

Suicidal tendencies in patients with mental disorders

Daria Gryshko
Nataliia Otroshchenko

Bogomolets National Medical University

Relevance. The relevance of this article is determined by the increasing prevalence of suicidal tendencies worldwide, and particularly in Ukraine. It also depends on the lack of development of psychological and psychiatric support for patients with mental disorders exhibiting these tendencies. There is an acute need for the improvement of methods of early diagnosis and the design of effective programs aimed at prevention of suicidal trends in patients with mental disorders.

Aim. The definition of directions for improving psychological and psychiatric support for psychiatric patients with suicidal tendencies through the analysis of studies into the indicated problems.

Materials and methods. The study involved the systematization, analysis, and synthesis of the literature on the topic of suicidal tendencies in patients with mental illnesses. The sources were obtained from scientific databases such as PubMed, PsycINFO, Scopus, and Google Scholar.

Discussion. The most recent studies have identified a significant increase in the risk of suicide and overall mortality among patients with bipolar disorder, unipolar depression, schizophrenia and other psychiatric conditions. These results highlight the necessity of early identification of high-risk groups and the implementation of systematic preventive measures in psychiatric practice. The literature review demonstrates a significant increase in the risk of developing suicidal tendencies, such as severe symptoms of depression, anxiety, impaired impulse control, maladaptation, and difficulties in social interaction. Our own observations also revealed that combination of affective fluctuations and social isolation often contributes to the formation of suicide risk even in the absence of psychotic symptoms. Effective directions may include social adaptation programs after inpatient treatment, psychoeducational support for families, regular psychological and psychiatric monitoring suicidal tendencies, and the establishment of rapid-response crisis services.

Conclusions. The analysis of the literature confirms the considerable prevalence of suicidal tendencies among patients with mental disorders, particularly in context of the ongoing war in Ukraine. It also highlights the insufficient development of diagnostic and preventive measures, the need for further research on this pressing issue, and importance of improving of implementing governmental programs for psychological and psychiatric support for the affected patients.

Keywords: suicidal tendencies, mental disorders, diagnosis, prevention, psychological and psychiatric care.

Актуальність

За даними ВООЗ, щороку понад 700 тисяч людей помирають внаслідок самогубства, а

кількість спроб у десятки разів перевищує цей показник [1]. Масштабне дослідження за участю майже 4 мільйонів осіб підтвердило, що наявність психічних розладів суттєво підвищує ризик самогубства та загальної смертності порівняно з групою контролю. Найвищий показник суїцидів спостерігався при розладах особистості, біполярному афективному розладі, порушеннях шизофренічного спектру. Чоловіки з афективними розладами та жінки, хворі на шизофренію, мали вищі показники та підвищений ризик. Найвища смертність від усіх причин спостерігалася серед осіб з інтелектуальною недостатністю, розладами шизофренічного спектру, порушеннями внаслідок вживання алкоголю. Вказані результати підкреслюють необхідність ранньої ідентифікації груп високого ризику та впровадження системних профілактичних заходів у психіатричній практиці [2]. В Україні з початком повномасштабного російського вторгнення 2022 року перестали офіційно оприлюднювати дані щодо кількості смертей. Попри прогалини в реєстрації та проблеми в системі обліку, щороку констатується приблизно 5 тисяч завершених самогубств. У контексті війни, внутрішнього переміщення, втрати дому, роботи та соціальних зв'язків, а також хронічного стресу ризик розвитку суїцидальної поведінки зростає [3].

Мета дослідження

Отже, метою дослідження є визначення напрямів покращення психолого-психіатричної допомоги психічно хворим із суїцидальними тенденціями в Україні за допомогою проведення аналітичного дослідження літератури з означеної проблеми.

Матеріали та методи

Для досягнення поставленої мети здійснена систематизація, аналіз і узагальнення літератури з проблем суїцидальних тенденцій у хворих на психічні розлади за останні 5 років у міжнародних наукових базах даних PubMed, Google Scholar, Web of Science, Scopus за ключовими словами.

Суїцид визначається як акт самопошкодження з летальним наслідком, що був здійснений із певним рівнем наміру померти в результаті цієї дії [4]. *Суїцидальна поведінка* охоплює як завершені, так і незавершені спроби самогубства, а також суїцидальні думки, комунікації та плани [5]. *Спробасуїциду* – це нелетальна, але потенційна самопошкоджувальна дія з певним або невизначеним наміром померти, яка не призводить до смерті [6].

Суїцидальність або *суїцидальні тенденції* – це континуум психічного стану, що включає пасивну або активну ідеацію, планування, спробу та завершене самогубство [7].

Теорії суїциду

Міжособистісну теорію самогубства запропонував Joiner [8]. На його думку, бажання покінчити з життям виникає через поєднання пригніченого почуття приналежності до групи та усвідомлення себе тягарем для інших. Також необхідною умовою є набуття суїцидальної компетентності [7]. Van Orden та його колеги у 2010 році доповнили цю теорію ствердженням, що суїцидальна поведінка формується внаслідок звикання до болю та страху, які виникають у відповідь на інтенсивні афективні стимули [9]. Такі фактори, як насильство у дитинстві, голодування при анорексії, несуїцидальна самопошкоджувальна поведінка, спілкування з людьми, що мають суїцидальний досвід, підвищують ризик розвитку суїцидальної поведінки в майбутньому через зниження чутливості до болю і страху смерті. «Пригнічене почуття приналежності» – це незадоволення базової психологічної потреби людини бути приналежною до якоїсь соціальної групи [10]. Іншим фактором є відчуття того, що людина є тягарем для близьких, що супроводжується впевненістю в дефектності власного «Я», ненавистю до себе, низькою самооцінкою, почуттям провини і сорому [7].

Тристадійна теорія самогубства Клонскі та Мей була розроблена на основі попередньої

міжособистісної теорії Joiner. На першому етапі, при поєднанні інтенсивного психологічного болю та відчуття безвиході, формуються суїцидальні ідеації. На другому етапі індивід втрачає міжособистісні зв'язки, цінності, заняття, які раніше були для нього важливими, сенс життя, ізолюється і руйнує «внутрішні бар'єри» проти самогубства. На третьому етапі реалізація самогубства стає можливою за умови набуття здатності до дії, що полягає у подоланні інстинктивного страху перед болем і смертю через зниження чутливості до болю, доступність засобів самогубства та звикання до болю внаслідок повторного контакту із ним [11].

Теорія змінної схильності, розроблена Rudd, застосовує когнітивний підхід, який зосереджується не тільки на суїцидальній поведінці, а й на процесі формування суїцидального ризику. Базовий ризик пов'язаний з хронічними та стабільними у часі факторами, а гострий, з динамічними характеристиками ризику, як реакція на зовнішній чинник. Суїцидальна поведінка є результатом взаємовпливу цих двох процесів [12, 13]. Когнітивна сфера включає стиль вирішення проблем, когнітивну гнучкість та когнітивні викривлення. Останні складають систему суїцидальних переконань, яка поєднує когнітивну ригідність та емоційну дисрегуляцію. Когнітивна ригідність – це негнучкість мислення, нездатність справлятися з новими проблемами, натомість – повторення старих методів вирішення задач, які не працюють у нових умовах. Емоційна дисрегуляція – це недостатнє усвідомлення своїх емоційних реакцій, нерозуміння та неприйняття їх, труднощі в регуляції поведінки при переживанні негативних емоцій [14].

Суїцидальні фактори та коморбідність з психічними розладами

Ризик суїцидальної поведінки є найвищим серед пацієнтів із депресією та шизофренією. Також важливими факторами є наявність раннього досвіду сексуального та емоційного насильства [15]. Багато спроб суїциду мають імпульсивний характер, на тлі криз та через нездатність впоратися зі стресом та переживаннями. У префронтальній корі жертв самогубства фіксували підвищення рівня запальних інтерлейкінів IL-1, IL-6 та фактора некрозу пухлин альфа (TNF- α), а також зниження нейротрофічного фактора головного мозку (BDNF) [16]. Важливими факторами ризику суїцидальності є порушення функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі (ГГН-осі), її гіперактивність та патологічні запальні реакції [17]. У головному мозку жертв знаходять молекулярні зміни у клітинах астроглії та мікроглії, що пов'язані з нейрозапаленням та імунною системою [18].

Було ідентифіковано сім генів, експресію яких виявлено при суїцидальних тенденціях, але не при афективних розладах [19]. Також було виявлено, що монозиготні близнюки мають вищу конкордантність суїцидальної поведінки, ніж дизиготні [20].

Суїцидальна поведінка є досить поширеним явищем серед пацієнтів з афективними розладами, зокрема з біполярним афективним розладом (БАР). Приблизно 4–19% таких пацієнтів закінчують життя самогубством, а 20–60% принаймні раз у житті здійснювали спробу самогубства [21]. Ризик вчинення самогубства у людини з діагнозом БАР у 10–30 разів вищий, ніж у загальній популяції [22]. Співвідношення спроб суїциду до завершених суїцидів – це індекс летальності, який у загальній популяції складає 35:1, а серед пацієнтів із БАР 3:1 [23]. Маркерами підвищеного ризику суїцидальності є такі особливості пацієнтів із БАР: ранній дебют розладу, часті госпіталізації, адикції, соматичні захворювання, коморбідність з іншими психічними розладами, довгий період без лікування розладу, перебіг за типом «швидкого циклу», домінування депресивної фази. Нейробіологічні дослідження свідчать про те, що у пацієнтів із БАР, які мали спробу самогубства в анамнезі, виявлено зменшення розмірів сірої речовини, ослаблену функціональну зв'язність у вентромедіальній префронтальній корі [24]. Крім того, було зафіксовано зменшення об'єму в нижній лобній звивині, що може асоціюватися з підвищеною імпульсивністю та суїцидальною поведінкою [25]. Однак такі зміни не є специфічними лише для пацієнтів із БАР. Також у суїцидальних

пацієнтів із БАР було виявлено зниження активності ГГН-осі [26].

Відомо, що спроби суїциду в людей із депресією у 5 разів частіше зустрічаються, ніж у загальній популяції [27]. Поширеність суїцидальних спроб протягом життя серед пацієнтів із великим депресивним розладом (ВДР) приблизно становить 31% [28], а поширеність суїцидальних думок – близько 38% [29]. Виявлено значне зниження рівня нейротрофічного фактора мозку у пацієнтів із ВДР та суїцидальними спробами. Також зафіксована активація протизапальних цитокінів (інтерлейкін-1 β , IL-6, IL-13, фактор некрозу пухлин альфа), підвищення рівня С-реактивного білка. Це вказує на запальні процеси, які здатні впливати на емоційну регуляцію та імпульсивність [30]. Крім того, виявлено поліморфізм генів, які пов'язані із серотонінергічною та дофамінергічною системами і відповідно з розвитком симптомів депресії та підвищеною чутливістю до стресу [31].

Хоча для осіб із тривожними розладами не характерний великий ризик суїцидальної поведінки, але такі риси, як чутливість до тривожних подразників, страх перед власними тривожними реакціями та нав'язливі думки, можуть бути предикторами появи суїцидальних думок [32].

У шведському дослідженні було виявлено, що особи з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) мали ризик суїцидальної спроби серед чоловіків майже у 4 рази більший, а серед жінок майже у 7 разів більший, ніж учасники без ПТСР [33]. У структурі головного мозку пацієнтів із ПТСР спостерігається зменшення об'єму гіпокампу, передньої поясної кори, що впливає на здатність контролювати емоції, порушує пам'ять, обробку інформації, здатність швидко адаптуватися [34].

За сучасними даними, близько 14% пацієнтів із обсесивно-компульсивним розладом (ОКР) здійснювали принаймні одну спробу самогубства протягом життя. Від 30 до 50% пацієнтів з ОКР мають суїцидальні думки [35]. За даними нейробіологічних досліджень, у пацієнтів з ОКР виявлено гіперактивність орбітофронтальної кори, каудального ядра та таламуса, що пояснює природу нав'язливих думок та ритуальної поведінки, що підвищують ризик розвитку суїцидальності [36].

Сучасні дослідження повідомляють, що суїцид є основним чинником, що скорочує тривалість життя хворих на шизофренію приблизно на 10 років [37]. До психосоціальних та демографічних чинників, які підвищують ризик вчинення самогубства у пацієнтів із шизофренією належать: молодий вік, чоловіча стать, відсутність стосунків, проживання наодинці, безробіття, високий рівень інтелекту, хороша освіта, погана адаптація до нових умов, високі особистісні очікування, песимізм, стресові події протягом останніх трьох місяців, низька працездатність, доступ до летальних засобів [38]. Ризик суїциду значно підвищується під час першого психотичного епізоду [39]. До інших факторів суїцидального ризику при шизофренії належать: ранній дебют, анамнез попередніх спроб, психотичні симптоми, коморбідна депресія, досвід емоційної травми, збережене розуміння серйозності свого стану, переконання у негативних наслідках психічного розладу, недотримання режиму лікування, зниження соціального та професійного функціонування [38]. Деякі дослідження свідчать про те, що у хворих на шизофренію, які здійснювали спробу самогубства, було виявлено гіперактивність гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової (ГГН) осі, що призводить до глюкокортикоїдної нейротоксичності [40].

Межовий розлад особистості (МРО) характеризується такими симптомами, як нестабільність у регуляції афекту, контролі імпульсивності, проблеми у міжособистісних стосунках, нестабільна самооцінка або негативне уявлення про себе [41]. Цей розлад може асоціюватися з численними соматичними скаргами, ризиковою сексуальною поведінкою, аутоагресивними тенденціями, зловживанням алкоголем або психоактивними речовинами, хронічним болем [42]. Показник завершених суїцидів серед пацієнтів із МРО складає до 10%. Суїцидальні спроби зустрічаються у 60–70% таких пацієнтів [43]. Було виявлено, що в осіб із МРО

фіксується гіперактивність амігдали, зменшення об'єму сірої речовини та гіпокампу, а також знижена активність префронтальної кори [44].

У молоді, що має розлади, пов'язані з вживанням психоактивних речовин (ВПР), ризик суїцидальних думок підвищується у 2–3 рази, порівняно з їхніми однолітками, які не вживають психоактивних речовин (ПАР) [45]. Нейровізуалізаційні дослідження показують дисфункцію префронтальної кори та лімбічної системи у людей із ВПР розладами. Саме ці особливості зумовлюють порушення дофамінергічної системи, яка залучена до формування залежності та підвищення ризику схильності до суїцидальної поведінки [46]. Існує концепція вторинного психічного розладу, що роз'яснює зв'язок ВПР розладів та суїцидальності. Вона стверджує, що залежність від ПАР сприяє розвитку або посиленню симптомів депресії, тривожності та емоційної нестабільності. Внаслідок цього порушується нормальне функціонування людини в соціумі, руйнується її попереднє життя та міжособистісні стосунки, а поведінка стає деструктивною та імпульсивною. У результаті підвищується ризик суїцидальних дій. Існує обернена модель, яка висуває припущення, що людина, яка вже має високий рівень особистісного дистресу, ознаки депресії чи тривожності, замість звернення по допомогу у медичний заклад, намагається покращити свій стан шляхом вживання алкоголю чи наркотичних речовин [45].

Традиційні та інноваційні методи діагностики та профілактики суїцидальної поведінки

Проведений аналіз наукової літератури свідчить, що жоден окремий метод не є достатнім для точного прогнозування суїцидального ризику і необхідним є комплексний підхід [5, 11–13]. До традиційних методів діагностики належать клінічне психіатричне обстеження, психодіагностичне інтерв'ю та оцінка факторів ризику, які пов'язані із психічними розладами [4, 5]. Традиційними профілактичними заходами є фармакотерапія основного психічного розладу, психотерапевтичні втручання та безперервний систематичний моніторинг стану в умовах стаціонару та після виписки [27, 39, 47]. Також значну роль відіграють програми підтримки фізичного та психічного здоров'я таких пацієнтів [37]. Значну увагу приділено вивченню нейробиологічних механізмів, а окремим напрямом є генетичні та епігенетичні дослідження, хоча ці дані наразі не мають достатньої специфічності для клінічного використання [18, 19, 20, 31]. Суттєвий інтерес викликають методи нейровізуалізації, адже це перспективний інструмент для виявлення нейронних маркерів суїцидального ризику. Однак наразі вони залишаються переважно дослідницькими методами [24–26, 44]. Сучасні профілактичні підходи дедалі більше орієнтуються на персоналізовані та інтегративні моделі. Вони включають мультидисциплінарний супровід пацієнта під час госпіталізації та в період реабілітації, активне спостереження після кризових епізодів, розвиток служб раннього втручання [2, 3, 39]. Такий підхід забезпечує адаптацію профілактичних заходів залежно від клінічного перебігу захворювань, що підвищує їхню ефективність.

Результати та обговорення

Отримані нами результати теоретичного огляду узгоджуються з сучасними даними суїцидології та дозволяють зробити низку важливих акцентів. Зокрема, підкреслено виокремлення із загальної статистики щорічних самогубств частки, яка припадає на пацієнтів із психічними розладами та наголошення на доцільності розгляду такої групи ризику. Найвищий ризик спостерігається при поєднанні депресії з тривогою, імпульсивністю та зовнішніми стресорами (тривала війна, соціальна нестабільність тощо), особливо при ВДР, БАР, шизофренії, ПТСР, ОКР, МРО, ВПР [2, 21, 23, 27, 28, 29, 32, 33, 35, 37, 41, 45].

У роботі зосереджено увагу на важливості уніфікації термінології та проаналізовано основні теорії суїцидальної поведінки, які дозволяють простежити історію розвитку гіпотез, їхню взаємоузгодженість, доповнення та часом суперечливість одна одній [8, 9, 11, 12, 13, 14]. Ми

досліджували різноманітні фактори ризику розвитку суїцидальної поведінки, зокрема макросоціальні, що робить наше дослідження актуальним в умовах війни в Україні, коли розлади настрою та ізоляція ведуть до суїцидального ризику навіть без психозу [3, 15].

Значну увагу приділено коморбідності суїцидальності та психічних розладів. Описуючи окремо різні психічні стани, ми змогли знайти спільне та відмінне у механізмах розвитку суїцидальних тенденцій у таких пацієнтів [24, 25, 28, 30, 31, 34, 36, 38, 40, 44, 45, 46]. Новизна нашої роботи полягає в комплексному порівнянні психологічних теорій, біопсихосоціальних механізмів та коморбідності розладів у контексті сучасних викликів в Україні.

Разом із тим робота має певні обмеження, зокрема через відсутність статистичних даних щодо самогубств в Україні за останні роки [3]. До того ж оглядова методологія не дозволяє зробити остаточні висновки про причинно-наслідкові зв'язки, а лише окреслює тенденції.

У перспективі важливим напрямом дослідження є вивчення інтегративних моделей ризику суїцидальної поведінки з урахуванням специфічних соціокультурних чинників українського суспільства, а також розвиток програм профілактики та підтримки пацієнтів після виписки зі стаціонару [2, 3, 5, 11, 13, 27, 37, 39].

Висновки

Суїцид лишається актуальною медико-соціальною проблемою для світу загалом та для України зокрема через тривалу війну та соціальну нестабільність.

Однією з найбільших груп ризику розвитку суїцидальної поведінки серед населення є особи, які мають психічні розлади депресивного та тривожного спектру, зокрема при ВДР, БАР, шизофренії, ПТСР, тощо. Високий ризик суїцидальних тенденцій у цієї категорії пацієнтів зумовлений поєднанням специфічних клініко-психологічних предикторів, нейроімуноендокринних, психотравматичних та інших чинників. Неспецифічні порушення в організмі, зокрема запальні процеси, дисфункція ГН-осі та нейробиологічні зміни впливають на функціонування психіки та формування зазначених тенденцій.

Отримані результати дозволяють визначити основні напрями покращення психолого-психіатричної допомоги хворим на психічні розлади, серед яких необхідність розробки стратегій запобігання суїцидів та впровадження відповідних програм серед груп потенційного ризику у лікарнях, насамперед у психіатричних відділеннях. Науково доведено необхідність переходу від загальних протоколів до персоналізованих програм антисуїцидальної превенції, що базуються на безперервному моніторингу пацієнтів, які після виписки зі стаціонару мають отримати психологічну та соціальну підтримку задля інтеграції в суспільство та попередження рецидивів суїцидальних тенденцій.

Таким чином, проведений аналіз і систематизація сучасних зарубіжних і вітчизняних досліджень підтверджують критичну поширеність суїцидальних тенденцій у хворих на психічні розлади в Україні та світі, коморбідність суїцидальності та психічних розладів, недостатню розробленість зазначеної проблеми, що зумовлює необхідність подальшого її вивчення, нагальну потребу в удосконаленні наявних і впровадженні інноваційних заходів діагностики та профілактики в системі державної психолого-психіатричної допомоги.

References

1. Suicide death rate by country. World Life Expectancy website. Accessed January 5, 2026. <https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/suicide/by-country/>
2. Kim H, Jung JH, Han K, Jeon HJ. Risk of suicide and all-cause death in patients with mental disorders: a nationwide cohort study. *Mol Psychiatry*. 2025;30(7):2831-2839.

- doi:10.1038/s41380-025-02887-4
3. World Health Organization. Health for all: strategic plan 2023–2030. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2022. Document WHA75/A75/47b. Accessed January 5, 2026. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_47b-en.pdf
 4. O'Carroll PW, Berman AL, Maris RW, Moscicki EK, Tanney BL, Silverman MM. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. *Suicide Life Threat Behav.* 1996;26(3):237-252.
 5. Klonsky ED, May AM, Saffer BY. Suicide, Suicide Attempts, and Suicidal Ideation. *Annu Rev Clin Psychol.* 2016;12:307-330. doi:10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204
 6. Zwald ML, Holland KM, Annor FB, et al. Syndromic Surveillance of Suicidal Ideation and Self-Directed Violence - United States, January 2017-December 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(4):103-108. Published 2020 Jan 31. doi:10.15585/mmwr.mm6904a3
 7. Chu C, Buchman-Schmitt JM, Stanley IH, et al. The interpersonal theory of suicide: A systematic review and meta-analysis of a decade of cross-national research. *Psychol Bull.* 2017;143(12):1313-1345. doi:10.1037/bul0000123
 8. Joiner T. *Why People Die by Suicide.* Cambridge, MA: Harvard University Press; 2007.
 9. Van Orden KA, Witte TK, Cukrowicz KC, Braithwaite SR, Selby EA, Joiner TE Jr. The interpersonal theory of suicide. *Psychol Rev.* 2010;117(2):575-600. doi:10.1037/a0018697
 10. Baumeister RF, Leary MR. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychol Bull.* 1995;117(3):497-529.
 11. Klonsky ED, May AM. The Three-Step Theory (3ST): A New Theory of Suicide Rooted in the "Ideation-to-Action" Framework. *Int J Cogn Ther.* 2015;8(2):114-129. doi:10.1521/ijct.2015.8.2.114
 12. Rudd MD. Fluid vulnerability theory: a cognitive approach to understanding the process of acute and chronic suicide risk. In: Ellis TE, ed. *Cognition and Suicide: Theory, Research, and Therapy.* Washington, DC: American Psychological Association; 2006:355-368. doi:10.1037/11377-016
 13. Bryan CJ, Butner JE, May AM, et al. Nonlinear change processes and the emergence of suicidal behavior: a conceptual model based on the fluid vulnerability theory of suicide. *New Ideas Psychol.* 2020;57:10.1016/j.newideapsych.2019.100758. doi:10.1016/j.newideapsych.2019.100758
 14. Klonsky ED, Qiu T, Saffer BY. Recent advances in differentiating suicide attempters from suicide ideators. *Curr Opin Psychiatry.* 2017;30(1):15-20. doi:10.1097/YCO.0000000000000294
 15. Wisłowska-Stanek A, Kołosowska K, Maciejak P. Neurobiological Basis of Increased Risk for Suicidal Behaviour. *Cells.* 2021;10(10):2519. Published 2021 Sep 23. doi:10.3390/cells10102519
 16. Serafini G, Parisi VM, Aguglia A, et al. A Specific Inflammatory Profile Underlying Suicide Risk? Systematic Review of the Main Literature Findings. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(7):2393. Published 2020 Apr 1. doi:10.3390/ijerph17072393
 17. Thomas N, Armstrong CW, Hudaib AR, Kulkarni J, Gurvich C. A network meta-analysis of stress mediators in suicide behaviour. *Front Neuroendocrinol.* 2021;63:100946. doi:10.1016/j.yfrne.2021.100946
 18. Piras IS, Huentelman MJ, Pinna F, et al. A review and meta-analysis of gene expression profiles in suicide. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2022;56:39-49. doi:10.1016/j.euroneuro.2021.12.003
 19. Galfalvy H, Zalsman G, Huang YY, et al. A pilot genome wide association and gene expression array study of suicide with and without major depression. *World J Biol Psychiatry.* 2013;14(8):574-582. doi:10.3109/15622975.2011.597875
 20. Tidemalm D, Runeson B, Waern M, et al. Familial clustering of suicide risk: a total population study of 11.4 million individuals. *Psychol Med.* 2011;41(12):2527-2534. doi:10.1017/S0033291711000833
 21. Dome P, Rihmer Z, Gonda X. Suicide Risk in Bipolar Disorder: A Brief Review. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(8):403. Published 2019 Jul 24. doi:10.3390/medicina55080403
 22. Malhi GS, Outhred T, Das P, Morris G, Hamilton A, Mannie Z. Modeling suicide in bipolar

- disorders. *Bipolar Disord.* 2018;20(4):334-348. doi:10.1111/bdi.12622
23. Plans L, Barrot C, Nieto E, et al. Association between completed suicide and bipolar disorder: A systematic review of the literature. *J Affect Disord.* 2019;242:111-122. doi:10.1016/j.jad.2018.08.054
 24. Sankar A, Scheinost D, Goldman DA, et al. Graph theory analysis of whole brain functional connectivity to assess disturbances associated with suicide attempts in bipolar disorder. *Transl Psychiatry.* 2022;12(1):7. Published 2022 Jan 10. doi:10.1038/s41398-021-01767-z
 25. Huang MH, Kuan YH, Tu PC, Chang WC, Chan YE, Su TP. Brain structural abnormalities and trait impulsivity in suicidal and non-suicidal patients with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2023;333:10-17. doi:10.1016/j.jad.2023.04.050
 26. Zhong S, Chen P, Lai S, et al. Hippocampal Dynamic Functional Connectivity, HPA Axis Activity, and Personality Trait in Bipolar Disorder with Suicidal Attempt. *Neuroendocrinology.* 2024;114(2):179-191. doi:10.1159/000534033
 27. Nordentoft M, Mortensen PB, Pedersen CB. Absolute risk of suicide after first hospital contact in mental disorder. *Arch Gen Psychiatry.* 2011;68(10):1058-1064. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2011.113
 28. Lu L, Dong M, Zhang L, et al. Prevalence of suicide attempts in individuals with schizophrenia: a meta-analysis of observational studies. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2019;29:e39. Published 2019 Jun 7. doi:10.1017/S2045796019000313
 29. Cai H, Jin Y, Liu S, et al. Prevalence of suicidal ideation and planning in patients with major depressive disorder: A meta-analysis of observation studies. *J Affect Disord.* 2021;293:148-158. doi:10.1016/j.jad.2021.05.115
 30. Kim KY, Shin KY, Chang KA. Potential Inflammatory Biomarkers for Major Depressive Disorder Related to Suicidal Behaviors: A Systematic Review. *Int J Mol Sci.* 2023;24(18):13907. Published 2023 Sep 9. doi:10.3390/ijms241813907
 31. Suktas A, Ekalaksananan T, Aromseree S, Bumrunghai S, Songserm N, Pientong C. Genetic polymorphism involved in major depressive disorder: a systemic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2024;24(1):716. Published 2024 Oct 22. doi:10.1186/s12888-024-06195-z
 32. Stanley IH, Boffa JW, Rogers ML, et al. Anxiety sensitivity and suicidal ideation/suicide risk: A meta-analysis. *J Consult Clin Psychol.* 2018;86(11):946-960. doi:10.1037/ccp0000342
 33. Akbar R, Arya V, Conroy E, Wilcox HC, Page A. Posttraumatic stress disorder and risk of suicidal behavior: A systematic review and meta-analysis. *Suicide Life Threat Behav.* 2023;53(1):163-184. doi:10.1111/sltb.12931
 34. Bromis K, Calem M, Reinders AATS, Williams SCR, Kempton MJ. Meta-Analysis of 89 Structural MRI Studies in Posttraumatic Stress Disorder and Comparison With Major Depressive Disorder. *Am J Psychiatry.* 2018;175(10):989-998. doi:10.1176/appi.ajp.2018.17111199
 35. Samuels J, Bienvenu OJ, Krasnow J, et al. Prevalence and correlates of lifetime suicide attempt in obsessive-compulsive disorder with major depression. *J Psychiatr Res.* 2023;161:228-236. doi:10.1016/j.jpsychires.2023.02.027
 36. Chen MH, Pan TL, Cheng CM, et al. Obsessive-compulsive disorder and suicide: a longitudinal study in Taiwan. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2024;33:e42. Published 2024 Sep 23. doi:10.1017/S2045796024000477
 37. White J, Gray R, Jones M. The development of the serious mental illness physical Health Improvement Profile. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2009;16(5):493-498. doi:10.1111/j.1365-2850.2009.01375.x
 38. Sher L, Kahn RS. Suicide in Schizophrenia: An Educational Overview. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(7):361. Published 2019 Jul 10. doi:10.3390/medicina55070361
 39. Chan SKW, Chan SWY, Pang HH, et al. Association of an Early Intervention Service for Psychosis With Suicide Rate Among Patients With First-Episode Schizophrenia-Spectrum Disorders. *JAMA Psychiatry.* 2018;75(5):458-464. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.0185
 40. Mikulska J, Juszczak G, Gawrońska-Grzywacz M, Herbet M. HPA Axis in the Pathomechanism of Depression and Schizophrenia: New Therapeutic Strategies Based on Its Participation. *Brain Sci.* 2021;11(10):1298. Published 2021 Sep 30. doi:10.3390/brainsci11101298
-



41. Euler S, Nolte T, Constantinou M, et al. Interpersonal Problems in Borderline Personality Disorder: Associations With Mentalizing, Emotion Regulation, and Impulsiveness. *J Pers Disord.* 2021;35(2):177-193. doi:10.1521/pedi_2019_33_427
42. Nance M, Stetsiv K, McNamara IA, Carpenter RW, Hepp J. Acute, Chronic, and Everyday Physical Pain in Borderline Personality Disorder. *Curr Psychiatry Rep.* 2024;26(5):240-248. doi:10.1007/s11920-024-01498-0
43. Paris J. Suicidality in Borderline Personality Disorder. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(6):223. Published 2019 May 28. doi:10.3390/medicina55060223
44. Ding JB, Hu K. Structural MRI Brain Alterations in Borderline Personality Disorder and Bipolar Disorder. *Cureus.* 2021;13(7):e16425. Published 2021 Jul 16. doi:10.7759/cureus.16425
45. Rioux C, Huet AS, Castellanos-Ryan N, et al. Substance use disorders and suicidality in youth: A systematic review and meta-analysis with a focus on the direction of the association. *PLoS One.* 2021;16(8):e0255799. Published 2021 Aug 6. doi:10.1371/journal.pone.0255799
46. Yan H, Xiao S, Fu S, et al. Functional and structural brain abnormalities in substance use disorder: A multimodal meta-analysis of neuroimaging studies. *Acta Psychiatr Scand.* 2023;147(4):345-359. doi:10.1111/acps.13539
47. Otroshchenko N. The latest trends in the treatment of patients with depression. *PMGP.* 2025; 10(1). Accessed 2026 Jan. 28, 2026. <https://e-medjournal.com/index.php/psp/article/view/588>