

*Регіональна молодіжна  
науково-практична конференція*

**Механізм старіння в біології**  
*Mechanism of aging in biology*

**м. Київ**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА  
ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**ЄДНІСТЬ НАВЧАННЯ І НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ –  
ГОЛОВНИЙ ПРИНЦИП УНІВЕРСИТЕТУ**

**Матеріали регіональної молодіжної науково-  
практичної конференції викладачів, аспірантів,  
магістрантів, студентів та учнів старших класів**

**27 березня 2024 року**

**м. Київ**

**Механізм старіння в біології (Mechanism of aging in biology) :**  
матеріали Регіон. наук.-практ. конф. (27 березня 2024 року, м. Київ); УДУ  
імені Михайла Драгоманова, 2024 р. 210 с.

**Редакційна рада:**

**О. І. Плиська** - завідувач кафедри біології, д.м.н., професор кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**Т. М. Настека** - к. б. н., доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова

**О. С. Тихоплав** – здобувач вищої освіти природничого факультету УДУ імені Михайла Драгоманова

**О.І. Дух** – к. б. н., доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання КОГПА ім. Тараса Шевченка

**В.В. Чижик** – к.б.н., професор кафедри теорії та методики фізичного виховання Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

**О.А. Поляков** - професор д.м.н., ДУ «Інститут геронтології імені Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»

**Співорганізатори:**

- Державна установа Інститут геронтології імені Д.Ф.Чеботарьова Національної академії медичних наук України
- Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
- Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету»
- Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж геологорозвідувальних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка»
- Фаховий коледж «Універсум» Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

У збірнику представлені наукові розробки викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів та учнів старших класів. Опубліковані роботи за напрямками: «Флора. Рослини-довгожителі», «Фауна. Життєві цикли та тривалість життя тварин», «Біологія людини. Геронтологія», «Стійкість екосистем та агроценозів», «Екологія людини», «Сучасні наукові дослідження», «Педагогіка та освіта».

близько 35 років, оскільки вік граючих осіб молодшає, починаючи з дошкільнят. Серед гравців налічується більше дорослих жінок (31%), ніж неповнолітніх хлопчиків (18%) [4]. Отже, можна припустити, що комп'ютерні ігри ефективні для підтримки когнітивних функцій при старінні. Корисний ефект мають навіть звичайні ігри різних жанрів, що не були розроблені спеціально для когнітивного розвитку. Для людей літнього віку можлива користь від звичайного геймінгу, головним залишається час і періодичність проведені в комп'ютерних іграх.

### Список літератури

1. Kent, Steven. The Ultimate History of Video Games: from Pong to Pokemon and beyond...the story behind the craze that touched our lives and changed the world (2001) – С. 29. <https://books.google.com.ua/books?id=PTrcTeAqeaEC&printsec=frontcover&hl=uk#v=onepage&q&f=false>
2. Anguera, J., Boccanfuso, J., Rintoul, J. et al. Video game training enhances cognitive control in older adults. Nature 501. (2013) – С. 97–101 <https://bit.ly/3M3PmDU>
3. Gentile, D.A. (2011), The Multiple Dimensions of Video Game Effects. Child Development Perspectives, 5: 75-81 <https://bit.ly/3EorI2g>
4. Чайка Г. В. Про можливість розвитку когнітивних функцій школяра за допомогою комп'ютерних ігор // Духовність та злагода в українському суспільстві на перехресті тисячоліть: Дод. до збірника наукових праць КВГІ № 52.— К., 1999.— С. 469.

УДК 57.017.6:159.922.63 “364”

**Н. В. Лебединець**

к.б.н., доцент кафедри біології  
УДУ імені Михайла Драгоманова

**А.С. Негрій**

студентка 32Б групи природничого факультету  
УДУ імені Михайла Драгоманова

**ВПЛИВ СТРЕСУ ТА ВІЙНИ НА ПРОЦЕС СТАРІННЯ**

Всесвітня організація охорони здоров'я визначила стрес як неспецифічну (тобто одна і та сама на різні подразники) реакцію організму на будь-яку висунуту до нього вимогу. Стрес – це відповідь на загрозу, реальну чи уявну. Будь-який фактор середовища, до якого розвивається процес адаптації, проте діє надто тривало та з великою інтенсивністю, може стати стресовим. Особливо, при ослабленні організму, чинники навіть з невеликою інтенсивністю і тривалістю переходять в стан стресових. При дії подразника високої інтенсивності наслідком надзвичайної напруженості функціональної активності органа, вона може виявитися неадекватною даним умовам, а процес з фізіологічного перетворюється на патологічний [5, с.17].

На військовослужбовців, особливо в зоні бойових дій, впливає багато стресових чинників: важкі та тривалі бої, смерть і поранення побратимів, безпосередні фізичні (звукові, температурні), механічні (забої) впливи, нераціональне харчування, відсутність повноцінного сну, відпочинку, режиму життя, розлука з близькими та рідними та багато інших. Військовослужбовці входять до групи високого ризику щодо розвитку психофізіологічних розладів, а також реакцій бойового і військово-професійного стресу, посттравматичного стресового розладу. На думку фахівців під час війни формуються специфічні емоційно-стресові реакції в екстремальних умовах, до яких, за визначенням Міжнародної класифікації хвороб (МКБ–10), відносять стани паніки, страху, тривоги, депресії, рухового збудження або загальмованості, афективного звуження свідомості. Стрес погіршує регенеративну здатність організму: рани затягуються довше й гірше. Є два гормони, які беруть участь у реакціях на небезпеку: це кортизол й адреналін. Адреналін впливає деякий час, а згодом припиняє свою дію, кортизол у стресовій ситуації виділяється постійно. Саме цей фактор активує різноманітні молекулярні процеси, які сприяють старінню, включаючи, наприклад, нейродегенерацію. Кортизол діє на клітини шкіри та припиняє утворення колагену з еластином. Як наслідок під впливом постійних переживань прискорюються процеси старіння: змінюється колір шкіри, з'являються зморшки, може випадати або сивіти волосся. До органів, які

безпосередньо беруть участь у відповіді організму на дію стресогенів належать гіпоталамус, наднирники, гіпофіз. Стрес провокує ланцюгову реакцію організму: зростає рівень адреналіну, що впливає на діяльність системи кровообігу, метаболічні функції [2, с.96, 6]

На фоні стресу у військовослужбовців можуть розвинути різноманітні захворювання – цукровий діабет, серцево-судинні та онкологічні захворювання, псоріаз, інфекційні хвороби, що може прискорювати зношеність організму та його старіння. Стрес і сильні емоції можуть проявлятися респіраторними симптомами, такими як задишка і прискорене дихання, оскільки дихальні шляхи між носом і легеньми звужуються[1, с.18-20]. Через хронічний стрес м'язи перебувають у постійному напруженні, може спричинити захворювання. Наприклад, головний біль, напруги і мігрень пов'язані з хронічним напруженням м'язів плечей, шиї та голови. Сюди можна віднести і м'язово-скелетний біль у нижній частині спини та верхніх кінцівках внаслідок важкого фізичного навантаження. Гострий стрес викликає збільшення частоти серцевих скорочень і сильне скорочення міокарда, стрімке вивільнення адреналіну, норадреналіну і кортизолу, які опосередковують ці ефекти. Крім того, кровоносні судини, що постачають кров до великих м'язів і серця, розширюються, збільшуючи кількість крові, що надходить до цих ділянок, і підвищуючи кров'яний тиск [3, 7, с. 149].

Не менш небезпечним є стрес для психіки і старіння організму. Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) – це непсихотична відстрочена реакція на травматичний стрес, здатний викликати психічні порушення. ПТСР є комплексом реакцій людини на травму, де травма визначається як переживання, потрясіння, яке у більшості людей викликає страх, жах, почуття безсилля [5, с.186,]. Внаслідок бойових дій, під впливом стресу з часом в організмі можуть спостерігатися зміни характерні для процесів старіння: порушення кровопостачання мозку, дегенеративні зміни в центрах великих півкуль, збільшення порожнин шлуночків мозку, зниження функціональної активності нейронів тощо [4, с. 24-25].

На думку фахівців заходи профілактики і допомоги при бойовому стресі слід запроваджувати у вигляді комплексних програм для попередження, виявлення і допомоги при дезадаптивних реакціях бойового стресу у військових підрозділах, що сприятиме оптимізації підтримки боєздатності.

### Список літератури

1. Грицевич Т.Л., Капінус О.С., Мацевко Т.М., Неурова А.Б., Романишин А.М.; за ред. А.М. Романишина Психологія бою. 3-тє опрац. вид. Львів : Видавництво «Астролябія», 2022. – 336с.
2. Костянтин Ульянов. Броньований розум. Бойовий стрес та психологія екстремальних ситуацій. – К.: ПП «КП «УкрСІЧ»», 2020. – 304с.
3. Лисечко М. В. Вплив стресу на організм. Криворізький державний педагогічний університет. 2024. – Режим доступу: <https://kdpu.edu.ua/sotsialno-hromadska-diialnist/psykholohichna-sluzhba/rekomendatsii/18060-vplyv-stresu-na-orhanizm.html>
4. Н. М. Коляда, Т. В. Коляда. Соціальна робота на підприємстві: навч. посібник /. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2016. – 84 с.
5. Наугольник Л. Б. Психологія стресу: підручник – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2015. - 324 с.
6. Пузирьов Є.В., Ізвєков В.В. Бойовий стрес та його наслідки для військовослужбовців. - К.: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 2023. – Режим доступу: [https://www.psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/1\\_2023/33.pdf](https://www.psych.vernadskyjournals.in.ua/journal/1_2023/33.pdf)
7. Ушакова І.М. Геронтопсихологія: підручник. – Х.: НУЦЗУ, 2014.– 236 с.

УДК 612.821.7:612.176

**Н.В. Лебединець**  
канд. біол. наук,  
доцент кафедри біології УДУ імені Михайла Драгоманова