

УДК 612.825.8+616

## ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ НАТО ПРИ ПРОВЕДЕННІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ З АМПУТОВАНИМИ КІНЦІВКАМИ

**О.М. Волянський**, полковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник клініки реабілітації, професійної патології і нетрадиційних методів лікування Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

**А.Ю. Кіх**, полковник медичної служби, кандидат медичних наук, начальник Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

**В.В. Корченко**, підполковник медичної служби, начальник відділення реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України

**Резюме.** Було обстежено 21 військовослужбовця з ампутованими кінцівками, які приймали участь в бойових діях на Сході України. Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця С., 36 років, якому внаслідок мінно-вибухової травми було ампутовано ліву нижню кінцівку на рівні верхньої третини гомілки. Показано, що комплексний підхід до реабілітації цього комбатанта із застосуванням передових технологій, які є в країнах НАТО дозволив ліквідувати больовий синдром, зменшити набряк кукси, збільшити силу м'язів і обсяг рухів в лівому колінному суглобі, провести протезування і опанування протезом, що в свою чергу покращило мобільність і збільшило функціональну незалежність пацієнта. Встановлено, що розробка індивідуального плану реабілітації військовослужбовців з ампутованими кінцівками з визначенням проблемних питань та постановкою конкретних цілей, з одного боку посилює мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні, а з іншого – покращує контроль якості реабілітаційних заходів. Результати досліджень свідчать про те, що використання стандартів НАТО та організація процесу реабілітації військовослужбовців шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців дозволить удосконалити існуючу систему надання медичної допомоги комбатантам з ампутованими кінцівками, прискорить протезування і опанування протезом та повернення їх до активного життя.

**Ключові слова:** військовослужбовці, ампутовані кінцівки, реабілітація, мультидисциплінарна команда.

**Вступ.** Реабілітація військовослужбовців після ампутацій кінцівок внаслідок бойових дій є важливим завданням медичної служби Збройних Сил України. На сьогодні існує ще багато проблемних питань щодо організації реабілітації даної категорії осіб. Основне серед них – це відсутність законодавчої бази з організації реабілітації комбатантів. Крім цього, в українських фахівців ще недостатній досвід у вирішенні цього завдання.

Указом Президента України № 240/2016 Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року «Про Стратегічний оборонний бюлетень України» визначено тісну співпрацю з НАТО,

упровадження стандартів Альянсу в усіх сферах військової діяльності, в тому числі – в системі медичної реабілітації. Тому з метою виконання цього указу в основі методологічних підходів до організації реабілітаційного процесу військовослужбовцям з ампутованими кінцівками, які приймали участь в бойових діях, нами були використані стандарти НАТО.

**Мета** роботи полягала в організації реабілітаційного процесу військовослужбовцям з ампутованими кінцівками із застосуванням стандартів НАТО.

**Матеріали та методи дослідження.** Було обстежено 21 військовослужбовця з ампутованими кінцівками, які приймали участь

в бойових діях на Сході України. Серед них було 20 чоловіків і одна жінка. Середній вік поранених комбатантів складав  $33,5 \pm 8,1$  роки. На підставі медичних документів проаналізовано напрямки маршрутизації цієї категорії осіб до Військово-медичного клінічного центру професійної патології особового складу ЗС України (ВМКЦ ПП ОС ЗСУ). Вивчено основні фактори вражаючої дії зброї, які спричинили важкі поєднані травми в цих військовослужбовців. Узагальнено локалізацію ампутаційних кукс пацієнтів з одною, або декількома ампутуваними кінцівками.

Організацію реабілітаційного процесу та оцінку його ефективності розглянуто на окремому прикладі військовослужбовця С., 36 років, який був переведений на реабілітацію до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ з ампутаційною куксою лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки. У відділенні травмованому було проведено всебічне клініко-діагностичне обстеження згідно з методичними вказівками [2]. Організацію реабілітаційного процесу цьому військовослужбовцю проводили у відповідності до стандартів, які є в країнах НАТО [6,7]. За методикою [1] розробляли індивідуальний план реабілітаційних заходів. Інтенсивність больового синдрому оцінювалась за допомогою візуально-аналогової шкали (VAS). Дослідження охоплення м'язів кукси проводили за допомогою сантиметрової стрічки. Обсяг рухів в суглобах оцінювали із застосуванням гоніометра. Сила м'язів визначалась за шестибальною шкалою (L. McPeak, 1996; M. Вейсс, 1986). Оцінка показника мобільності пацієнта з ампутованою нижньою кінцівкою проводилась за методикою [4]. Тест «Встань та йди» виконували згідно з методом [3]. Також проводили 10-метровий тест ходи [8]. Міру незалежності комбатанта визначали за допомогою індексу активності у повсякденному житті [5].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Реабілітація військовослужбовців з бойовими ампутаціями проводилась на базі

ВМКЦ ПП ОС ЗСУ (далі – Центр) у відділенні реабілітації пацієнтів з ампутуваними кінцівками. Відділення було розгорнуте на 10 ліжок. Приміщення відділення були спроектовані таким чином, щоб забезпечити вільне пересування пацієнтів на візках, як в межах палати, так і в межах відділення. Також було усунуто всі перешкоди для переміщення цієї категорії осіб в межах Центру. Всім комбатантам проводилась спеціальна реабілітаційна програма.

Вивчення маршрутизації військовослужбовців з ампутуваними кінцівками показало, що 19 осіб були переведені до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ з Національного військово-медичного клінічного центру «ГВКГ» (НВМКЦ «ГВКГ»), а два пацієнти – з ВМКЦ Західного регіону. На попередніх етапах травмованим комбатантам проводилась гостра медична реабілітація у нейрохірургічних або травматологічних відділеннях. Більшість пацієнтів (19 осіб) були направлені до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ в період підготовки до протезування, який розпочинався після зняття післяопераційних швів. І тільки два комбатанти на попередніх етапах отримали протез і надійшли до відділення з метою оволодіння протезом.

Аналіз основних вражаючих факторів зброї показав, що всі комбатанти ( $n=21$ ) отримали мінно-вибухову травму, яка спричинила важкі травмування кінцівок, що в 9 осіб (43%) поєднувалась з пошкодженням внутрішніх органів. Крім цього, в 13 осіб (62%) було діагностовано розлади психіки та поведінки у вигляді гострої реакції на стрес.

Оцінка локалізації ампутацій в комбатантів представлена в таблиці 1.

Як видно з (табл.1), в одного військовослужбовця були три ампутовані кінцівки, в трьох комбатантів були ампутовані дві кінцівки, а решта поранених мали одну ампутовану кінцівку. Найбільш частою локалізацією ампутаційних кукс в пацієнтів з однією ампутованою кінцівкою була верхня третина лівої гомілки. Наявність в одного пораненого декількох ампутаційних кукс, які часто поєднувались з пошкодженням внутрішніх органів

значно ускладнювала процес реабілітації. Це приводило до зростання тривалості реабілітації в періоди підготовки до протезування і опанування протезом.

Таблиця 1

**Розподіл військовослужбовців (n=21) за кількістю ампутованих кінцівок і локалізацією ампутаційної кукси**

Кількість ампутованих кінцівок в одного пацієнта	Локалізація ампутаційної кукси	Кількість осіб
3	верхня третина правого передпліччя, нижня третина правого стегна, середня третина лівої гомілки	1
2	верхня третина правої гомілки і середня третина лівої гомілки	1
2	середня третина правої гомілки і нижня третина лівої гомілки	1
2	середня третина лівого і правого стегна	1
1	верхня третина правого плеча	1
1	середня третина лівого передпліччя	1
1	нижня третина лівого передпліччя	1
1	I-V палець на рівні зап'ястя та II-IV палець на рівні головок п'ясних кісток лівої кисті	1
1	середня третина лівого стегна	1
1	середня третина правого стегна	1
1	верхня третина лівої гомілки	6
1	верхня третина правої гомілки	1
1	нижня третина лівої гомілки	1
1	нижня третина правої гомілки	1
1	права стопа на рівні суглобу Шопара	2

Тривалість реабілітаційного процесу в значній мірі залежала від двох складових. З одного боку – це наявність підготовленої до протезування кукси і здатності пацієнта до опанування протезом. А з іншого – це можливості протезно-ортопедичної майстерні щодо наявності комплектуючих частин протезу, вчасного його виготовлення та подальшого налаштування. Середній ліжко день перебування у відділенні на етапі підготовки до протезування, а також в період оволодіння протезом становив  $85,8 \pm 47,7$  днів. Тривалість реабілітації в стаціонарних умовах збільшувалась також в зв'язку з необхідністю проведення військовослужбовцям з ампутованими кінцівками військово-лікарської експертизи. Найдовше (на протязі 165 днів)

курс реабілітації проходив військовослужбовець з ампутованими трьома кінцівками в поєднанні з лівобічним анофтальмом та хронічною комбінованою туговухістю. Зростання ліжкодня під час реабілітації цього пацієнта була спричинена також проведенням необхідних реконструктивних операцій. Найкоротший термін реабілітації (14 днів) був у двох комбатантів, які перші три реабілітаційні періоди пройшли в інших ВМКЦ, отримали протез і поступили у відділення Центру з метою опанування протезом.

Для висвітлення організації реабілітаційного процесу пацієнтам з ампутованими кінцівками приведено окремих приклад військовослужбовця С., який під час мінометного обстрілу позицій з мінометів

калібру 82-мм і 120-мм в зоні антитерористичної операції отримав мінно-вибухове поранення: вогнепальний уламковий перелом верхньої третини обох кісток лівої гомілки з дефектом м'яких тканин та кісток, вогнепальне осколкове поранення м'яких тканин верхньої третини правого стегна з ушкодженням судинно-нервового пучка. Невідкладна допомога цьому комбатанту надавалась в центральній районній лікарні міста Торецьк, де було виконано первинну хірургічну обробку ран кінцівок, ампутацію лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, ревізію рани м'яких тканин правого стегна з накладанням анастомозу «кінець в кінець» поверхневої гілки правої стегнової артерії. Після цього військовослужбовець санавіацією доставлений до ВМКЦ Північного регіону, де виконано повторну хірургічну обробку ран кінцівок, постановку системи acti-VAC, повторну ревізію, некректомію рани кукси лівої гомілки, перемонтаж системи acti-VAC рани кукси лівої гомілки. В подальшому пацієнт переведений до ВМКЦ Західного регіону, де було виконано повторну хірургічну обробку ран, формування кукси лівої гомілки, накладання вторинних швів на рану правого стегна та культі лівої гомілки. Для подальшого лікування і реабілітації пацієнта було переведено до ВМКЦ ПП ОС ЗСУ. В Центрі з метою швидкого загоєння післяопераційної рани виконано повторну хірургічну обробку рани і монтаж системи acti-VAC. Далі проводились повторні оперативні втручання: дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани. Потім з метою виконання міофасціопластичної реампутації кукси лівої гомілки комбатанта було переведено до НВМКЦ «ГВКГ» з терміном лікування 14 днів. Після проведеного оперативного лікування з метою підготовки до протезування військовослужбовця знову було переведено у відділення реабілітації пацієнтів з ампутуваними кінцівками ВМКЦ ПП ОС ЗСУ. Тобто, до відділення Центру пацієнта було госпіталізовано два рази. Перший раз госпіталізація тривала 64 дні, а вдруге – на протязі 87 днів, що в цілому склало 151 день.

Загальний ліжко день з моменту поранення до виписки з відділення з протезом становив 199 днів.

На підставі клініко-діагностичного обстеження пацієнту було встановлено діагноз: Наслідки мінно-вибухового поранення (дата): відкритого вогнепального уламкового перелому верхньої третини обох кісток лівої гомілки з дефектом кісток та м'яких тканин, вогнепального наскрізного осколкового поранення м'яких тканин верхньої третини правого стегна з ушкодженням судинно-нервового пучка, лікованих оперативно (первинна хірургічна обробка ран кінцівок, ампутація лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, ревізія рани правого стегна з накладанням анастомозу «кінець в кінець» поверхневої гілки правої стегнової артерії; повторна хірургічна обробка ран кінцівок, монтаж системи acti-VAC; ревізія, некректомія рани кукси лівої гомілки, перемонтаж системи acti-VAC рани кукси лівої гомілки; повторна хірургічна обробка ран, формування кукси лівої гомілки; повторна хірургічна обробка ран, накладання вторинних швів на рану правого стегна та кукси лівої гомілки; постановка системи acti-VAC; дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани; повторний дебридмент рани кукси лівої гомілки, шов рани; міофасціопластична реампутація кукси лівої гомілки), у вигляді ампутаційної кукси лівої нижньої кінцівки на рівні верхньої третини гомілки, зміцнених шкірних рубців верхньої третини правого стегна.

Організація реабілітаційного процесу цього військовослужбовця проводилась шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців. На сьогоднішній день в Україні відсутній штатний розпис відділення реабілітації. Відповідно, в державних лікувальних закладах відсутні такі фахівці, як лікар з фізичної і реабілітаційної медицини (ФРМ), фізичний терапевт, ерготерапевт, логопед. Тому, ми спробували замінити цих фахівців тими посадовими особами, які на сьогодні є в штаті ВМКЦ. Так, лікаря ФРМ

заміняв лікар-травматолог, який очолював мультидисциплінарну команду. Обов'язки фізичного терапевта і ерготерапевта виконували медичні сестри з лікувальної фізкультури. Реабілітаційну медичну сестру заміняла старша медична сестра відділення реабілітації пацієнтів з ампутованими кінцівками. Отже, організована нами мультидисциплінарна команда складалась з лікаря-травматолога, лікаря-невролога, лікаря-фізіотерапевта, протезиста, медичної сестри з лікувальної фізкультури, старшої медичної сестри відділення і психолога. Перед початком роботи всі фахівці команди набували знання і навички з нової для них спеціальності – ФРМ. Ці знання здобувалися шляхом самостійного вивчення доступних літературних джерел, відвідування семінарів, тренінгів та конференцій, тощо.

Засідання мультидисциплінарної команди розпочали проводити на другий день після поступлення хворого у відділення. Повторні зібрання команди організовували з періодичністю один раз на два тижні. Всі члени мультидисциплінарної команди були штатними фахівцями Центру, крім протезиста. Для проведення протезування пацієнт за власним бажанням вибрав одну з протезно-ортопедичних майстерень міста Києва. Тому організацію співпраці з протезистом в до протезний період організовували шляхом приїзду протезиста до Центру. А в період виготовлення протезу організовували виїзд військовослужбовця до протезно-ортопедичної майстерні.

На першому зібранні членів команди було розроблено індивідуальний план реабілітації цього військовослужбовця. Важливим елементом плану було встановлення проблемних питань, які необхідно вирішити в короткотривалій і довготривалій перспективі. Відповідно, намічались шляхи вирішення виявлених проблемних питань та встановлювались цілі реабілітації. При кожному наступному зібранні, в залежності від ступеню досягнення цілей корегувались реабілітаційні заходи. Для вирішення проблемних питань

щодо реабілітації військовослужбовця в періоди між засіданнями команди фахівці при необхідності мали індивідуальні контакти.

У відділенні Центру військовослужбовець з ампутованою кінцівкою знаходився на протязі двох реабілітаційних періодів. Це період підготовки до протезування, який тривав 103 дні та період протезування і оволодіння протезом терміном 48 днів.

Серед основних реабілітаційних заходів, які проводились в періоді підготовки до протезування цього комбатанта були: управління болем, нагляд за куксою, відновлення рівня функціонування, оцінка і вирішення психологічних проблем та навчання пацієнта.

При поступленні у відділення пацієнт скаржився на пекучий біль в «пальцях лівої стопи», який виникав у вигляді нападів до декілька разів на день. За допомогою візуально-аналогової шкали було встановлено, що інтенсивність больового синдрому була в межах 7 - 9см (при довжині шкали 10см). На основі приведених скарг було діагностовано наявність у пацієнта виразного фантомного больового синдрому. Крім цього, військовослужбовець скаржився на постійний біль в ділянці кукси лівої гомілки. Інтенсивність цього болу пацієнт оцінював в 4-5см за даною шкалою. З метою купування больового синдрому застосовували медикаментозні засоби (карбамазепін 0,2 по 1 таблетці 3 рази на добу, неогабін 75 мг по 2 капсули на ніч, труксал 25 мг по 1 таблетці 3 рази на добу, кейвер 50 мг/2,0 мл в/м, сібазон 0,5%-2,0 мл в/м). Крім цього застосовували: фантомну гімнастику з дзеркалом, масаж і самомасаж кукси, магнітотерапію, рефлексотерапію, психотерапію, мануальну розробку післяопераційного рубця, методи десенсибілізації та відволікання. Однак, приведене комплексне лікування дозволило тільки незначно зменшити больовий синдром. Тому нами було прийнято рішення додатково застосувати лонгокаїн 5 мг/мл по 5 мл у вигляді епідуральної анестезії 1 раз на день на протязі 20-ти днів. Це дозволило через місяць зменшити інтенсивність фантомного болу на

половину. А через два місяці фантомний больовий синдром було куповано. Біль в ділянці ампутаційної кукси значно зменшився вже через тиждень після останнього оперативного втручання.

Поряд із заходами контролю больового синдрому здійснювали нагляд за ампутаційною куксою. Одним з проблемних питань цієї складової реабілітаційних заходів було прискорення загоєння післяопераційної рани. Для цього в Центрі дворазово виконувалась повторна хірургічна обробка рани і монтаж системи асті-VAC. Також з метою правильного формування кукси на базі НВМКЦ «ГВКГ» було виконано міофасціопластичну реампутацію кукси лівої гомілки. Окрім хірургічного лікування застосовували магнітотерапію, методи спрямовані на зменшення набряку кукси (масаж і самомасаж для покращення кровообігу і лімфообігу, еластичне бинтування або спеціальний лайнер); десенсибілізаційні вправи (розтирання, постукування і вібрацію) для мобілізації рубця; вправи на вироблення опороздатності кукси шляхом натискання її вільного кінця спочатку на м'яку, а потім на більш тверду опору; лікування положенням (перебування максимально довше в положенні, коли кукса буде у випрямленому положенні, обидві нижні кінцівки розігнуті в колінних суглобах і зведені разом); комплекс спеціальних вправ, спрямованих на зміцнення м'язів кукси.

Для відновлення рівня функціонування пацієнта проводили такі реабілітаційні інтервенції, як відновлення діапазону рухливості в суглобах, збільшення сили м'язів та покращення координації рухів, виконання вправ для покращення функції серцево-судинної системи, відновлення балансу, мобільності, активності в повсякденному житті. З метою запобігання контрактури в лівому колінному суглобі застосовували пасивні рухи в суглобах ампутованої кінцівки з поступовим зростанням об'єму рухів і розтягуванням м'язів згиначів стегна та гомілки. Потім поступово нарощували діапазон активних рухів в ампутованій і правій нижній кінцівках. Разом з цим проводили вправи для зміцнення м'язів

спини і верхніх кінцівок. Заняття доповнювали комплексом вправ для підвищення загальної витривалості та працездатності. Щоденно приділяли увагу вправам на підтримання рівноваги при стоянні на правій нижній кінцівці. Відновлення мобільності розпочинали з тренування ходи на правій нижній кінцівці в паралельних брусах. Потім переходили до ходи на милицях. Навчали незалежному пересуванню в інвалідному візку, адаптивним технікам для приймання душі, догляду та користування туалетом.

Проведення клініко-психологічного обстеження не виявило будь-яких порушень психіки та поведінки пацієнта. Однак військовослужбовець надавав скарги на порушення сну. Було встановлено порушення фази засинання і сонливість вдень. Крім цього пораненого турбував фантомний біль. Для вирішення цих проблемних питань поряд з медикаментозною терапією проводились сеанси індивідуальної психотерапії.

Важливим елементом реабілітаційної програми було інформування пацієнта з питань: позиціонування, процесу реабілітації на всіх його етапах, управління болем, догляду за куксою, контролю за набряком кукси, етапності протезування, профілактиці ускладнень і засобам безпеки.

В період протезування і опанування протезом виконувались наступні завдання: менеджмент протезу, нагляд за куксою, відновлення рівня функціонування, навчання пацієнта та планування виписки з відділення.

Важливим елементом в системі реабілітації цього періоду була процедура виготовлення, монтажу і підгонки протезу. Ці заходи здійснював протезист разом з командою фахівців протезно-ортопедичної майстерні.

Результати досліджень ступеню охоплення кукси пацієнта приведені в табл. 2.

Як видно з табл.2, набряк кукси з часом поступово зменшувався. Крім цього виконані на попередньому етапі реабілітаційні заходи дозволили мобілізувати післяопераційний рубець, зменшити його чутливість при компресії, підвищити опороздатність кукси. Це,

в свою чергу, дало можливість підготувати куксу до протезування. Дослідженнями встановлено, що в процесі протезування відбувалось подальше зменшення охоплення кукси на 1,5см. Це викликало необхідність

проводити корекцію об'єму куксоприймача. Динаміка об'єму рухів в лівому колінному суглобі і сили м'язів кукси лівої гомілки (див.табл. 2) дещо зростали під впливом реабілітаційних процедур.

Таблиця 2

**Динаміка функціональних показників військовослужбовця з ампутованою лівою нижньою кінцівкою на рівні верхньої третини гомілки під впливом реабілітаційних заходів**

Показник	Дні							
	Зняття післяопераційних швів			Протезування				
	2	9	21	36	50	61	75	
Охоплення кукси, см	32,0	32,0	31,0	30,5	30,5	30,5	29,0	
Згинання в лівому колінному суглобі, градуси	135	135	135	135	140	140	140	
Розгинання в лівому колінному суглобі, градуси	0	0	0	0	0	0	0	
Сила м'язів згиначів кукси, бали	4	4	4	4	5	5	5	
Сила м'язів розгиначів кукси, бали	4	4	4	4	5	5	5	
Показник мобільності, бали	-	-	15	34	43	45	47	
Тест «Встань та йди», с	-	-	-	13,4	9,0	8,9	8,6	
10-метровий тест ходи, с	-	-	-	10,2	8,0	7,35	7,0	
Тест Бартела, бали	-	-	85	-	-	-	100	

В цей період продовжували виконувати вправи для зміцнення м'язів кукси та інших груп м'язів, підвищення загальної витривалості організму, збільшення об'єму рухів суглобах, розтягування м'язів згиначів кукси лівої гомілки для запобігання виникнення контрактур. Проводили тренування для підтримання рівноваги з протезом. Навчання ході в протезі проводили поступово. Спочатку починали ходу в стаціонарних паралельних брусах. Потім використовували допоміжні засоби: ходунки, милиці, костилі, тростину. В кінцевому рахунку навчали ході без допоміжних засобів. При цьому розробляли графік ходи в протезі. Для

удосконалення ходи навчали правильному переміщенню центра ваги тіла, вирівнювання довжини кроку, тренували обертання тулуба і зворотній ході. Пацієнта навчали ходити по східцям, бордюрам, пандусам, по нерівній місцевості. Для покращення функції серцево-судинної системи військовослужбовця заохочували виконувати вправи на велотренажері, а потім – на орбітреку.

В період опанування протезом продовжували навчання пацієнта з питань, які проводились на попередньому етапі реабілітації. Особлива увага приділялась навчанню одягання і знімання протезної

системи. Військовослужбовця навчали методам зменшення набряку кукси в разі, якщо протез не одягався. Проводили інформування з питань гігієни шкіри кукси і захисту правої стопи. Контролювали час ходіння в протезі для попередження порушення цілісності шкіри. При необхідності змінювали графік перебування в протезі. Пацієнта вчили також методам догляду за протезом і системою кріплення.

Після проведеного протезування команда фахівців оцінювала ефективність реабілітаційних заходів. Для цього застосовувалися тести на мобільність і незалежність пацієнта. Оцінка показника мобільності (Gailey and colleagues' amputee mobility predictor) військовослужбовця проведена без протезу становила 15 балів (див. табл. 2). Після протезування значення показника мобільності зростали. В період оволодіння протезом пацієнту проводився тест «Встань та йди» з обліком часу. Перше тестування проводилось із застосуванням милиць. Інші дослідження виконувались без допоміжного обладнання. Результати тестування свідчать про поступове покращення мобільності військовослужбовця в період опанування протезом (див. табл. 2). В цей період також проводили 10-метровий тест на визначення швидкості ходи в протезі. Як видно з наведених результатів (див. табл. 2), пацієнт витрачав все менше часу для проходження дистанції 10 метрів, що також свідчить про покращення його мобільності. Міру незалежності пацієнта визначали за допомогою індексу активності в повсякденному житті Бартела. Дослідження проводили до і після протезування (див. табл. 2). Приведені дані вказують про те, що військовослужбовець з протезом був більш функціонально незалежним, ніж без протезу. Отже, в цілому можна заключити, що комплекс проведених реабілітаційних заходів і наявність протезу дозволив покращити мобільність і збільшити міру функціональної незалежності комбатанта, що доказує їх ефективність.

Після того, як військовослужбовець отримав протез та опанував ним, він був виписаний з відділення. Перед випискою з

відділення комбатант був представлений на військово-лікарську комісію. Травма, яку отримав військовослужбовець була пов'язана із захистом Батьківщини. Та на підставі статті 63а графи ІІ Розкладу хвороб Наказу МОУ від 14.08.2008 року № 402 зі змінами він був визнаний непридатним до військової служби з виключенням з військового обліку.

Таким чином, результати наших досліджень показали, що організація реабілітації військовослужбовця з ампутованою нижньою кінцівкою із застосуванням методологічного підходу країн НАТО доказала свою ефективність. Розробка індивідуального плану реабілітації, який уточнювався в різні реабілітаційні періоди з визначенням проблемних питань, шляхів їх вирішення та постановкою реальних цілей посилювала мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні. При цьому ступінь досягнення цілей використовувалась в якості об'єктивного критерію якості і ефективності реабілітаційних заходів. Залучення в реабілітаційний процес мультидисциплінарної команди фахівців, коли кожен з них має відповідну підготовку в своєму напрямку проблем дало можливість більш якісно підготувати куксу, провести протезування і навчити пацієнта користуватися протезом.

### Висновки

1. Комплексний підхід до реабілітації військовослужбовця з ампутованою нижньою кінцівкою із застосуванням рекомендацій стандартів НАТО дозволив ліквідувати больовий синдром, зменшити набряк кукси, збільшити силу м'язів і обсяг рухів в лівому колінному суглобі, провести протезування і опанування протезом, що в свою чергу покращило мобільність і збільшило функціональну незалежність пацієнта.

2. Розробка індивідуального плану реабілітації військовослужбовців з ампутованими кінцівками з визначенням проблемних питань та постановкою конкретних цілей, з одного боку посилює мотивацію та відповідальність пацієнта при їх досягненні, а з іншого – покращує контроль якості реабілітаційних заходів.



3. Використання стандартів НАТО та організація процесу реабілітації військово-службовців шляхом залучення мультидисциплінарної команди фахівців дозволить удосконалити

існуючу систему надання медичної допомоги комбатантам з ампутованими кінцівками, прискорить протезування і опанування протезом та повернення їх до активного життя.

#### Література

1. Кіх А.Ю., Волянський О.М. Форма та порядок складання індивідуальної програми медичної реабілітації військовослужбовців // Наука і практика. – 2015. - №1-2. – С.49-53.

2. Наказ Міністерства оборони України від 04.11.2016 року № 591 “Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного лікування, медичної та медико-психологічної реабілітації у Збройних Силах України”.

3. Fleming KC, Evans JM, Weber DC, Chutkan DS. Practical functional assessment of elderly persons: a primary-care approach // Mayo Clin Proc. – 1995. - Vol.70. – P.890-910.

4. Gailey RS, Roach KE, Applegate EB, et al. The amputee mobility predictor: an instrument to assess determinants of the lower-limb amputee’s ability to ambulate // Arch Phys Med Rehabil.- 2002. - Vol.83. – P.613-627.

5. Mahoney FI, Barthel D. “Functional evaluation: The Barthel Index.” // Maryland State Medical Journal. – 1965. - Vol.14. – P.56-61.

6. The Management of Rehabilitation of Lower Limb Amputation. Washington, DC: VA/DoD Clinical Practice Guideline Working Group, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs and Health Affairs, Department of Defense, January 2008. Available from: [https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/amp\\_sum\\_correction.pdf](https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/amp_sum_correction.pdf).

7. The Management of Upper extremity Amputation Rehabilitation. Washington, DC: VA/DoD Clinical Practice Guideline Working Group, Veterans Health Administration, Department of Veterans Affairs and Health Affairs, Department of Defense, June 2013. Available from: <https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/UEAR/VADoDCPGManagementofUEAR121614Corrected508.pdf>

8. Wolf SL, Catlin PA, Gage K, Gurucharri K, Robertson R, Stephen K. Establishing the reliability and validity of measurements of walking time using the Emory Functional Ambulation Profile // Phys Ther. – 1999. – Vol. 79(12). – P.1122-33.