

Вплив режиму рухової активності військовослужбовців Збройних сил України на якість і надійність діяльності в умовах спеціальних фортифікаційних споруд

С.М. ІВАЩЕНКО, В.В. ГУЗОВ, М.Ю. ОЛИМ

Резюме. У статті наведено результати дослідження особливостей рухового режиму військовослужбовців частин спеціального зв'язку Збройних сил України, які виконують роботу за призначенням в умовах підземних фортифікаційних споруд, та впливу рухового режиму на показники якості та надійності виконання складних завдань. Установлено, що найбільш чутливі до зниження рівня рухової активності військовослужбовців такі показники функціонального стану центральної нервової системи, як рівень концентрації, стійкості та переключення уваги.

Ключові слова: підземні фортифікаційні споруди, частини спеціального зв'язку, концентрація уваги, стійкість уваги, переключення уваги, руховий режим військовослужбовців.

Однією з особливостей професійної діяльності військовослужбовців Збройних сил України є те, що вони повинні бути спроможними виконувати складні завдання у будь-яких умовах [1]. Виконання бойових задач з належним рівнем ефективності та надійності в складних умовах потребує від військовослужбовців повної мобілізації фізичних і психологічних резервів організму [4]. Тому вивчення впливу специфічних умов, що можуть виникати при виконанні бойових задач, на спроможність військових спеціалістів до ефективної роботи за призначенням становить важливу наукову проблему [9]. Актуальність цього питання підвищується у зв'язку з продовженням процесу реформування Збройних сил України, яким передбачено суттєві зміни характеру та умов діяльності військовослужбовців [6].

Результати аналізу сучасних вітчизняних і закордонних публікацій підтверджують, що за останні роки проведено багато наукових досліджень, спрямованих на пошук шляхів для подальшого вдосконалення програм підготовки військових спеціалістів [3, 9]. Крім того, велику кількість наукових робіт присвячено дослідженню впливу складних умов підготовки особового складу на функціональний стан військовослужбовців [5]. Цікаві результати було отримано в ході дослідження впливу специфічних умов на рівень надійності та ефективності професійної діяльності військовослужбовців [2, 8].

Велике значення для вивчення особливостей змін функціонального стану представників різних військових спеціальностей у процесі специфічної діяльності по виконанню бойових задач мали результати досліджень, проведених у частинах різного підпорядкування у складі Збройних сил України [4]. На основі результатів цільових науково-дослідних робіт, до участі в яких було залучено провідних спеціалістів військової науки Збройних сил України, розроблено велику кількість настановчих документів, якими регламентовано порядок здійснення спеціальної діяльності за призначенням військовими фахівцями різного профілю [3, 7]. Проте і нині залишається недостатньо вивченим питання щодо впливу режиму рухової активності на показники функціонального стану центральної нервової системи військових спеціалістів, які виконують роботу за бойовим призначенням в умовах спеціальних фортифікаційних споруд.

Метою дослідження було визначення впливу рівня рухової активності військовослужбовців на ті показники функціонального стану їхньої центральної нервової системи, від яких залежить спроможність повноцінно виконувати складні завдання за функціональним призначенням.

Матеріали і методи

Під час виконання дослідження було використано такі методи:

- аналіз та синтез даних за тематикою дослідження, отриманих із вітчизняних та закордонних джерел наукової інформації;
- анкетування та бесіди з респондентами;
- хронометраж елементів рухової активності військовослужбовців;
- дослідження показників концентрації, стійкості та переключення уваги за методикою Бурдона;
- методи статистичного оброблення отриманих даних.

Дослідження згідно із затвердженим планом проводили на підставі рішення командування частин зв'язку Збройних сил України та адміністрації Донбаського державного технічного університету. Дослідження тривало з лютого 2011 р. до січня 2012 р. Усього до участі в експериментальній частині роботи було залучено 286 військовослужбовців Збройних сил України та 162 студентів старших курсів зазначеного вище навчального закладу (як контрольна група).

Результати та їх обговорення

Згідно з планом, затвердженим командуванням, дослідження проводили на базі військових частин А 2166, А 4324, А 3737, А 1556 та А 2099 Збройних сил України, до складу яких входив контингент військових спеціалістів, що виконують роботу за бойовим призначенням в умовах спеціальних фортифікаційних споруд (усього 286 осіб). Як контрольну

групу до участі в експериментальній частині дослідження було залучено студентів гірничих спеціальностей старших курсів Донбаського державного технічного університету, які проходили виробничу практику в підземних технічних спорудах державних структур вугледобувної та соледобувної галузі промисловості (всього 162 особи).

На першому етапі дослідження було детально вивчені особливості рухового режиму зазначених контингентів спеціалістів у звичайних умовах та в період роботи у підземних спеціальних спорудах.

На другому етапі дослідження було отримано як вихідні дані показники концентрації, стійкості та переключення уваги цих спеціалістів у звичайних умовах і дані щодо динаміки змін цих показників у процесі роботи в умовах спеціальних споруд.

Результати дослідження показали, що в період тривалого перебування в умовах спеціальних фортифікаційних споруд унаслідок суттєвих змін рівня рухової активності цих спеціалістів у них відбувається стрімке зниження показників концентрації, стійкості та переключення уваги, що спричиняє зниження рівня ефективності та надійності виконання завдань за функціональним призначенням.

Дослідження з використанням методики Бурдона проводили за допомогою спеціальних бланків, у яких респонденти повинні були викреслювати певні літери або знаки. Результати виконання тестів оцінювали за показниками кількості пропущених літер та загальної кількості переглянутого за одиницю часу матеріалу. При цьому враховували швидкість виконання завдання та умови, в яких проводили тестування.

Для розрахунку показників концентрації уваги військовослужбовців використовували таку формулу:

$$K = C^2 / П,$$

де K – концентрація уваги; C – кількість рядків таблиці, переглянутих випробуваними; $П$ – загальна кількість помилкових дій (пропусків або некоректних викреслювань установлених умовами дослідження знаків).

При цьому помилковими діями вважали як пропущення літер, які потрібно було викреслити, так і викреслювання літер, які потрібно було залишити без правок.

Стійкість уваги респондентів оцінювали за змінами швидкості перегляду матеріалу тестових таблиць протягом усього періоду виконання завдання. Результати для кожних 60 с дослідження розраховували за допомогою наведеної нижче формули:

$$A = S / t,$$

де A – темп виконання завдання; S – кількість літер у переглянутій частині коректурної таблиці; t – час, витрачений на виконання завдання.

На основі результатів виконання тестових завдань з визначення показників стійкості уваги респондентів досліджували динаміку змін цих показників з інтервалом 1 хв протягом усього дослідження. Показники переключення уваги розраховували за формулою:

$$C = (S_0 / S) \cdot 100,$$

де S_0 – кількість помилково оброблених рядків; S – загальна кількість рядків в обробленій частині таблиці.

Під час проведення тесту на визначення показника переключення уваги респонденти отримували завдання закреслювати відповідні літери в парних та непарних рядках коректурної таблиці.

Порівняння показників концентрації, стійкості та переключення уваги у респондентів обох груп залежно від рівня їхньої рухової активності дозволило зробити висновок про те, що зниження значень цих показників під час роботи в умовах спеціальних споруд відбувається практично однаково як у військових спеціалістів, так і у цивільних фахівців гірничого профілю (таблиця).

Таблиця

Зміни показників концентрації, стійкості та переключення уваги у фахівців, які працюють в умовах спеціальних споруд

Показник	Звичайні умови		Спеціальні споруди		Середній рівень зниження	
	Військові фахівці	Цивільні фахівці	Військові фахівці	Цивільні фахівці	Військові фахівці	Цивільні фахівці
Концентрація уваги, у.о.	64,2 ± 2,6	63,8 ± 2,5	56,4 ± 2,1	56,5 ± 2,1	12,15%	11,45%
Стійкість уваги, у.о.	72,1 ± 2,9	71,7 ± 2,8	65,3 ± 2,6	63,7 ± 2,5	9,44%	11,16%
Переключення уваги, у.о.	66,3 ± 2,7	65,9 ± 2,6	58,1 ± 2,2	56,8 ± 2,2	12,37%	13,81%

З даних, наведених у таблиці, видно, що під час роботи в умовах підземних спеціальних споруд як у військових, так і у цивільних спеціалістів знижуються показники концентрації, стійкості та переключення уваги. Серед головних чинників, які спричиняють такий ефект, найбільш імовірним є зниження рівня рухової активності в умовах спеціальних споруд, зумовлене вимушеною необхідністю тривалого перебування в обмеженому просторі.

Висновки

Отже, на основі даних, отриманих у результаті проведеного дослідження, можна зробити такі висновки:

1. Під час тривалої роботи в умовах підземних спеціальних споруд у військових і цивільних спеціалістів відбувається зниження показників концентрації, стійкості та переключення уваги.

2. Важливою причиною зниження показників концентрації, стійкості та переключення уваги спеціалістів під час їхньої роботи в умовах підземних спеціальних споруд є зниження рівня їхньої рухової активності внаслідок вимушеної необхідності тривалого перебування в обмеженому просторі.

3. Система оптимізації режиму рухової активності військових і цивільних спеціалістів під час їхньої роботи в умовах підземних фортифікаційних споруд потребує подальшого вивчення.

Література

1. Білий В.Я. Концепція професійного здоров'я військовослужбовців у Програмі будівництва та розвитку Збройних сил України / В.Я. Білий, О.О. Сохін, В.І. Варус // Наука і оборона. – 2000. – № 3. – С. 22–26.

2. Горго Ю.П. Психофізіологія (прикладні аспекти): Навчальний посібник / Ю.П. Горго. – К.: МАУП, 1999. – 128 с.

3. Драчук А. Пріоритетні напрями фізичної підготовленості студентської молоді / А. Драчук, І. Дуб, М. Галайдюк // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць в галузі фізичної культури і спорту. – Львів: «Панорама», 2002. – Вип. 17, т. 1. – С. 225–229.

4. Загрядский В.П. О физиологических резервах организма / В.П. Загрядский, З.К. Сулимо-Самуйло // Военно-медицинский журнал. – 1988. – № 1. – С. 51–53.

5. Коробчанський В.О. Явище адаптаційного переходу та гігієнічна корекція саногенезу / В.О. Коробчанський, О.Т. Белкін // Медицина сьогодні і завтра. – 2002. – № 4. – С. 139–144.

6. Макаренко М.В. Роль індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності людини в успішності навчання та надійності професійної діяльності / М.В. Макаренко // Фізіологічний журнал. – 2002. – № 2. – С. 125–129.

7. Осипов В.П. Методика статистической обработки медицинской информации в научных исследованиях / В.П. Осипов, Е.М. Лукьянова, Ю.Г. Антипкин [и др.] – К.: Планета людей, 2002. – 200 с.

8. Пилипей Л.П. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів: монографія / Л.П. Пилипей. – Суми: «ДВНЗ У АБС НБУ», 2009. – 312 с.

9. Пономаренко В.М. Збереження і зміцнення здоров'я призовників і молоді – важливий напрям охорони здоров'я / В.М. Пономаренко, Т.С. Грузева // Військова медицина України. – 2002. – № 3. – С. 5–13.

**Влияние режима двигательной активности военнослужащих
Вооружённых сил Украины на качество и надежность деятельности
в условиях специальных фортификационных сооружений**

С.М. ИВАЩЕНКО, В.В. ГУЗОВ, М.Ю. ОЛИМ

Резюме. В статье приведены результаты исследования особенностей двигательного режима военнослужащих частей специальной связи Вооруженных сил Украины, которые выполняют работу по предназначению в условиях подземных фортификационных сооружений, а также влияния двигательного режима на показатели качества и надежности выполнения сложных задач. Установлено, что наиболее восприимчивы к снижению уровня двигательной активности военнослужащих такие показатели функционального состояния центральной нервной системы, как уровень концентрации, устойчивости и переключения внимания.

Ключевые слова: подземные фортификационные сооружения, части специальной связи, концентрация внимания, устойчивость внимания, переключение внимания, двигательный режим военнослужащих.

**Influence the regime of motor activity Armed Forces of Ukraine personnel
on the level of quality and reliability their special activities in the conditions
of special fortifications**

S. IVASHCHENKO, V. GUZOV, M. OLIM

Summary. The results of data, conducted during the study, the features of the motor mode the military units personnel of the Armed Forces of Ukraine, who perform work in the specialty in the conditions of underground special fortificative constructions, as well as its impact on the quality and reliability performance of complex tasks. It should be borne in mind that they do work under the impact of unfavorable factors. It was found that the most sensitive to reduction the level of the special constructions personnel motor activity indicators such personnel respond to the functional state of central nervous system, are indicators of concentration of attention, stability of attention and he ability to switch attention.

Key words: underground fortification constructions, military special communication units, concentration of attention, stability of attention, ability to switching of attention, motor mode of the military personnel.