Ефективність застосування EMDR (методу десенсибілізації та переробки рухами очей) при посттравматичному стресовому розладі

Георгій Вербенко Державний торговельно-економічний університет
Сергій Миронець Державний торговельно-економічний університет

«Десенсибілізація та переробка рухами очей» (англ. EMDR - Eye Movement Desensitization and Reprocessing) - метод психотерапії, розроблений Ф. Шапіро для лікування посттравматичних стресових розладів (ПТСР), викликаних переживанням стресових подій, таких як насильство або участь у військових діях. У статті проведено комплексний аналіз сучасного стану досліджень ефективності EMDR – терапії при ПТСР. Досліджено наукові праці у базах даних біомедичної літератури, включаючи PubMed, Cochrane, Web of Science та Google Scholar. Відібрано дослідження, які мали метааналізи рандомізованих контрольованих клінічних досліджень психотерапевтичних методів лікування ПТСР, окремо, та в порівнянні з іншими методами і фармакотерапією. Доведено, що методи EMDR терапії можливо використовувати в індивідуальному та груповому форматі з різними групами населення. Наприклад, у систематичному огляді (2022) продемонстровано ефективність EMDR терапії та її вплив на симптоми ПТСР, а також на супутні їм тривогу і депресію у вимушених переселенців внаслідок стихійного лиха або соціальних факторів (ситуація насильства, військові дії, переслідування). EMDR відноситься до короткострокової терапії, це має велике значення при лікуванні не тільки гострої реакції на стрес, а й при проведенні терапії для великої кількості пацієнтів. Актуальними остаються доказові нейробіологічні дослідження ефективності EMDR, та можливості її використання при інших психічних розладах.

Ключові слова: психотерапія, психологічні інтервенції, ПТСР, EMDR, нейробіологічні дослідження, десенсибілізація

Актуальність

Розповсюдженість травматичних подій та втрат у звичайному житті людей викликає все більше уваги фахівців різних напрямків. Психічні розлади внаслідок цих факторів теж мають достатню розповсюдженість, тенденцію до хронічного перебігу, недостатню ефективність традиційного лікування та можуть доводити до інвалідності. Наприклад, за даними дослідження проведеного в 21 країні, Всесвітньою Організацією Охорони Здоров’я (WHO), понад 10% респондентів повідомили, що були свідками насильства (21,8%), або міжособистісного насильства (18,8%), нещасних випадків (17,7%), впливу війни (16, 2%) або травм близької людини (12,5%) [1]. Дослідження показало, що близько 3,6% населення Світу страждали від посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Ще у 2013 році WHO було опубліковано «Новий клінічний протокол і рекомендації для забезпечення ефективної психіатричної допомоги дорослим і дітям, які зазнали травм і втрат» [1]. Типи запропонованої протоколом підтримки включають першу психологічну допомогу, управління стресом і допомогу постраждалим людям у виявленні та посиленні позитивних методів подолання труднощів і соціальної підтримки. Таким чином, в умовах сьогодення, особлива увага повинна

приділятися простим протоколам лікування психічних та поведінкових розладів внаслідок травматичних подій та втрат, які також можливо запропонувати лікарям та медсестрам первинної медичної допомоги. WHO рекомендує поширювати допомогу при посттравматичному стресовому розладі (ПТСР), гострому стресі та тяжкій втраті [1,2]. Останнім часом представлено багато надійних даних на основі рандомізованих клінічних досліджень (РКД), та виконано широку низку систематичних описових оглядів, метааналізів стосовно застосування як психотерапевтичних так і психологічних втручань та їх ефективності при ПТСР [3-10], що потребує подальшого аналізу. Ми провели комплексний аналіз сучасного стану досліджень ефективності десенсибілізації та переробки рухами очей (EMDR) при ПТСР.

Мета

Аналіз сучасного стану досліджень ефективності методу десенсибілізації та переробки рухами очей (EMDR) при посттравматичному стресовому розладі.

Методи

Відповідні наукові праці було досліджено у базах даних біомедичної літератури, включаючи PubMed, Cochrane, Web of Science та Google Scholar. Відобрано дослідження, які мали метааналізи рандомізованих контрольованих клінічних досліджень психотерапевтичних методів лікування ПТСР, окремо та в порівнянні з іншими методами і фармакотерапією. У вибраних для емпіричного аналізу статтях були представлені дані про різні параметри, включаючи кількість учасників, середній вік, расу/етнічну приналежність, методи терапевтичних засобів, які застосовувалися, інструменти, та діагностичні критерії.

Результати та обговорення

Попередні метааналізи рандомізованих контрольованих досліджень показують, що психотерапевтичні методи лікування ПТСР зменшують симптоми, пов’язані з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР), включаючи депресію, тривогу, порушення сну та інші фізичні та психологічні симптоми [11]. У сучасних публікаціях наведено порівняльний аналіз якості проведення рандомізованих контрольованих досліджень та ефективності окремих психологічних втручань при посттравматичному стресовому розладі у порівнянні між собою та фармакотерапією [12, 13, 6-9]. Хоча прямих порівнянь психотерапії, орієнтованої на травму, та препаратів першої лінії для лікування посттравматичного стресового розладу було виявлено небагато, попередні метааналізи [12, 13], в яких порівнювалися лікувальні ефекти психотерапії та фармакотерапії показали, що психотерапія, орієнтована на травму, призводить до більшого зниження симптомів посттравматичного стресового розладу, ніж ліки, і що ці покращення зберігаються довше. Обмеження досліджень підгрупою, що включала активний контроль, не змінило результатів. Крім того, ризик негативних побічних ефектів або негативних реакцій при прийомі ліків зазвичай вищий, ніж при психотерапії, як наведено в дослідженнях.

У недавньому метааналізі, проведеному J.Merz та його колегами (2019), вивчено порівняльні дослідження ефективності і прийнятність фармакологічного, психотерапевтичного та комбінованого лікування у дорослих з посттравматичним стресовим розладом та зроблено висновки, що користь від лікування ПТСР психологічними методами є вищою [14]. Зменшено застосування деяких психотропних засобів, наприклад, в рекомендаціях ВООЗ відмічено, що бензодіазепіни не слід пропонувати дорослим для зменшення симптомів гострого травматичного стресу, пов'язаних із значними порушеннями повсякденної діяльності у перший місяць після потенційно травматичної події, так як вони можуть уповільнити час відновлення після потенційно травматичних подій [1]. Хоча розроблено безліч схем лікування ПТСР, що включають фармакотерапію та психотерапію [12-16], не до кінця відома окрема

ефективність психологічних та психотерапевтичних втручань. Слід відмітити рандомізоване контрольоване дослідження (РКД), у якому порівнювали метод психотерапії, орієнтований на травму – Prolonged Exposure (PE) із фармакотерапією антидепресантом сертраліном та комбінацією цього метода з ліками (PE + сертралін), та не виявили відмінностей. Однак у цьому дослідженні медикаментозне лікування було більшим, ніж звичайне медикаментозне лікування, яке застосовується [15].

Деякі форми психологічного втручання довели свою ефективність у лікуванні посттравматичного стресового розладу (ПТСР). Два з найкраще вивчених втручань, Prolonged Exposure (PE) і Cognitive Processing Therapy (CPT), підтверджують свою ефективність і були широко поширені протягом десятиліття, наприклад, при лікуванні ветеранів [16-17]. Індивідуальна CPT і довготривала експозиційна терапія (PE) є методами психотерапії, орієнтованими на травму, базуються на фактичних даних, та найбільш широко використовуються в закладах реабілітації ветеранів. Однак у багатьох місцях доступ до орієнтованого на травму індивідуального лікування, обмежено через недостатність ресурсів та, або навченого персоналу. Слід підкреслити, що кожен з цих методів лікування потребує значної підготовки терапевта, зазвичай передбачає численні сеанси протягом кількох місяців і переноситься пацієнтами по-різному. Ці обмеження при застосуванні методів психотерапії ПТСР прискорили попит на терапію, яка могла б забезпечити альтернативи, менш обтяжливі для терапевтів і пацієнтів та повернули увагу до методу десенсибілізації та переробки рухами очей - Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR), який є також ефективним, але широко практикуватися став досить недавно [17-19].

Найновіші клінічні практичні рекомендації (CPG) для посттравматичного стресового розладу (2023) Міністерства у справах ветеранів і оборони (VA/DoD), рекомендують лікувати посттравматичний стресовий розлад з використанням індивідуальної психотерапії, орієнтованої на травму – «тривалий вплив» (Prolonged Exposure - PE), «терапії когнітивної обробки» (Cognitive Processing Therapy - CPT) і «терапії десенсибілізації та переробки рухами очей» (Eye Movement Desensitization and Reprocessing - EMDR) [19]. CPG VA/DoD (2023) ґрунтуючись на поточному стані досліджень ефективності лікування посттравматичного стресового розладу включили PE, CPT, EMDR в першу лінію терапії ПТСР. Поширюється вивчення можливості використовування та ефективності групової терапії ПТСР за допомогою EMDR. Однак, незважаючи на ці зусилля, залишається багато проблем, включаючи стигматизацію та бар’єри в лікуванні ПТСР та високий рівень очікувань пацієнтів від лікування.

Також, приділяється особлива увага впливу різної кількості травматичних подій, так як це пов'язано з більш високою поширеністю та тяжкістю ПТСР та великими труднощами із відновленням психічного стану. Наприклад, метааналіз 137 рандомізованих контрольованих досліджень, проведений T. H. Hoppen та його колегами (2024) показав, що психологічні втручання є високоефективними при ПТСР незалежно від кількості травматичних подій. Авторами було включено до кількісного синтезу 137 (85%) із 161 рандомізованих контрольованих досліджень. Це охоплювало 10 684 учасників з вихідними даними та 9477 з даними після лікування. У 34 (25%) із 137 досліджень брали участь виключно жінки, у 15 (11%) – виключно чоловіки, а решта були змішаними зразками. Середній вік у дослідженні становив 40•2 роки (SD 9•0) у діапазоні від 18•0 років до 65•4 років. У 23 (17%) із 137 випробувань брали участь учасники з країн із низьким і середнім доходом. У даному мета-аналізі РКД присвяченому ефективності психологічного втручання при посттравматичному стресовому розладі у дорослих після одноразової та кількох травматичних подій [20] доведено переконливі докази того, що психологічне втручання є високоефективним методом лікування ПТСР у пацієнтів з кількома травматичними подіями в анамнезі. Автори підкреслюють, що результати є обнадійливими для клінічної практики та можуть протистояти поширеним неправильним уявленням щодо лікування та лікувальних бар’єрів. Психотерапевтичні методи допомагають людям не тільки зменшити яскраві, небажані спогади про травмуючи події, які повторюються стосовно клінічних проявів ПТСР, але й привнести якість життя в сучасне. В

висновках опублікованого метаналізу рекомендується проводити додаткове навчання фахівців, щоб зробити ці методи більш доступними.

Крім того, людям, які страждають на посттравматичні стресові розлади, пропонується можливість застосування сучасних методів психотерапії, таких як когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) або новий метод з десенсибілізацією та переробкою рухами очей (EMDR).

Безумовно, когнітивно-поведінкова терапія, орієнтована на травму (TF-CBT) має значущу доказову базу та численні рекомендації застосовують цей підхід як лікування першої лінії при ПТСР (наприклад, Американська психіатрична асоціація [APA], (2004) [21]; Австралійський центр посттравматичного психічного здоров'я, (2013) [22]. Однак, багато пацієнтів з ПТСР не можуть отримати доступу до лікування когнітивно-поведінковою терапією, орієнтованою на травму (TF-CBT), оскільки є достатня кількість причин, наприклад – досить тривалий курс CBT терапії, або обмеженість ресурсів, або боязливість стигматизації та збентеження [23]. Деякі пацієнти дотримуються негативних переконань про психічні розлади або медичні послуги [24]. Пошук більш доступних методів психотерапії має велику значущість, так як, за відсутності лікування ПТСР може ускладнитися іншими розладами, такими як депресія чи зловживання психоактивними речовинами. Таким чином зростає необхідність подальшого вивчення та застосування сучасних ефективних психотерапевтичних засобів.

В останні роки все більше уваги приділяється дослідженням ефективності методу EMDR. Аналітичні огляди клінічних досліджень демонструють, можливість застосування методу EMDR при ПТСР та розладах, не пов'язаних з травмою, наприклад при залежностях, соматоформних розладах, тривожних і афективних розладах, порушеннях харчової поведінки та інших.[25 – 28]. Метод EMDR досить тривалий час викликав недовіру, пов’язану з невпевненістю у тому, чи є рухи очей суттєвим компонентом терапії і чи відрізняється він від інших, вже науково доведених методів терапії, наприклад CBT [29]. Завдяки науково обґрунтованій доказовій базі та великій кількості клінічних досліджень, EMDR включено до більшості міжнародних посібників з лікування посттравматичного стресового розладу. Зокрема, цей метод рекомендують Національне товариство досліджень травматичного стресу (ISTSS), Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду (NICE), Американська психологічна асоціація (APA). Всесвітня організація охорони здоров'я вже з 2013 року рекомендує когнітивно-біхевіоральну терапію, сфокусовану на травмі (TF-CBT) та EMDR як найбільш ефективні методи лікування пов’язаних зі стресом психічних розладів [30, 1]. CPG VA/DoD (2023), ґрунтуючись на поточному стані досліджень з лікування посттравматичного стресового розладу рекомендує PE, CBT, EMDR як найефективніші методи лікування ПТСР, та як лікування першої лінії а не ліків [19].

Психотерапевтичний підхід десенсибілізації за допомогою рухів очей був розроблений Френсін Шапіро ще у 1987 році. Проведені F. Shapiro (1989) рандомізовані клінічні дослідження показали багатообіцяючі результати при лікуванні жертв сексуального насильства та ветеранів війни [31, 32]. Теоретичне обґрунтування даного підходу з початку полягало у систематичній десенсібілізаціїї травматичного фактору та біологічних реакціях розслаблення організму. F. Shapiro також припускала, що процес десенсибілізації за допомогою рухів очей (EMD) пов'язаний з таким феноменом, як фаза швидкого сну (REM) та її впливом на мозкову організацію психічних процесів. Деякі дослідники припускали, що рухи очей можуть активувати парасимпатичну систему, викликаючи деактивацію. F. Shapiro продовжила вивчення та вдосконалення процедур EMD, вийшовши за рамки тільки біологічної поведінкової парадигми, і в 1991 поширила назву терапії (EMDR), додавши термін «переробка», у зв’язку з тим, що десенсибілізація є лише одним із методів та результатів терапії, яка насправді має більш глибокий вплив, який можна також зрозуміти, виходячи з теорії переробки інформації [33]. Використання стимуляції у формі рухів очей а також інших типів білатеральної стимуляції, (аудіальні, тактильні, ритмічні рухові), дозволяє по новому переробити травматичні спогади та провести інтеграцію в автобіографічну пам'ять людини.

Таким чином, було розроблено більш комплексний підхід психотерапевтичної допомоги та додано поняття переробки (reprocessing) травматичних спогадів. Зараз також існує протокол EMD, у результаті застосування якого переробляються окремі травматичні події. При цьому методі треба уникати спонтанних асоціацій з іншими спогадами, які виникають під час терапевтичної сесії. Але частіше застосовується протокол EMDR.

На думку Shapiro E. (2001), теоретичною основою EMDR підходу була модель адаптивної інформації (AIP model), в рамках якої стверджується, що травматичні спогади, які перероблено неадекватно, лежать в основі психопатології, а ті, що перероблені адаптивно, є основою психічного здоров'я [33]. Проявами неадекватно перероблених спогадів є дисфункціональні патерни поведінки, афективні реакції, тілесні відчуття (психосоматичні та фізичні симптоми), оскільки довгострокова пам'ять має емоційну окраску та поєднує пов'язані з негативним досвідом образи, думки, емоції, відчуття в тілі [34,35]. На сучасному рівні наукових знань ці ідеї також пересікаються з «теорією патогенних спогадів» (the theory of pathogenic memories) та «патогенної пам'яті» (pathogenic memory), в рамках якої, походження багатьох психічних розладів пов'язують із формуванням та закріпленням імпліцитної дисфункціональної пам'яті. [35]. Дані гіпотези получили підтвердження в сучасних клінічних дослідженнях [36].

Описано потенційні нейробіологічні механізми дії EMDR, включаючи механізми робочої пам'яті, міжпівкульні комунікації, пробудження та реконсолідацію пам'яті [37].

Це підтверджує ефективність застосування EMDR в терапії ПТСР та її принципи дії десенсибілізації у відновленні психічного та фізичного стану пацієнтів.

Таким чином, десенсибілізація та переробка рухами очей (англ. EMDR - Eye Movement Desensitization and Reprocessing) э доказовим методом психотерапії, розробленим F. Shapiro для лікування посттравматичних стресових розладів (ПТСР), викликаних переживанням стресових подій, таких як насильство або участь у військових діях та демонструє свою ефективність і може застосовуватися при посттравматичному стресовому розладі.

EMDR, як інтегративний метод, представлено стандартним протоколом, що включає вісім фаз, які пов’язані зі спогадами, що стоять за поточними проблемами; ситуаціями у теперішньому та тригерами травматичних дій, з якими необхідно працювати окремо, для того, щоб привести клієнта у стабільний стан психологічного здоров'я; а також з інтеграцією позитивних сценаріїв спогадів для більш адаптивної поведінки у майбутньому. Однією з відмінних рис EMDR є використання білатеральної стимуляції, зокрема рухів очей з боку в бік, почергових постукувань по частинам тіла або ж почергової аудіальної стимуляції, задіяної в стандартизованих процедурах і протоколах для роботи з усіма аспектами спогадів. При використанні білатеральної стимуляції, зазвичай у формі рухів очей (а також інших типів білатеральної стимуляції, таких як аудіальні та тактильні ритмічні рухи), відбувається переробка та інтеграція травматичних спогадів в автобіографічну пам'ять людини. Наприклад, пацієнти, які отримують EMDR, можуть впливати на спогади, пов’язані з психічною травмою, одночасно виконуючи саккадичні рухи очима. Нещодавній мета-аналіз підтвердив ефективність рухів очей, хоча докази були сильнішими щодо впливу рухів очей на самооцінку дистресу, ніж на симптоми ПТСР [38] Суть методу EMDR полягає в тому, щоб активувати заблоковану систему мозку, відповідальну за важливу переробку пов’язаної зі травмою інформації [38, 39].

Крім того, на даний момент представлено безліч надійних даних на основі рандомізованих клінічних досліджень (РКД), виконано широку низку систематичних описових оглядів та мета аналізів які демонструють ефективність EMDR при лікуванні ПТСР. Так, масштабний систематичний аналіз [60], включає дані оглядів та мета аналізів до 2014 року, в яких були представлені результати РКД, присвячені вивченню ефективності EMDR при симптомах ПТСР та аналіз з оцінки рандомізованих клінічних досліджень ефективності EMDR при симптомах посттравматичного стресового розладу, проведених у період з 2014 по 2017 рік [40].

Метааналіз, проведений у Китаї [41], був присвячений РКД 1989-2013 років, де на основі 11 досліджень порівнювалися психотерапевтичні методи EMDR та CBT при терапії ПТСР. Фахівцями зазначено, що метод EMDR демонструє високі результати ефективності при ПТСР і у низці досліджень трохи перевищує метод CBT та інші психотерапевтичні втручання. У дослідженнях порівняння підходів виявлено, що EMDR терапія може бути ефективнішою, ніж CBT, для зниження тяжкості симптомів «вторгнення та збудження», тоді як зниження симптомів уникнення ПТСР при обох підходах приблизно однакові [40].

Не менш значущим є те, що метод EMDR можливо використовувати у груповому форматі. Наприклад, у систематичному огляді (2022) [42] вивчалася ефективність EMDR терапії та її вплив на симптоми ПТСР, а також на супутні їм тривогу і депресію у вимушених переселенців. Було розглянуто 22 дослідження, (з них 17 з повними даними для мета аналізу), які довели, що EMDR сприяє зниженню симптомів ПТСР. Важливо відзначити, що аналіз підгруп не виявив відмінностей залежно від типу EMDR (у дослідженнях було представлено два протоколи – стандартний та протокол ранніх інтервенцій, EEI) або від того, чи було переміщення викликане стихійним лихом чи соціальними факторами (ситуація насильства, військові дії, переслідування). Увага приверталася до можливостей використовування індивідуальної або групової допомоги. Було виявлено, що з доведеної ефективності обох форм терапії все ж таки більший ефект від EMDR досягається в індивідуальному, ніж у груповому форматі, але також продемонстрована ефективність застосування групового формату протоколу ранніх інтервенцій у вимушених переселенців, які мали симптоми посттравматичного стресового розладу. Автори заявляють про необхідність ретельніших досліджень ефективності EMDR у ранніх втручаннях терапії ПТСР [42].

Також, слід підкреслити, що EMDR відноситься до короткострокової терапії. Це теж має велике значення при лікуванні не тільки гострої реакції на стрес, а й при проведенні терапії великій кількості пацієнтів. Так, для роботи з активним стресовим переживанням необхідно 3-7 сеансів. Якщо переживання знаходиться в хронічній фазі і триває багато років, може знадобитися до 10-12 сеансів [40].

Важливо відзначити, що зараз стають актуальнішими дослідження, які демонструють ефективність EMDR –терапії у колі проблем ширшому, ніж зона травмофокусованого підходу. Залишається цікавим питання ефективності EMDR підходу при інших психічних розладах [46]. Однак поки що для фахівців все ще може бути проблемою наукове обґрунтування застосування EMDR для психічних розладів, на перший погляд не пов'язаних з ПТСР та психічною травмою.

Висновок

Аналіз сучасного стану досліджень ефективності психотерапевтичних методів при ПТСР демонструє, що PE, CPT та EMDR є найбільш рекомендованими методами лікування посттравматичного стресового розладу та мають переконливу доказову базу у порівнянні зі стандартними методами лікування [43, 44]. Інші види психотерапії, орієнтовані, та не орієнтовані на травму, також можуть допомогти зменшити симптоми ПТСР. Перш ніж робити висновки щодо ефективності групової та інших методів психотерапії, необхідні додаткові дослідження [19, 30, 44, 45 46].

Перспективною є EMDR терапія, яка входить до групи доказової терапії і поєднує клінічні та наукові аспекти психотерапії протягом десятиліть після створення рекомендацій для доказових видів лікування. Одна з найважливіших переваг EMDR полягає в тому, що даний вид терапії може використовуватися і як чітко сфокусована, короткострокова форма психотерапії (у випадках поодинокої травми і як довгострокова, інтегративна, ширше застосовна форма терапії у випадках комплексної травми, [20, 30- 33, 44, 45 46].

Також, EMDR може застосовуватися для терапії широкого спектра розладів через те, що

дисфункціонально збережені спогади є у клієнтів з усіма видами клінічних діагнозів [46]. Інтегративний психотерапевтичний підхід EMDR використовує восьмифазовий, триступеневий (минулий, сучасний, майбутній) протокол, метою якого є звільнення клієнта від впливу досвіду, який закладає основу поточної патології, а також вбудовування різних елементів досвіду та спогадів у загальну систему для того, щоб привести клієнта стан психічного здоров'я. Однак, як і в інших формах психотерапії, необхідні подальші дослідження в мозкової організації психічних процесів, щоб визначити точні біологічні передумови терапевтичного ефекту.

Додаткові дослідження також необхідні для визначення нейробіологічних основ рухів очей та інтерактивних ефектів різних компонентів процесу EMDR-терапії. Враховуючи, що в EMDR-терапії не використовуються домашні завдання, щоденна терапія може легко підтвердити результати даних досліджень, скорочуючи часові рамки, які зазвичай потрібні для інших форм терапії. Підходи EMDR терапії можливо використовувати у груповому форматі. Також, слід підкреслити, що EMDR відноситься до короткострокової терапії. Це теж має велике значення при лікуванні не тільки гострої реакції на стрес, а й при проведенні терапії великій кількості пацієнтів.

Посилання

1. New clinical protocol and guidelines to enable effective mental health care for adults and children exposed to trauma and loss. News release 6 August 2013 | GENEVA – WHO https://www.who.int/news/item/06-08-2013-who-releases-guidance-on-mental-health-care-after-trauma. Published August 6, 2013.
2. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Benjet C, Bromet EJ, Cardoso G, et al. Trauma and PTSD in the WHO world mental health surveys. European Journal of Psychotraumatology. 2017;8(sup5):1353383. https://doi: 10.1080/20008198.2017.1353383
3. Hoppen TH, Jehn M, Holling H, Mutz J, Kip A, et al. The efficacy and acceptability of psychological interventions for adult PTSD: A network and pairwise meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2023 Aug; 91(8):445-461. https://doi: 10.1037/ccp0000809. Epub 2023 May 4.
4. Bisson JI, Roberts NP, Andrew M, Cooper R, Lewis C. Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013;12: Article CD003388. https://doi.org/10.1002/14651858.CD003388.pub4
5. Bisson JI, Deursen R, Hannigan B, Kitchiner N, Barawi K, Jones K, Pickles T, Skipper J, Young C, Abbott LR, Gelderen M, Nijdam MJ, et al. Randomized controlled trial of multi-modular motion-assisted memory desensitization and reconsolidation (3MDR) for male military veterans with treatment-resistant post-traumatic stress disorder. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2020;142(2):141–151. https://doi.org/10.1111/acps.13200
6. Coventry PA, Meader N, Melton H, Temple M, Dale H, Wright K, Cloitre M, Karatzias T., Bisson J., Roberts NP., Brown JVE., Barbui C., Churchill R., Lovell K., McMillan D., Gilbody, S. Psychological and pharmacological interventions for posttraumatic stress disorder and comorbid mental health problems following complex traumatic events: Systematic review and component network meta-analysis. PLOS Medicine. 2020;17(8): Article e1003262. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003262
7. Jericho B, Luo ., & Berle D. Trauma-focused psychotherapies for post-traumatic stress disorder: A systematic review and network meta-analysis. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2022;145(2):132–155. https://doi.org/10.1111/acps.13366
8. Morina N., Hoppen T. H., & Kip A. Study quality and efficacy of psychological interventions for posttraumatic stress disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. Psychological Medicine. 2021;51(8):1-11. https://doi.org/10.1017/s0033291721001641
9. Lewis C, Robert, NP, Andrew M, Starling E., & Bisson JI. Psychological therapies for post-traumatic stress disorder in adults: Systematic review and meta-analysis. European Journal of Psychotraumatology.2020;11(1): Article 1729633. https://doi.org/10.1080/20008198.2020.1729633

10. Leichsenring F., Steinert C., Rabung S., & Ioannidis J. P. A. The efficacy of psychotherapies and pharmacotherapies for mental disorders in adults: An umbrella review and meta-analytic evaluation of recent meta-analyses. World Psychiatry. 2022;21(1):133–145. https://doi.org/10.1002/wps.20941
11. Ehlers A, Clark DM, Hackmann A, McManus F, Fennell M, Herbert C, & Mayou R. A randomized controlled trial of cognitive therapy, a self-help booklet, and repeated assessments as early interventions for posttraumatic stress disorder. Archives of General Psychiatry. 2003; 60(10):1024-1032. https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.10.1024
12. Watts BV, Schnurr P P, Mayo L, Young-Xu Y, Weeks WB, & Friedman MJ. Meta-analysis of the efficacy of treatments for posttraumatic stress disorder. Journal of Clinical Psychiatry. 2013;74(6):541-550. https://doi.org/10.4088/JCP.12r08225
13. Lee DJ, Schnitzlein CW, Wolf JP, Vythilingam M, Rasmusson AM, & Hoge CW. Psychotherapy versus pharmacotherapy for posttraumatic stress disorder: Systematic review and meta-analyses to determine first-line treatments. Depression and Anxiety. 2016;33(9):792-806. https://doi.org/10.1002/da.22511
14. Merz J, Schwarzer G, & Gerger H. Comparative efficacy and acceptability of pharmacological, psychotherapeutic, and combination treatments in adults with posttraumatic stress disorder: A network meta-analysis. JAMA Psychiatry. 2019;76(9):904-913. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.0951.
15. Rauch SA, Kim HM, Lederman S, Sullivan G, Acierno R, Tuerk PW., Simon NM, Venners MR, Norman SB, Allard CB, Porter KE, Martis B, Bui E, & Baker AW. Predictors of response to Prolonged Exposure, sertraline, and their combination for the treatment of military PTSD. The Journal of Clinical Psychiatry. 2021;82(4):34309. https://doi.org/10.4088/JCP.20m13752
16. Mavranezouli I, Megnin-Viggars O, Daly C, Dias S, Welton NJ, Stockton S, Bhutani G, Grey N, Leach J, Greenberg N, Katona C, El-Leithy S, & Pilling S. Psychological treatments for post-traumatic stress disorder in adults: A network meta-analysis. Psychological Medicine. 2020;50(4):542–555. https://doi.org/10.1017/S0033291720000070
17. Taylor CT, Stein MB. Written Exposure Therapy Finds Solid Footing Alongside First-Line Psychotherapies for Posttraumatic Stress Disorder. JAMA Psychiatry. 2023;80(11):1091–1092. https://doi:10.1001/jamapsychiatry.2023.2310
18. Hoge CW, Chard KM. A Window into the Evolution of Trauma-Focused Psychotherapies for Posttraumatic Stress Disorder. JAMA. 2018;319(4):343–345. doi:10.1001/jama.2017.21880
19. Department of Veterans Affairs and Department of Defense. VA/DOD Clinical Practice Guideline for the Management of Posttraumatic Stress Disorder and Acute Stress Disorder. 2023: Retrieved from: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/MH/ptsd/
20. Hoppen Thole H, Stedman Richard Meiser, Kip Ahlke, Birkeland Marianne Skogbrott, Morina Nexhmedin. The efficacy of psychological interventions for adult post-traumatic stress disorder following exposure to single versus multiple traumatic events: a meta-analysis of randomised controlled trials. The Lancet. 2024;11(2):P112-122. Published February 2024. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00373-5
21. American Psychiatric Association. Treatment of patients with acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. 2004. Retrieved from http://psychiatryonline.org/guidelines
22. Australian Centre for Posttraumatic Mental Health. Australian guidelines for the treatment of acute stress disorder and posttraumatic stress disorder. 2013. Retrieved from http://phoenixaustralia.org/ resources/ptsd-guidelines/
23. Hoge CW, Grossman SH, Auchterlonie JL, Riviere LA., Milliken CS, Wilk JE. PTSD treatment. European Journal of Psychotraumatology. 2016;7:31019. http://dx.doi.org/10.3402/ejpt.v7.31019
24. Wild J, Warnock-Parkes E, Grey N, Stott R, Wiedemann M, Canvin L, Rankin H, Shepherd E, Forkert A, Clark DM, Ehlers A. Internet-delivered cognitive therapy for PTSD: a development pilot series. Eur J Psychotraumatol. 2016;Nov;8(7):31019. http://doi: 10.3402/ejpt.v7.31019
25. Scelles C, Bulnes C. EMDR as Treatment Option for Conditions Other Than PTSD: A Systematic Review. Front. Psychol. 2021;12: e644369. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.644369
26. Bedeschi L. EMDR for bipolar disorder: A systematic review of the existing studies in

literature. Clinical Neuropsychiatry: Journal of Treatment Evaluation. 2018;(3):222-225.
27. Capezzani L, Ostacoli L, Cavallo M, Carletto S, Fernandez I, Solomo R, Cantelmi T. EMDR and CBT for cancer patients: Comparative study of effects on PTSD, anxiety and depression. Journal of EMDR Practice and Research. 2013;(7):134-143.
28. Carletto S, Borghi M, Bertino G, Oliva F, Cavallo M, Hofmann A. et al. Treating post–traumatic stress disorder in patients with multiple sclerosis: A randomized controlled trial comparing the efficacy of eye movement desensitization and reprocessing and relaxation therapy. Front. Psychol. 2016;(7):526. DOI: 10.3389/fpsyg.2016.00526
29. Schubert S, Lee CW. Adult PTSD and its treatment with EMDR: A review of controversies, evidence, and theoretical knowledge. Journal of EMDR Practice and Research. 2009;(3):117-132.
30. Guidelines for the management of conditions specifically related to stress // World Health Organization. Geneva: WHO. 2013: 273 p. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85119/9789241505406
31. Shapiro F. Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. Journal of Traumatic Stress. 1989;(2):199-223.
32. Shapiro F. Eye movement desensitization: A new treatment for post-traumatic stress disorder. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry. 1989;(20):211-217.
33. Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures (2nd ed.). New York: Guilford Press.2001:450 p.
34. Shapiro, F. Paradigms, processing, and personality development. In F. Shapiro (Ed.), EMDR as an integrative psychotherapy approach: Experts of diverse orientations explore the paradigm prism. Washington, DC: American Psychological Association Books. 2002. P.3–26.
35. Hase M, Balmaceda UM, Ostacoli L, Liebermann P, Hofmann A. The AIP Model of EMDR Therapy and Pathogenic Memories. Front. Psychol. 2017;(8): e1578. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01578
36. Carletto S, Borsato T, Pagani M. The role of slow wave sleep in memory pathophysiology: Focus on post-traumatic stress disorder and eye movement desensitization and reprocessing. Frontiers in Psychology. 2017;8:2050. doi:10.3389/fpsyg.2017.02050
37. Farrell Derek. "The neurobiology of eye movement desensitization reprocessing therapy." The Wiley Blackwell handbook of forensic neuroscience. 2018;(1):755-781. https://doi.org/10.1002/9781118650868.ch29
38. Shapiro E, Maxfield L. The efficacy of EMDR early interventions. Journal of EMDR Practice and Research. 2019;13(4):291-301. DOI: 10.1891/1933–3196.13.4.291
39. Chen YR, Hung KW, Tsai JC, Chu H, Chung MH, Chen SR. et al. Efficacy of eye–movement desensitization and reprocessing for patients with posttraumatic–stress disorder: A meta–analysis of randomized controlled trials. PLoS ONE. 2014;(9): e0103676. DOI: 10.1371/journal.pone.0103676
40. Wilson G, Farrell D, Barron I, Hutchins J, Kiernan WD. The Use of Eye-Movement Desensitization Reprocessing (EMDR) Therapy in Treating Post–traumatic Stress Disorder: A Systematic Narrative Review. Front. Psychol. 2018;(9):923. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00923
41. Chen L, Zhang G, Hu M, Liang X. Eye movement desensitization and reprocessing versus cognitive–behavioral therapy for adult posttraumatic stress disorder: Systematic review and meta–analysis. J. Nervous Mental Dis. 2015;(203):443-451. DOI: 10.1097/NMD.0000000000000306
42. Macgowan MJ, Naseh M. Rafieifar M. Eye Movement Desensitization and Reprocessing to Reduce Post-Traumatic Stress Disorder and Related Symptoms among Forcibly Displaced People: A Systematic Review and Meta-Analysis. Research on Social Work Practice. 2022;(1):181-208. DOI: 10.1177/10497315221082223
43. Varker T, Jones K A, Arjmand H-A, Hinton M, Hiles SA, Freijah I, Forbes D, Kartal D, Phelps A, Bryant RA, McFarlane A, Hopwood M, O'Donnell M. Dropout from guideline-recommended psychological treatments for posttraumatic stress disorder: A systematic review and meta-analysis. Journal of Affective Disorders Reports. 2021;(4): Article 100093. https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100093

44. Martin A, Naunton M, Kosar S, Peterson G, Thomas J, Christenson JK. (2021). Treatment guidelines for PTSD: A systematic review. Journal of Clinical Medicine. 2021;10(18): Article 4175. https://doi.org/10.3390/jcm10184175
45. Schnurr PP, Hamblen JL, Wolf J, Coller R, Collie C, Fuller MA, Holtzheimer PE, Kelber MS. The Management of Posttraumatic Stress Disorder and Acute Stress Disorder: Synopsis of the 2023 U.S. Department of Veterans Affairs and U.S. Department of Defense Clinical Practice Guideline. Annals of Internal Medicine. 2024;177(3): Published online: 27 February 2024. https://doi.org/10.7326/M23-2757
46. Scelles C, Bulnes .C. EMDR as Treatment Option for Conditions other than PTSD: A Systematic Review. Front. Psychol. 2021;(12): e644369. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.644369