

ВІДГУК

офіційного опонента Яворовського Олександра Петровича на дисертаційну роботу Мальцева Олександра Васильовича «Психофізіологічна ефективність відновлення працездатності у військовослужбовців-учасників бойових дій», подану до офіційного захисту у спеціалізовану вчену раду Д.26.554.01 в ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва НАМН» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна та професійна патологія

Актуальність теми

В умовах бойових дій на комбатанта впливає низка потужних факторів оточуючого середовища, серед яких одну з провідних ролей відіграють психологічні фактори. До зазначених факторів належать: реальна вітальна загроза, постійне напруження нервової системи при виконанні бойових завдань, незвичні умови життя, постійне порушення режиму відпочинку тощо. Дія цих факторів викликає розвиток надмірного стресу, який є причиною та ключовим чинником поступового розвитку посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Внаслідок дії факторів нервово-емоційної напруженості праці спостерігається зниження боєздатності, працездатності, погіршення функціонального стану військовослужбовців.

Особливо психологічні розлади проявляються у військовослужбовців, які тривалий час перебували безпосередньо в зоні бойового контакту, коли на комбатантів одночасно діє увесь комплекс перелічених факторів. Ситуацію ускладнює практична відсутність професійного відбору комбатантів, адекватного навчання прийомам боротьби зі стресом, психологічна підготовка до перебування в складних бойових умовах. Все це призводить до втрати боєздатності, розвитку неврозів та інших нервових розладів у значної кількості комбатантів.

На теперішній час перед науковцями та лікарями постає важлива задача, пов'язана з виявленням закономірностей зміни функціонального стану та працездатності військовослужбовців у період лікування та під час проведення реабілітаційних заходів в лікувальних закладах. Важливість дослідження цієї проблеми підтверджується ще й тим, що командуванню потрібно мати чітку кількісну інформацію про боєздатність та строки її відновлення у особового

складу, представники якого перебувають на лікуванні чи відпочинку з подальшим поверненням до строю.

Разом з тим, в джерелах наукової літератури представлені результати поодиноких досліджень з проблем оцінки працездатності військовослужбовців та ефективності їх відновлення після пасивного відпочинку чи проходження реабілітаційних заходів в умовах стаціонару. Вирішення цих проблем дасть змогу не тільки підвищити працездатність та боєздатність комбатантів, але й дозволить оптимізувати планування використання особового складу в Збройних Силах України. Тому дисертаційне дослідження Мальцева Олександра Васильовича, спрямоване на оцінку працездатності та функціонального стану здорових комбатантів, військовослужбовців, які потребують реабілітації, а також визначення критеріїв ефективності відновлення функціонального стану цього контингенту є вчасним та актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертація є фрагментом науково-дослідних робіт, які виконувались в Українській військово-медичній академії: «Психофізіологічні критерії оцінки порушень функціонального стану та поведінкових реакцій військовослужбовців в екстремальних умовах для підтримки високої боєздатності Збройних Сил України при проведенні антитерористичної операції» (№ держреєстрації 0115U003951, строки виконання 2015-2016 рр.), в ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва НАМН України»: «Встановити психофізіологічні закономірності змін розумової працездатності учасників АТО в процесі реабілітації» (№ держреєстрації 0116U000449, строки виконання 2016-2018 рр.) де дисертант був виконавцем окремих фрагментів вказаних науково-дослідних робіт.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації.

Дисертаційна робота Мальцева О.В. побудована за класичною схемою і складається з анотації, вступу, аналітичного огляду літератури, методів, об'єму та організації досліджень, чотирьох розділів результатів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків.

Матеріал дисертації викладений академічним стилем, у повній мірі відповідає завданням та програмі дослідження.

У **вступі** переконливо розкрита актуальність теми, чітко сформульовані мета і завдання, наукова новизна проведених досліджень та практична значимість одержаних результатів. Показано зв'язок роботи з науковими програмами, підкреслено особистий внесок пошукувача, а також містяться матеріали реалізованого впровадження й успішної апробації дисертації та її змістовної частини на наукових конференціях

Аналітичний **огляд літератури** присвячений аналізу особливостей професійної діяльності військовослужбовців в небезпечних умовах в Україні та світі. Ретельно проведений аналіз особливостей зміни функціонального стану і працездатності осіб, які працюють в екстремальних умовах. Здійснено огляд методик для оцінки функціонального стану та працездатності. Окремо висвітлена роль впливу екстремальних умов діяльності на психофізіологічний стан та здоров'я працюючих. Підкреслено, що в умовах бойових дій на людину діють надпотужні стресові фактори. До них віднесені невизначеність поточної бойової ситуації, постійне очікування небезпеки, необхідність безперервного логічного і психологічного аналізу швидко змінюваної бойової обстановки, напруження уваги, зіткнення з людським горем, вітальна загроза тощо. Всі ці фактори мають потужний стресогенний вплив на психіку людини і потребують мобілізації всіх її фізичних та психічних можливостей для ефективного вирішення поставлених задач. Аналіз даних літератури переконливо свідчить про наявність негативних тенденцій у стані здоров'я військовослужбовців, зокрема, пов'язаних із впливом психоемоційного стресу, що є причиною формування негативних фізичних станів, які сприяють розвитку ПТСР. Зауважено, що за даними літератури особистісні якості індивіда не завжди відіграють провідну роль у розвитку ПТСР. Іноді травмування психіки певними подіями виявляється настільки сильним, що їх вплив призводить до виходу за межі звичайних переживань здорової людини та тим самим нівелює особливості її психологічного статусу.

Показано, що першочерговим завданням сучасних досліджень є виявлення переліку найбільш агресивних стресорів та визначення їх питомої ваги у

формуванні стресу у комбатантів. Підкреслюється, що на різних етапах проходження служби в небезпечних умовах доцільно застосовувати відповідні заходи щодо збереження здоров'я комбатантів та збереження високого рівня їх боєздатності.

Акцентовано увагу на тому, що за даними сучасних досліджень на різних етапах проходження служби в умовах екстремальних ситуацій потрібно застосовувати відповідні заходи щодо збереження здоров'я комбатантів. Тому потрібні спеціальні дослідження з обґрунтування організаційних та психофізіологічних підходів до створення системи психофізіологічного забезпечення діяльності військовослужбовців.

Враховуючи значний обсяг та багатоаспектність проаналізованої та узагальненої автором інформації, можна дійти висновку, що в аналітичному огляді виділені найбільш важливі та недостатньо вивчені питання обраного напрямку дослідження.

Другий розділ дисертаційного дослідження присвячений характеристиці обсягу контингенту та методів дослідження. Представлений опис повністю розкриває сутність запланованих і у подальшому успішно виконаних досліджень. Програма робіт насичена і логічна, а її етапи охоплюють і логічно зв'язують всі необхідні та достатні елементи роботи.

Всього у дослідженнях взяло участь 768 учасників бойових дій. Тому репрезентативність обстеженого контингенту не викликає жодного сумніву. Перелік методів та показників і обсяг психофізіологічних та інших досліджень наглядно демонструють значну кількість виконаної автором роботи і обґрунтовують її значущість. Слід констатувати, що автором приділено достатньо уваги методологічній та методичній основі вивчення психофізіологічного статусу обстежених контингентів. Застосовані методи достатньо повно віддзеркалюють зміни працездатності учасників бойових дій в динаміці відновлення їх функціонального стану.

Третій розділ роботи присвячений гігієнічним особливостям діяльності військовослужбовців в умовах бойових дій. Автором вперше здійснена детальна оцінка впливу окремих компонентів та груп чинників «бойового середовища» та

«організації забезпечення життєдіяльності», які віддзеркалюють більшість шкідливих і небезпечних впливів бойового середовища на психологічний стан військовослужбовців. Причому з допомогою групи комбатантів, які тривалий проміжок часу перебували в зоні бойових дій, було виокремлено низку найбільш важливих за своїм значенням компонентів бойового середовища. Виявлено, що окремі чинники з цих груп відчутно впливають на психоемоційний стан військовослужбовців – учасників бойових дій. Показано, що деякі з чинників «антиципації» мають більш потужний ефект, ніж найбільш виражений з групи «фізичних» чинників. Відомо, що для передбачення можливих наслідків впливу будь-яких подій в організмі людини є психологічна функція антиципації, яка дозволяє людині оцінити ймовірність появи цих подій та спрогнозувати наслідки їх дії. Так, наприклад, чинник обстрілу за допомогою установки «Град» має найбільш потужний ефект в групі «фізичних» чинників, але небезпека потрапити в полон, смерть бойового товариша і особливо страх стати інвалідом в результаті поранення, викликані передбаченням наслідків подібних дій, мають більш потужний психологічний вплив на формування стресу у військовослужбовців.

Показано, що різні чинники «бойового середовища» викликають у військовослужбовців достатньо однорідні негативні відчуття, а чинники «організації забезпечення життєдіяльності» - неоднакові за своєю виразністю відчуття, обумовлені різним досвідом та індивідуальною чутливістю до їх дії. За допомогою багатофакторного математичного аналізу автором вперше дана кількісна оцінка потужності впливу різних груп факторів бойового середовища та організації забезпечення життєдіяльності військовослужбовців. Проведений аналіз дав змогу авторові сформулювати низку рекомендацій з пом'якшення впливу та профілактики шкідливої дії комплексу компонентів середовища.

З урахуванням кількості обстежених осіб, числа застосованих інформативних показників, результатів їх оцінки, висновки до розділу можна вважати переконливими і достатньо обґрунтованими.

У **четвертому розділі** дисертації О.В. Мальцев вперше приділив увагу «спонтанному» відновленню психофізіологічного стану учасників бойових дій, до яких не застосовувались реабілітаційні заходи в умовах стаціонару. Важливість

цього етапу досліджень пов'язана з тим, що у більшості комбатантів в умовах перебування в зоні бойових дій формуються негативні зміни окремих психофізіологічних якостей, які не носять характеру патології, і тому залишаються непоміченими медичними працівниками. Проте ці негативні зміни працездатності знижують боєздатність бійців на досить тривалий проміжок часу. Наявність цієї інформації дозволить командуванню планувати терміни відпочинку та відновлення психофізіологічного стану здорових військовослужбовців, а лікарям – обґрунтовано розробляти та застосовувати потрібні профілактичні заходи.

Автором виділені підгрупи комбатантів, які за своїми психофізіологічними якостями можуть більш швидко чи уповільнено впливати на термін відновлення працездатності та функціонального стану військовослужбовців. Розроблені О.В. Мальцевим розв'язувальні правила дозволяють віднести військовослужбовця, який ще не перебував в умовах бойових дій, до підгруп з різним терміном відновлення після тривалої дії факторів бойового стресу. Ця інформація дозволить командуванню більш ретельно планувати використання потенційних можливостей особового складу.

П'ятий розділ дисертаційної роботи присвячений питанню особливостям «спонтанного» відновлення фізичної працездатності військовослужбовців після повернення із зони проведення бойових дій.

Дисертантом показано, що здорові військовослужбовці мають істотно різний рівень фізичної працездатності після виконання службових обов'язків в зоні воєнного конфлікту та виділено три групи військовослужбовців – відповідно з “високою”, “середньою” і “низькою” фізичною працездатністю. Встановлено, що тривалість періоду відновлення після повернення із зони воєнного конфлікту істотно впливає на фізичну працездатність військовослужбовців, оскільки середня тривалість періоду їх відновлення становить більше 3-х місяців, якщо не застосовувати спрямовані профілактичні і реабілітаційні заходи. Отримана О.В. Мальцевим інформація розкриває закономірності процесу «спонтанного» відновлення фізичної працездатності військовослужбовців та дозволяє планувати використання їх зусиль при виконанні службових обов'язків.

У цьому ж розділі автором побудовані дискримінантні рівняння, що дозволяють оцінити та спрогнозувати ступінь відновлення фізичної працездатності військовослужбовців з урахуванням тривалості періоду після їх повернення із зони воєнного конфлікту. Ця інформація буде корисною для лікарів при плануванні профілактичних та відновлювальних заходів та для командування частин – при плануванні ротації окремих військових підрозділів та окремих військовослужбовців в зоні бойових дій.

У шостому розділі дисертації автор оцінює ефективність відновлення працездатності і енергетичних можливостей організму учасників бойових дій в процесі реабілітації в умовах стаціонару. З результатів проведених О.В. Мальцевим досліджень видно, що відновлення окремих компонентів розумової працездатності та енергетичної сфери комбатантів здійснюється досить нерівномірно. Вперше зроблена дисертантом спроба кількісно оцінити ефективність реабілітаційного процесу в умовах стаціонару дозволяє лікареві сформулювати уявлення про успішність відновлення психофізіологічних функцій в цілому та окремих її складових.

В результаті проведених досліджень автором вперше встановлено, що працездатність військовослужбовців в результаті проведених реабілітаційних заходів по комплексу психофізіологічних показників та рівень стабілізації варіабельності різних психофізіологічних функцій істотно покращилися, що свідчить про підвищення рівня їх мобілізації при виконанні інформаційного навантаження і стабілізації коливань функціонального стану організму військовослужбовців.

Отримані О.В. Мальцевим дані є достатньо цінними для розуміння перебігу процесу реабілітації. Вони дають змогу лікарям не тільки проводити роботу по покращенню реабілітаційного процесу, удосконалювати окремі його компоненти, але й дозволяє індивідуалізувати відновлювальні заходи щодо окремого військовослужбовця. Отримана інформація буде корисною організаторам реабілітації військовослужбовців для оптимізації залучення потужностей медичних закладів щодо відновлення психофізіологічного стану військовослужбовців.

Висновки викладені на трьох сторінках тексту, витікають з сутності проведених досліджень і відповідають поставленим в роботі задачам дослідження, хоча текстуально їх можна було б дещо удосконалити та скоротити за рахунок кількісних характеристик.

Практичні рекомендації також цілком кореспондують з завданнями і витікають з результатів проведених автором досліджень. Розроблені методичні рекомендації «Прогнозування адекватності поведінки військовослужбовців в екстремальних умовах» впроваджені в практичну діяльність: медичної служби ЗС України (затверджено директором Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України 23.11.2016 р.), ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва» м. Київ (акт впровадження від 21.05.2018 р.), Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ», м. Київ (акт впровадження від 14.05.2018 р.), Центральної військово-лікарської комісії, м. Київ (акт впровадження від 14.05.2018 р.), Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону Міністерства Оборони України, м. Вінниця (акт впровадження від 14.05.2018 р.), включені у навчальний процес Української військово-медичної академії, м. Київ (акт впровадження від 26.12.2016 р.).

Дисертацію викладено на 171 сторінках друкованого тексту (основного тексту – 157 сторінок). Список використаної літератури містить 204 наукових джерел (142 викладено кирилицею, 62 – латиницею). Дисертація містить 35 рисунків і 6 таблиць.

Основні матеріали дисертації опубліковані у 12 роботах із них 8 статей у фахових наукових виданнях, затверджених МОН України (в тому числі 1 стаття видана в науковому періодичному виданні, що включене до науково метричної бази даних WEB OF SCIENCE), 3 тези доповідей та 1 методичні рекомендації. Додатки наведено на 15 сторінках.

В цілому, результати аналізу дисертації Мальцева О.В. переконливо показують, що автором проведено великий, достатній для аргументації основних наукових положень, комплекс фізіолого-гігієнічних досліджень, які дозволили доповнити теоретичні положення фізіології праці та профілактичної медицини

щодо роз'яснення психофізіологічних особливостей щодо трансформації відновлення функціонального стану осіб, які брали участь в бойових діях.

Все вищевикладене переконливо свідчить про одержаний великий обсяг інформації дозволив пошукувачеві успішно вирішити поставлені в роботі задачі та на підставі одержаних результатів зробити правомірні висновки, які мають значну науково-теоретичну та практичну цінність у вирішенні проблеми впливу небезпечних умов праці на працездатність та здоров'я військовослужбовців та ефективності їх відновлення після пережитого надмірного стресу.

Викладені у роботі положення мають суттєву теоретичну і практичну значущість, що є підставою для позитивної оцінки дисертації як закінченої самостійної наукової роботи, що вирішує актуальну наукову проблему збереження працездатності та здоров'я військовослужбовців-учасників бойових дій.

При безумовно високій позитивній оцінці проведеної автором роботи виникають деякі питання, що потребують додаткового пояснення та коментарів в ході офіційного захисту:

1. Перш за все потрібно звернути увагу на термінологічні аспекти виконаної роботи. В своєму дослідженні автор використовує терміни: фізична і розумова працездатність, «спонтанне» відновлення» та «психофізіологічна ефективність відновлювальних заходів». В процесі захисту доцільно було б торкнутись уточнення цих понять для адекватного розуміння викладених автором думок та висновків.

2. В дисертаційному дослідженні виділяються два підходи до оцінки відновлення функціонального стану комбатантів. Один підхід, характеризує «здорових» військовослужбовців, спрямований на виявлення закономірностей трансформації їх психофізіологічних функцій після повернення з зони бойових дій. Другий – спрямований на оцінку працездатності та ефективності реабілітаційних заходів в умовах лікарняного стаціонару. Чим викликано існування цих двох підходів до відновлення працездатності військовослужбовців і як вони у підсумку об'єднуються?

3. Автором проведені унікальні гігієнічні дослідження щодо впливу на психічний стан військовослужбовців комплексу шкідливих факторів оточуючого середовища в умовах бойових дій. Зважаючи на те, що більшість факторів бойового середовища не є регульованими, було б доцільно пояснити які організаційні та медичні заходи можна застосовувати для зменшення рівня дії бойового стресу на комбатантів в процесі їх перебування в зоні бойових дій.

Слід підкреслити, що висловлені зауваження та поставлені питання не знижують загальної позитивної оцінки і, тим більше, безсумнівного визнання високої науково-теоретичної і практичної значимості запропонованих, науково обґрунтованих і впроваджених в практику результатів роботи.

Дисертаційна робота Мальцева О.В. представляє собою самостійно виконане, закінчене наукове фізіолого-гігієнічне дослідження, присвячене актуальній проблемі медицини праці, а саме – вивченню психофізіологічних особливостей трансформації працездатності та функціонального стану людини при напруженій праці, розробці на цій основі нових підходів щодо психофізіологічної оцінки ефективності відновлення функціонального стану комбатантів. За актуальністю, науковою новизною, теоретичною і практичною значущістю робота відповідає вимогам ДАК МОН України до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук (доктора філософії), а її автор, Мальцев Олександр Васильович, безумовно заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна та професійна патологія.

Офіційний опонент
Завідувач кафедри гігієни та екології №2
Національного медичного університету
імені О.О. Богомольця
доктор медичних наук, професор,
академік НАМН України



О.П. Яворовський

