозв'язок тіла і нервової системи забезпечується саме за рахунок фізіологічно-нейронної регуляція стресу, що являє собою певний комплексний механізм, який включає центральну та периферичну нервову систему, а також ендокринну систему, і вони разом координують реакцію організму на стресові фактори.

Основні компоненти регуляції стресу:

1. Гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова вісь. Наднирники виробляють кортизол – головний гормон стресу, який впливає на метаболізм, імунну відповідь та когнітивні функції. Підвищений рівень кортизолу безпосередньо формує патологічні процеси у мозку. Саме від цього страждають лобні частини мозку, які відповідальні за короткочасну пам'ять, увагу, контроль емоцій, планування, прийняття рішень. В результаті під час стресу увага розсіюється, людина не спроможна адекватно реагувати та приймати вірні рішення, виникає високий рівень емоційного напруження, проблема із запам'ятовуванням інформації тощо.

2. Автономна нервова система. Симпатична нервова система активує реакцію «бий або біжи», що супроводжується підвищенням рівня адреналіну та норадреналіну. Парасимпатична нервова система діє протилежно – сприяє відновленню та зниженню стресової реакції.

3. Лімбічна система (амигдала, гіпокамп, префронтальна кора). Амигдала відповідає за розпізнавання загроз і запуск стресової реакції. Гіпокамп регулює рівень кортизолу та допомагає у формуванні спогадів про стресові ситуації. Префронтальна кора контролює емоції та допомагає приймати раціональні рішення під час стресу.

4. Нейромедіатори та гормони. Кортизол забезпечує довготривалу стресову відповідь. Адреналін і норадреналін готують організм до швидкої реакції. Серотонін і дофамін регулюють настрій і мотивацію, впливаючи на стресостійкість. Тому під час зниження рівня серотоніну виникає зростає ризик депресії. Також при дисбалансі дофаміну виникає апатія, емоційне вигорання. Саме баланс даних нейромодераторів визначає як реагує організм на стрес та адаптація до нього.

Таким чином при короткочасному стресі фізіологічно-нейронні механізми організму допомагають мобілізувати власні ресурси. Проте, слід враховувати, що при хронічному стресі порушується баланс між симпатичною та парасимпатичною системами, що може призвести до виснаження, підвищеного рівня кортизолу, зниження імунітету та розвитку психосоматичних захворювань.

Тому слід звертати увагу на фізіологічні стратегії саморегуляції негативних психічних станів. Регуляція стресу відбувається через когнітивний контроль (усвідомлення та зміна реакції на стресори), дихальні вправи, фізичну активність, дотримання норми пиття води, регулярне та збалансоване харчування, сон, медитацію та соціальну підтримку, які активують парасимпатичну нервову систему та сприяють відновленню.

Висока емоційність та екстремальність праці поліцейського призводить до постійного стресового стану, який потребує саморегуляції та відновлення. Тому, розуміння фізіологічно-нейронні механізмів природи стресу сприятиме стресостійкості та аутопсихічної компетентності працівника поліції.

Список використаних джерел:

1. Chu B, Marwaha K, Sanvictores T, Awosika A., Ayers D. Physiology, Stress Reaction. 2025. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31082164>. (дата звернення: 17.03.2025).

2. Пасько О.М. Фізіологічна складова як важливий чинник розуміння природи стресу в умовах воєнного стану. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Психологія»*. № 2 (45). 2025. С. 2110-2122. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)).