



# PSYCHOLOGICAL CONSEQUENCES OF LIMB AMPUTATION: LITERATURE REVIEW

*Yelyzaveta Rudenko*

Студентка Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

*Dmytro Assonov*

PhD, department of medical psychology, psychosomatic medicine and psychotherapy, Bogomolets National Medical University

This work contains a literary review, which systematizes the knowledge about psychological consequences of limb amputation, the pathopsychological characteristics of people who had limb amputations and comorbid symptoms of mental disorders.

We conducted a literary analysis on the topic under study, which includes sources published in the last 5 years. PubMed, Google Scholar and Cochrane Library databases were analyzed. From 96 analyzed sources we included 28 that reached our inclusion criteria.

Overall, psychological distress experienced by people after limb amputation is a very relevant and underestimated problem in the medical community. Significant criterion in the context of the research topic is also the clinical and psychological characteristics of individuals, which has a significant impact on the specifics of the psychological consequences of amputation. Thus, the emergence of negative psychological consequences and mental disorders after amputation is due to the characteristics of the premorbid personality, such as certain psychological personality traits, coping strategies, comorbid mental and somatic diseases. The age of the amputees, the availability of social support, as well as the reasons, type and level of amputation were also mentioned as important factors.

Distorted perception of the body scheme, social stigma and negative emotional reactions are also the direct psychological consequences of amputation in the studied category of persons. The most common mental disorders include PTSD, anxiety, depression, and substance use disorder. Among the somatic symptoms of amputation, attention should be paid to the consequences of functional limitations, sexual dysfunctions and phantom pain.

---

## Актуальність

Ампутація – це процес видалення кінцівки або її частини шляхом перерізування однієї чи декількох кісток [1].

У всьому світі щорічно виконується 200-500 мільйонів ампутацій, з них приблизно 70 000 у Сполучених Штатах [2].

Згідно статистичних даних Інституту показників і оцінки здоров'я [3], що є незалежним глобальним дослідницьким центром охорони здоров'я при Вашингтонському університеті, станом на 2017 рік 57,7 мільйонів людей у всьому світі жили після перенесення ампутації через травматичні обставини. Актуальність роботи зумовлена тим фактом, що після ампутації багато людей стикаються з проблемами психологічної адаптації до втрати кінцівки та пов'язаних з нею функціональних обмежень.

На сьогоднішній день в Україні, внаслідок російсько-української війни, у реабілітаційних центрах проходять лікування багато військовослужбовців, які втратили кінцівки через бойові дії. Завдяки деталізованій класифікації та номенклатурі бойових уражень за класом І "Механічні ушкодження" Класифікації та номенклатури бойових уражень, небойових травм за етіопатогенетичним та анатомічним принципом [4] було розраховано [5], що за весь період 2017-2021 рр. середня частка осіб з бойовими механічними ушкодженнями, які потребували розширеного обсягу реабілітаційної допомоги, становила 16,69 %. Бойова травма, головним чином спричинена вибухом, наслідком якої є ампутація, може спричинити складні проблеми зі здоров'ям, включаючи ПТСР та фантомний біль [6]. Військовослужбовці з травматичною ампутацією переживають різку зміну способу життя, що впливає на всі аспекти їх повсякденності, включаючи мобільність, схему тіла та психосоціальну адаптацію. Хоча дані статистичних досліджень Міністерства охорони здоров'я [7] демонструють, що середня поширеність ПТСР у населення, що опинилося в межах військового конфлікту становить 20-30%, однак, на вибірці осіб, що перенесли ампутацію внаслідок бойових дій, подібні дослідження не проводилися. Отже, можна лише припустити, що серед осіб, які внаслідок бойових дій отримали інвалідність, цей відсоток є вищим.

Таким чином, втрата кінцівки має глибокі економічні, соціальні та психологічні наслідки для людини та її родини. Ампутація кінцівки впливає майже на всі аспекти життя [8], тому досліджувана тема є актуальною.

### **Мета.**

Систематизувати наукову літературу щодо можливих психологічних наслідків ампутації кінцівок та факторів, які сприяють їхньому виникненню.

### **Матеріали та методи дослідження**

Було здійснено літературний аналіз з досліджуваної теми, куди увійшли джерела, опубліковані за останні 6 років. Під час написання огляду були використані джерела за період з 2017 по 2023 рік. Для літературного пошуку було використано наступні бази даних: PubMed, Google Scholar та Cochrane Library. Пошук був проведений по ключовим словам «amputation psychotherapy», «amputation psychology», «amputation psychiatry», «amputation psychological effects», «phantom pain amputation psychology», «ампутація психологічні наслідки». Сумарно було розглянуто 96 літературних джерел за період з 1964 року по 2023 рік. Була проаналізована література, написана англійською та українською мовою, що містить суто наукову та актуальну на сьогоднішній день інформацію. Отже, для написання огляду було відібрано виключно джерела останніх шести років, що містять переважно емпіричні дослідження. Таким чином, до огляду увійшло загалом 28 джерел, що відповідають встановленим раніше вимогам.

## **Результати**

### **Епідеміологія.**

Основними причинами ампутації у людей, які живуть у західних країнах, є судинні захворювання, діабет і захворювання периферичних артерій (54%), травми (45%) і онкологічні захворювання (приблизно 2%) [2].

Частота ампутації вища у чоловіків, ніж у жінок. При цьому 87% пацієнтів із травматичною ампутацією — це чоловіки, з них 80% — у віці за 40 років. В той же час жінки більш сприйнятливі до післяампутаційної депресії, ніж чоловіки [9].

Ампутація нижньої кінцівки є більш поширеною, ніж верхньої, і, як правило, поширеність ампутації нижньої кінцівки становить приблизно 85% усіх випадків ампутації [2].

За прогнозом, кількість людей, які живуть з ампутованими кінцівками, до 2050 року може зрости більш ніж у два рази [2].

**Фактори, що сприяють виникненню психологічних наслідків ампутації.** Фактори, що впливають на тип післяампутаційних психологічних наслідків, включають вік, риси особистості, копінг-стратегії, наявність соціальної підтримки, коморбідні психічні і соматичні захворювання, причину ампутації [9], тип і рівень ампутації, час після ампутації [11], та чи була ампутація плановою чи раптовою [8]. Різниця в адаптації до ампутації може бути також пов'язана у тому числі з тим, чи пов'язана потреба в ампутації безпосередньо із можливістю летальних наслідків для людини [10].

**Риси особистості.** Отже, психологічні реакції можуть проявлятися по-різному, в залежності від індивідуальних особливостей особистості. Так, для пацієнтів із нарцисичними рисами особистості ампутацію можна вважати нападом на їхні самооцінку та гідність. І навпаки, люди з залежними рисами особистості можуть вітати роль пацієнта, щоб бути звільненими від існуючих обов'язків і тиску [9]. Було також встановлено, що ті люди, які мали тривалу схильність до тривоги або депресивних реакцій, гірше пристосувалися до ампутації [8].

**Копінг-стратегії.** Копінг – це реакція людини на певний стресор і є формою особистої психологічної стійкості. Копінг-стратегії можуть бути або адаптивними, коли пацієнти беруть на себе активну роль у боротьбі зі своїм станом, або дезадаптивними, коли пацієнти мають песимістичний настрій і пасивний підхід до своєї терапії та відносять себе до ролі хворого [12]. Адаптивні копінг-стратегії пов'язані з такими рисами особистості, як оптимізм, екстраверсія та приємність. Дезадаптивний копінг асоціюється з невротизмом. Копінг залежить від тяжкості стресу, який відчуває пацієнт, і піддається впливу психосоціальних факторів [12].

Психологічна здатність або нездатність пацієнта впоратися з травмою впливає на ряд конкретних параметрів, включаючи тяжкість післяампутаційного болю та сприйняття власної інвалідності [12]. Також було встановлено, що дезадаптивні думки та неадекватні копінг-стратегії впливають на прихильність пацієнта до реабілітації, а також на сприйняття рекомендацій лікарів, що призводить до зростання загального рівня інвалідності [12].

**Вік.** Рівень післяампутаційної депресії значно корелює з віком пацієнта на момент ампутації. Пацієнти, які пройшли ампутацію у старшому віці, повідомляють про кращі результати когнітивної адаптації, ніж люди молодшого віку [13]. Це явище може виникати через те, що старші люди з ампутованими кінцівками мають менше вимог і очікувань, що зменшує ймовірність того, що в них будуть виникати негативні психологічні наслідки [13].

В ході дослідження у Саудівській Аравії [11], молоді піддослідні повідомили, що не хотіли повертатися на роботу після ампутації через свій змінений зовнішній вигляд. Навпаки, старші учасники висловлювали свою капітуляцію перед своїм станом, і, як правило, відповідали словами, які відображали їхнє задоволення від того, що «судилося статися».

Таким чином, молодші учасники дослідження продемонстрували обмежене прийняття ампутації, і це також мало вплив на їхню самооцінку в колі їхніх сімей і близьких осіб [11].

**Соціальна підтримка.** Унікальна соціальна підтримка опікунів є фактором психологічної стійкості для людей, що перенесли ампутацію. Було встановлено, що соціальні фактори та середовище у контексті інвалідності більш вагомі в процесі адаптації, ніж вплив наслідків безпосередньо фізичної вади [14].

Дослідження [11] показало, що батьки та/або діти були основним джерелом підтримки для людей, що перенесли ампутацію. Учасники цього дослідження також продемонстрували значну роль своїх батьків або дітей в покращенні фізичної та емоційної адаптації.

Слід також зазначити, що важкі травми саме верхньої кінцівки мають значний психосоціальний вплив на відношення пацієнтів з близькими людьми [12]. Члени сім'ї, а також друзі чи колеги пацієнта можуть стати надмірно стриманими та змінити свою поведінку в його присутності. Людина, що перенесла ампутацію, стає залежною від інших навіть у виконанні простих завдань і втрачає частину своєї автономії. Ці обставини можуть призвести до зміни соціальних ролей і зміни взаємодії в сім'ях та інших соціальних системах, що може викликати у людини відчуття втрати контролю, безпорадності та тривоги [12].

Люди, що перенесли ампутацію, в ході одного з досліджень також представили надію та рішучість діяти продуктивно, коли в них є підтримка родиною, друзями та колегами [15]. Таким чином, присутність сім'ї та близьких людей є необхідною для відновлення життя пацієнта та під час процесу одужання [16].

**Психологічні наслідки ампутації.** Загалом ампутація спричиняє значне погіршення функціонування, викликає спотворене сприйняття схеми тіла. Дистрес через погіршення функціонування та сприйняття схеми тіла породжує в людини негативні емоційні реакції, сексуальні дисфункції, незадоволеність роботою, соціальну стигму та призводить до психосоціальної дисфункції та психічних розладів. Це призводить до невдоволення якістю життя і до суїцидальних думок серед людей, що перенесли ампутацію [8]. Внаслідок ампутації також можуть виникнути зміни, такі, як труднощі з виконанням базових навичок і повсякденних завдань, втрата незалежності, відчуття неповноцінності, проблеми з благополуччям, негативні зміни в професійному житті, та зміни ідентичності [16]. Психологічні наслідки можуть бути більшим джерелом страждань для пацієнтів, ніж функціональні обмеження, і можуть мати серйозні наслідки для їхнього особистого життя, ускладнюючи їх одужання [12].

**Схема тіла.** Порушення сприйняття схеми тіла та самоідентифікації розглядається як звичайне явище для тих, хто переніс ампутацію [10]. Реакція людини на зміну схеми тіла може бути тісно пов'язана з наявністю в неї розладів емоційної сфери. Люди з симптомами депресії або тривогою можуть частіше мати негативне уявлення про своє тіло [17].

Зміни у тілі на фізичному рівні та погіршення функціональних здібностей можуть призвести до негативної самооцінки у деяких людей з ампутацією. У деяких випадках негативна схема тіла може розвинути через дискомфорт у соціумі або через інтерналізацію стигми, вираженої суспільством. Людина з негативним уявленням про себе може виражати спотворене уявлення про своє тіло, що призводить до соціальної ізоляції [17].

**Соціальна стигма.** Соціальна стигма виникає, коли на людей з інвалідністю дивляться інакше, ніж на людей без інвалідності. У випадку з особами, що перенесли ампутацію, існує видиме порушення, яке може збільшити пов'язану з цим стигму. Сприйняття соціальної стигми пов'язане з наявністю депресії та рівнем пристосування до ампутації [17].

Загалом, коли люди, що перенесли ампутацію, відчувають труднощі з прийняттям нової схеми тіла та соціальну стигму, їхня вразливість підвищується, і вони починають використовувати дезадаптивні копінг-стратегії [9].

**Емоційні реакції.** Після ампутації пацієнти зазвичай стикаються з різними емоційними реакціями. Вони можуть відчувати такі емоції та почуття, як, наприклад, смуток, відроза, шок, гнів, суїцидальні думки або неприйняття [16]. Дуже важливо визнати, що якщо негативні емоції та дезадаптивні реакції не розпізнаються та не контролюються належним чином на ранніх стадіях, можуть виникнути клінічні симптоми тривожних розладів, ПТСР та депресії, що потенційно матиме значний вплив на якість життя пацієнта [17].

Емоційні реакції після ампутації відрізняються від пацієнта до пацієнта та на них впливає низка факторів: причина ампутації, елементи особистого життя, соціально-культурний аспект,

етіопатогенез захворювання, що призвело до ампутації, інтерпретація симптомів пацієнтом [18]. Пацієнти, які перенесли ампутацію через судинну хворобу, що викликає нестерпний біль, відчувають полегшення. Так само міркують ті, хто таким чином сподівається досягти зцілення від онкологічного захворювання. Навпаки, люди з травматичною ампутацією реагують по-різному та живуть у невизначеності щодо своїх майбутніх перспектив [18]. Особливо люди, які зазнали серйозної травми верхньої кінцівки, знаходяться в зоні ризику виникнення негативних психологічних, емоційних і поведінкових наслідків ампутації [22]. Однак, чим раніше буде встановлений протез, тим скоріше зменшаться пов'язані з цим психологічні проблеми [18].

В цілому, після проведення ампутації пацієнти найчастіше відчувають смуток, тривогу, відчай та почуття провини [16].

В ході деяких досліджень [18] було встановлено, що першою емоційною реакцією на ампутацію був відчай, важке відчуття самозанепаду, яке є майже нестерпним. У цьому контексті в багатьох учасників дослідження виникали думки про смерть як прояв крайнього страху.

Після хірургічного втручання протягом тривалого часу учасники відзначали появу або посилення тривоги. Думки про майбутнє були похмурими, зі смутком, безпорадністю і навіть відчаєм. Екзистенційна невизначеність, відсутність контролю та подальші очікувані втрати в житті через ампутацію були основними причинами тривоги і, як наслідок, нав'язливих роздумів і безсоння [18].

Втрата відчуття контролю призвела до того, що учасники відчували себе відкритими та вразливими, емоційно та фізично, перед світом, який здавався їм небезпечнішим, ніж будь-коли. Також можна стверджувати, що значний дистрес викликає депресію і серйозно перешкоджає процесу одужання [18].

У деяких учасників, що перенесли ампутацію, думки супроводжувалися розвитком комплексу провини. У висновках до дослідження почуття провини було пов'язане з усвідомленням зв'язку між власним вибором і втратою кінцівки [18].

Також повідомляється про наявність в пацієнтів, що перенесли ампутацію, страху бути відкинутим людьми та страху того, як люди відреагують, побачивши їх після ампутації [16].

Психологічний стан людини, яка перенесла травматичну ампутацію, можна віднести до категорії гострого горя [19]. Воно нагадує те, як люди зазвичай реагують на смерть близької людини або коли їм діагностують хворобу, яка загрожує життю [2]. Факт ампутації переживається багатьма людьми як особиста трагедія. Для таких людей ампутація означає недосяжність усіх життєвих планів, суттєве зниження рівня домагань, втрату сенсу життя тощо. Отже, ампутація сприймається як особиста катастрофа [19].

Взагалі, реакція на ампутацію може бути поділена на три фази [20]:

1. Заперечення та недовіра.
2. Розуміння ситуації — характеризується тривогою щодо майбутнього і гнівом. Це емоційно неспокійний час для багатьох пацієнтів, що вимагає свідомої додаткової підтримки. На цьому етапі пацієнти часто шукають альтернативного «чудодійного» рішення.
3. Адаптація — прийняття та пристосування до втрати в поточному житті. Іноді пацієнти переходять у цю фазу в дезадаптованому стані, і це призводить до тривалих соціально-функціональних труднощів.

Декілька факторів можуть перешкоджати просуванню через зазначені фази до успішної адаптації. До таких факторів належать недостатня підтримка з боку членів родини та опікунів; негативні психологічні стани, такі як відчуття соціальної ізоляції, низька самооцінка та відсутність почуття особистої цілісності; соціальна тривожність; і спотворене сприйняття схеми тіла [21].

З клінічної точки зору також корисно розглядати адаптацію до ампутації як процес, що відбувається протягом чотирьох етапів догляду: передопераційна фаза, післяопераційна фаза, фаза ранньої реабілітації (як стаціонарна, так і амбулаторна), а також фаза довгострокової адаптації та реінтеграції [17].

Незалежно від обставин, які призвели до ампутації, вона приносить драматичні зміни в життя людини, яка проходить вищезазначені фази. Але протягом тривалого часу після операції пацієнти, окрім фізичних і психіатричних симптомів, стикаються з низкою важких проблем: з вартістю протеза кінцівки, з надією на грошову компенсацію в разі нещасного випадку, з продовженням лікування хронічного захворювання (наприклад, якщо ампутація відбулася через діабет), зі зниженням статевої активності, особливо у молодих людей, і, зокрема, з невпевненістю у майбутньому [18].

**Наслідки функціональних обмежень.** Перед протезуванням кардинально змінюється повсякденне життя пацієнта з ампутованою кінцівкою. Певні рутинні дії більше не можуть виконуватися, і з цим відбувається втрата соціальних ролей та їхнього внеску в саморепрезентацію людини [18].

Ампутація робить людину менш рухливою та може призвести до втрати незалежності. Наприклад, вона може мати проблеми з поверненням до роботи після ампутації нижньої кінцівки [2].

Крім того, що їм важко займатися домашніми та професійними справами, деякі люди стверджують, що відмовилися від хобі та попередніх фізичних навантажень. Також тепер потрібно визнати нові обмеження у їхньому житті та впоратися з ними [18].

Величезна кількість пацієнтів із важкою травмою саме верхньої кінцівки не можуть повернутися до своєї колишньої роботи або повідомляють про гіршу ситуацію на роботі внаслідок травми, що впливає на їхнє психологічне благополуччя, а також на економічне становище [22]. У той же час дослідження, що вивчають повернення до роботи людей після ампутації нижньої кінцівки, показують, що загалом рівень поновлення на робочому місці становить близько 66 % [21].

На повернення до роботи впливають різні фактори, такі як вік, професійні здібності у період до здійснення ампутації, рівень ампутації, соціальна підтримка та тип національної системи встановлення інвалідності [9]. Серед пацієнтів із травматичною ампутацією більше таких, які залишаються безробітними та з діагнозом клінічної депресії [9].

**Сексуальна дисфункція.** Результати дослідження [2] показали, що 20% його учасників зазнали однієї або кількох типів сексуальної дисфункції. Учасники, які мали хоча б одну сексуальну дисфункцію, частіше були чоловіками та мали більш негативне сприйняття схеми тіла. Був зроблений висновок, що сексуальна дисфункція дійсно виникає у людей з ампутуваними кінцівками.

**Психічні розлади.** Окрім фізичної дисфункції та інвалідності, у осіб з травмами кінцівок часто розвиваються психічні розлади [12]. Серед них найпоширеніші це: ПТСР, тривога, депресія та розлади психіки та поведінки внаслідок вживання психоактивних речовин, причому у деяких людей було діагностовано два або більше коморбідних розладів [21].

Нинішнє дослідження показало, що у 66% людей з ампутованими кінцівками може бути клінічно діагностовано психічні розлади згідно з МКХ-10 [8].

Принаймні одна третина пацієнтів із травмами кінцівок переживає симптоми ПТСР, депресії або симптоми розладів настрою, які можуть бути виявлені клінічно вже через 1 місяць після травми [12].

Загалом, у 60% осіб з ампутованими кінцівками були виявлені симптоми депресії. У 20% людей з ампутованими кінцівками в одному дослідженні [8] був діагностований великий депресивний розлад. Частота ПТСР становила 6%. Максимальний відсоток частоти психічних розладів спостерігався в молодшій віковій групі. Майже 91% психічних розладів спостерігали у віковій групі до 50 років і 57% психічних розладів у віковій групі до 30 років [8].

Ампутація верхньої кінцівки частіше асоціюється з ПТСР і депресією, ніж ампутація нижньої кінцівки [9]. Так відбувається тому, що верхня кінцівка відіграє більшу роль у самовираженні, самообслуговуванні та у спілкуванні, що призводить до більшої втрати функцій, ніж ампутація нижньої кінцівки [9].

Причина ампутації тісно пов'язана з розвитком психічних розладів, оскільки є докази, що особи, які зіткнулися з ампутацією нижніх кінцівок внаслідок травми, мали більше симптомів психічних розладів, ніж ті, кому зробили ампутацію з терапевтичних причин [12].

З психологічної точки зору, пацієнти, які зазнали травми, повинні спочатку знайти вирішення проблеми із загальним впливом травматичної події на їхню психіку. Травматичні події можуть призвести до спалахів гніву, повторного переживання травми, порушень сну та реакцій уникнення (уникнення думок, почуттів або місць, пов'язаних із травмою) [22]. У довгостроковій перспективі можуть виникнути такі розлади, як ПТСР, тривожні розлади, розлади адаптації тощо [22].

Симптоми ПТСР можуть бути тривалими та не обов'язково змінюватися у відповідь на поліпшення фізичного функціонування. Розлади психіки та поведінки внаслідок вживання психоактивних речовин можуть виникати через потребу або бажання покращити контроль над боєм, але також зазвичай розглядаються як різновид копінг-стратегій при симптомах ПТСР, депресії та тривожних розладів [23].

Депресія є поширеною психологічною реакцією серед людей з ампутованими кінцівками, яка може тривати протягом 10–20 років після ампутації та негативно впливати на спроби людини з ампутованими кінцівками соціально та психологічно адаптуватися до свого фізичного стану [11].

Було виявлено, що замкнутість і очевидний низький рівень соціальної підтримки серед людей, що перенесли ампутацію, часто призводять до прояву симптомів депресії [13].

Особи з двосторонніми ампутаціями демонструють більше провісників депресії, порівняно з особами, які пройшли через односторонню ампутацію кінцівок. Пересування після ампутації нижньої кінцівки вимагає значної додаткової сили. Було підраховано, що люди з двосторонньою ампутацією кінцівок потребують майже в три рази більше енергії та сили, ніж люди з односторонньою ампутацією [13].

Особи, які пережили травматичну ампутацію, часто звертаються за психіатричним лікуванням. Згідно статистики [13], із 324 солдатів Іраку та Афганістану, що перенесли ампутацію, в середньому 38,3% страждали на депресію, та 17,9% на ПТСР, в результаті чого в середньому 34% вибірки не змогли працювати після лікування.

Особливо бойова травма, головним чином спричинена вибухом, наслідком якої є ампутація,

може спричинити складні проблеми зі здоров'ям, включаючи, зокрема, ПТСР та фантомний біль [6]. Військовослужбовці з травматичною ампутацією переживають різку зміну способу життя, що впливає на всі аспекти їх повсякденності, включаючи мобільність, схему тіла та психосоціальну адаптацію.

**Фантомний біль.** Фантомний біль – це біль, що чітко локалізується у певній частині відсутньої (фантомної) кінцівки і може проявлятися нестерпними тривалими стражданнями людини [24].

Окрім фізичного відчуття болю, фантомний біль у кінцівках також погіршує сон та спричиняє зниження якості життя в пацієнтів [25].

Біль у залишковій кінцівці після ампутації також призводить до несприятливих наслідків, таких як тривожні розлади, неправильне налаштування протеза та обмеження рухів, тоді як фантомний і хронічний біль є провісниками тривоги та депресії, що дає зрозуміти, що біль є значною перешкодою для одужання серед людей з ампутуваними кінцівками [13].

Багато досліджень щодо емоційної реакції при хронічному болю зосереджено на коморбідних тривожних розладах та депресії, які мають високу поширеність при даному синдромі. Згідно останнім дослідженням [26], порівняно зі здоровою популяцією, поширеність тривожних розладів була значно підвищеною як у чоловіків, так і у жінок, які відчувають хронічний біль. Розлади настрою також були значно більш поширеними серед випробуваних із хронічним болем порівняно з вибіркою, у якій випробувані не відчували хронічний біль [26].

Декілька досліджень показали тісний зв'язок між болем (як залишковим болем у кінцівках, так і фантомним болем) на ранніх стадіях одужання та подальшим психічним розладом, включаючи депресію та ПТСР. Було показано, що симптоми пригніченого настрою і тривога, присутня на ранніх фазах відновлення, сильно корелюють із тривалим збереженням болю [17].

Фантомний біль у кінцівках часто може перерости в хронічний больовий синдром, і щоб лікування мало більші шанси на успіх, слід звернути увагу на поведінку пацієнта щодо болю [27].

Люди з хронічним болем мають тенденцію до самоізоляції, відсторонення від роботи та соціальних взаємодій і, таким чином, вони значно відчувають свою інвалідність [12].

Депресія є, мабуть, найпоширенішим психіатричним супутнім захворюванням, пов'язаним із хронічним болем від травми верхніх кінцівок [12]. Розвиток депресії пов'язаний з віком пацієнта, рівнем освіти, сімейним та економічним станом, часом після ампутації та доступом до протезування [12].

Попередні когнітивні переконання можуть вплинути на розвиток депресії у пацієнта. Два когнітивних переконання, зокрема, катастрофічне мислення та когнітивне злиття, можуть суттєво вплинути на довгострокове психічне здоров'я пацієнта після травматичної події [12]. Катастрофічне мислення передбачає схильність реагувати на реальний чи очікуваний біль негативними думками, тоді як когнітивне злиття відбувається, коли поведінка надмірно контролюється та перебуває під впливом думок [12]. Як катастрофічне мислення, так і когнітивне злиття є прикладами модифікованих психологічних факторів, які впливають на реакцію на біль і подальше прийняття інвалідності. Було показано, що люди, які демонструють як катастрофічне мислення, так і когнітивне злиття, мають найвищий рівень інтенсивності болю порівняно з особами без таких когнітивних спотворень [12].

Загалом було продемонстровано, що більш високі рівні відчуття самоефективності пацієнтів пов'язані з покращеною толерантністю до болю, включаючи зменшення інтенсивності болю та меншу інвалідизацію від болю [12].

Попередні дослідження показали, що зміни мозку в осіб з ампутованими кінцівками з фантомним болем порівняно з контрольною групою є більш вираженими [26]. Ці процеси реорганізації в мозку, мабуть, відображаються у зміненому сприйнятті схеми тіла.

Специфічні зміни в репрезентації тіла при фантомному болю також мають наслідки для емоційних і когнітивних процесів вищого порядку. У загальнонаціональному дослідженні Bekrater-Bodmann et al. [28] обстежили велику групу людей з ампутованими кінцівками на наявність болю в залишкових кінцівках і фантомного болю. Зокрема, вони оцінювали пропорцію, з якою пацієнти з ампутованими кінцівками бачили себе уві сні з ампутованими кінцівками порівняно з інтактною частиною тіла. Більшість людей, що перенесли ампутацію, бачили уві сні свої тіла інтактними навіть через десятиліття після ампутації.

Подібні сни, ймовірно, виражають бажання «стерти» травму з пам'яті та відновити нормальне життя [18].

Завдяки тесту асоціацій також було показано [28], що люди з ампутованими кінцівками неявно віддають перевагу інтактним тілам.

Що стосується проявів стресу в осіб, що перенесли ампутацію, дослідження в цілому свідчать про те, що існує двонаправлена кореляція між стресом і фантомним болем, ймовірно, через взаємодію центральної та периферичної нервових систем [26]. Двонаправлена кореляція між стресом і фантомним болем була продемонстрована як в експериментальних дослідженнях, так і в більш природних умовах. Таким чином, біль та втрата соціального функціонування призводять до психологічного стресу, що може також посилити відчуття болю та втрати. Визнання такого позитивного зворотного зв'язку є необхідним першим кроком до відновлення рівноваги осіб, що перенесли ампутацію [12].

## **Обмеження**

Основними обмеженнями при написанні даної роботи виступили невелика кількість наукових даних з досліджуваної теми, отриманих протягом останніх років, та відсутність однозначних даних щодо причинно-наслідкового зв'язку між перенесенням ампутації та описаними психологічними наслідками. Зважаючи на те, що в проаналізованих джерелах лише зрідка згадувалися преморбідні особливості піддослідних, а також конкретні обставини, що призвели до такого роду фізичної травми, ми не можемо впевнено стверджувати, що саме ампутація є першопричиною тих чи інших негативних психологічних наслідків, а не сама по собі травматична ситуація чи анамнестичні особливості випробуваних. У зв'язку зі сказаним вище, необхідний обережний підхід при спробах встановлення такої кореляції, що, особливо, відноситься до спроб знайти зв'язок між ампутацією і переліченими в даній роботі психічними розладами.

## **Висновки**

Психологічний дистрес, який переживають люди після ампутації кінцівок, є досить актуальною та недооціненою сучасною медичною спільнотою проблемою. Вагомим та значущим критерієм у контексті досліджуваної теми є саме клініко-психологічна характеристика осіб, оскільки вона має значний вплив на особливості прояву психологічних наслідків ампутації. Наявні на сьогодні дані свідчать про те, що виникнення негативних психологічних наслідків та психічних розладів після ампутації в достатній мірі зумовлене характеристиками преморбідної особистості, такими як певні психологічні риси особистості, копінг-стратегії, коморбідні психічні і соматичні захворювання. Серед важливих чинників також були зазначені вік осіб, що втратили кінцівку, наявність в них соціальної підтримки, а також причини, тип та рівень ампутації.

Також було визначено, що в якості безпосередніх психологічних наслідків ампутації у досліджуваної категорії осіб виступають спотворене сприйняття схеми тіла, соціальна стигма та негативні емоційні реакції. Серед психічних розладів найчастіше зустрічаються ПТСР, тривога, депресія та розлади психіки та поведінки внаслідок вживання психоактивних речовин. Серед соматичних проявів наслідків ампутації особливу увагу слід звернути на наслідки функціональних обмежень, сексуальні дисфункції та фантомний біль.

Враховуючи обмежену кількість публікацій на цю тему, на наш погляд, проблема психологічних наслідків ампутації має набути більш широкого розголосу у сфері охорони здоров'я. Виходячи з фактів, перерахованих вище, дана тема має поглиблено досліджуватися і вивчатися надалі. На нашу думку, на особливу увагу додатково заслуговує феномен фантомного болю та його вплив на психічний стан осіб, що перенесли ампутацію, оскільки даний синдром потенційно має двонаправлену кореляцію з психологічним стресом, а також вірогідно спричиняє процеси реорганізації в головному мозку після ампутації. Таким чином, більш прицільне вивчення психологічних наслідків фантомного болю виглядає перспективним напрямом майбутніх досліджень.

## References

1. Inteleghator D, Khudecjkij I, Antonova-Rafi Ju. Vplyv rehabilitacijnykh zakhodiv na jakistj ta povnocinnistj zhyttja pacijentiv iz protezamy nyzhnikh kincivok. Ukr. naukovo med. molodizh. zhurn. 2021.
2. Kingsley A. Impact of Psychotherapy on Quality of Life of Amputees in Ghana. Masters Dissertation. University of Cape Coast; 2018.
3. McDonald CL, Westcott-McCoy S, Weaver MR, Haagsma J, Kartin D. Global prevalence of traumatic non-fatal limb amputation. *Prosthet Orthot Int.* 2020;030936462097225. doi:10.1177/0309364620972258
4. Pro zaprovadzhennja Tymchasovoji instrukciji z kodyfikaciji bojovykh urazhenj, nebojovykh travm ta zakhvorjuvanj u Zbrojnykh Sylakh Ukrainy, Nakaz dyrektora Vijsjkovo-medychnogho departamentu Ministerstva oborony Ukrainy # 37, 28 ghrudnja 2016 (Ukraina).
5. Shvets AV, Horishna OV, Deputat YM, Rychka OV, Zhaldak AY, Kikh AY. Proghnostychna ocinka potreby u medychnij rehabilitaciji vijsjkovoslužhbovciv Zbrojnykh Syl Ukrainy na osnovi danykh struktury jikh bojovoji travmy. *Ukr J Mil Med.* 2022;3(3):110-117. doi:10.46847/ujmm.2022.3(3)-110
6. Talbot LA, Brede E, Metter EJ. Psychological and Physical Health in Military Amputees During Rehabilitation: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Mil Med.* 2017;182(5):e1619-e1624. doi:10.7205/milmed-d-16-00328
7. Ministerstvo okhorony zdorov'ja Ukrainy. Chy vsi my matymemo PTSR? <https://moz.gov.ua/19-zhovtnja-2022>. <https://moz.gov.ua/article/news/maemo-kompleksno-pidhoditi-do-rozvitku-protezuвання-ta-reabilitacii--oleksandr-komarida-pid-chas-zustrichi-iz-misieju-vooz>
8. Walia T, Baby S, Chaudhury S. Evaluation of treatment of psychiatric morbidity among limb amputees. *Ind Psychiatry J.* 2018;27(2):240. doi:10.4103/ipj.ipj\_69\_18
9. Jo SH, Kang SH, Seo WS, Koo BH, Kim HG, Yun SH. Psychiatric understanding and treatment of patients with amputations. *Yeungnam Univ J Med.* 2021;38(3):194-201. doi:10.12701/yujm.2021.00990
10. Hanna E. "What Do You Want to Do With the Leg?" A Critical Narrative Review of the Understandings and Implications of Disposal in the Context of Limb Amputations. *SAGE Open.* 2019;9(2):215824401985995. doi:10.1177/2158244019859953
11. Abouammoh N, Aldebeyan W, Abuzaid R. Experiences and needs of patients with lower limb amputation in Saudi Arabia: a qualitative study. *East Mediterr Health J.* 2020. doi:10.26719/emhj.20.124
12. Pensy RA, Ingari JV. *Mangled Extremity: Evaluation and Management.* Springer International Publishing AG; 2021.
13. Fara IM, Mutavi TN, Gitau CW. Prevalence of Anxiety, Depression, and Post-Traumatic

- Stress Disorder Among Amputees Attending Jaipur Foot Trust Artificial Limb Centre in Kenya. *East Afr J Health Sci.* 2022;5(1):49-64. doi:10.37284/eajhs.5.1.572
14. Ohenewa E, Yendork JS, Amponsah B. Experiences Following Amputation among Amputees and Their Caregivers: An Exploratory Study in a Developing Country. *Illn Crisis Amp Loss.* 2022;105413732210822. doi:10.1177/10541373221082221
  15. Kemp A, Tree J, Gracey F, Fisher Z, ред. Improving Wellbeing in Patients With Chronic Conditions: Theory, Evidence, and Opportunities. *Frontiers Media SA;* 2022. doi:10.3389/978-2-88974-595-1
  16. Bergo MF, Prebianchi HB. Emotional aspects present in the lives of amputees: a literature review. *Psicol Teor Prat.* 2018;20(1). doi:10.5935/1980-6906/psicologia.v20n1p47-60
  17. Joseph Ivan Krajbich M.D.; Michael S. Pinzur M.D.; LTC Benjamin K. Potter M.D.; Phillip M. Stevens MED CPO. *Atlas of Amputations & Limb Deficiencies*, 4th edition: Print + Ebook with Multimedia. AAOS; 2018.
  18. Roşca AC, Baciuc CC, Burtăverde V, Mateizer A. Psychological Consequences in Patients With Amputation of a Limb. An Interpretative-Phenomenological Analysis. *Front Psychol.* 2021;12. doi:10.3389/fpsyg.2021.537493
  19. Khmiliar O. The diagnostics and correction of the mental states of the serviceman, who are experiencing phantom pains. *Visn. Nac. un-tu oborony Ukrainy.* 2020;54(1):179-185. doi:10.33099/2617-6858-2020-54-1-179-185
  20. Simon K, McCombe D, Wilks D. *Oxford Textbook of Plastic and Reconstructive Surgery*, Oxford Textbooks in Surgery. Oxford University Press; 2021. doi:10.1093/med/9780199682874.001.0001
  21. Cifu DX. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. 6th ed. Elsevier Health Sciences; 2020.
  22. Aszmann OC, Farina D. *Bionic Limb Reconstruction*. Springer Cham; 2022. doi:10.1007/978-3-030-60746-3
  23. Eapen BC, Cifu DX. *Polytrauma Rehabilitation, An Issue of Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. Elsevier; 2019.
  24. Shevchuk VGh, Moroz VM, Belan SM. *Fiziologhija: pidruchnyk dlja studentiv vyshhykh medychnykh navchaljnykh zakladiv*. 2-ghe vyd. Shevchuk VGh, red. Nova knygha; 2018.
  25. Wei J. *Psychotherapy for Phantom Limb Pain*. V: 2021 International Conference on Social Development and Media Communication (SDMC 2021). Atlantis Press; 2022. doi:10.2991/assehr.k.220105.247
  26. Fuchs X, Flor H, Bekrater-Bodmann R. Psychological Factors Associated with Phantom Limb Pain: A Review of Recent Findings. *Pain Res Manag.* 2018;2018:1-12. doi:10.1155/2018/5080123
  27. Hanyu-Deutmeyer AA, Cascella M, Varacallo M. *Phantom Limb Pain*. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; September 4, 2022.
  28. Macaуда G, Bekrater-Bodmann R, Brugger P, Lenggenhager B. When less is more – Implicit preference for incomplete bodies in xenomelia. *J Psychiatr Res.* 2017;84:249-255. doi:10.1016/j.jpsychires.2016.09.019