УДК 616.895-053.2(075.8)

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0713.17.4.2021.237601>Марценковський Д.І.¹⁻³, Марценковський І.А.²¹Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна²ДУ «Науково-дослідний інститут психіатрії МОЗ України», м. Київ, Україна³Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАДИТ», м. Київ, Україна

Депресії у дітей та підлітків унаслідок психологічної травматизації

Резюме. У статті наведені сучасні наукові дані щодо клінічного фенотипу депресій у дітей та підлітків, які зазнали значущої психологічної травматизації в результаті воєнних дій, тероризму, природних катастроф, жорстокого поводження, фізичного та сексуального насильства. Обговорюються дані щодо поширеності депресій, зумовлених різними травматичними чинниками, коморбідності з психічними та неврологічними розладами, розглянуті можливі механізми їх взаємозв'язку, терапевтичні рекомендації. Посттравматичні депресії (ПТД) поширені серед дітей та підлітків, негативно впливають на якість життя та суттєво збільшують ризик суїциду та самоушкоджуючої поведінки. Наявність депресії погіршує прогноз перебігу посттравматичного стресового розладу, ефективність його терапії. Окремі психотерапевтичні втручання, зокрема когнітивно-поведінкова терапія та десенсибілізація рухами очей, є ефективними методами терапії ПТД. Психофармакологічні лікарські засоби (ПЛЗ), зокрема антидепресанти та стабілізатори настрою, мають обмежену доведену ефективність при ПТД у педіатричній практиці. Більший рівень доказовості має застосування цих ПЛЗ при коморбідних психічних та неврологічних розладах. **Висновки.** Депресія у дітей та підлітків внаслідок психологічної травматизації залишається недостатньо дослідженим розладом психіки. Майбутні дослідження мають бути направлені на вивчення ефективності фармакотерапевтичних підходів до лікування посттравматичної депресії та коморбідних психічних та неврологічних розладів, що є особливо важливим для країн з низьким доступом до спеціалізованої психотерапевтичної допомоги.

Ключові слова: психологічна травма; посттравматична депресія; посттравматичний стресовий розлад; хронічний больовий розлад; психогенні неепілептичні напади; когнітивно-поведінкова терапія; десенсибілізація рухами очей; психофармакотерапія; антидепресанти; стабілізатори настрою

Вступ

Останніми десятиріччями спостерігається суттєве зростання психологічної травматизації серед дітей та підлітків у світі внаслідок зростання частоти політичного, релігійного та воєнного насильства та природних катастроф [32]. Соціально-економічні потрясіння, пов'язані з пандемією COVID-19, викликали зростання рівня домашнього насильства та зменшення активності соціальних служб у боротьбі з насильством серед неповнолітніх [9].

Дитинство та підлітковий вік є критичним періодом розвитку, під час якого малолітні особи в силу свого фі-

зичного, психічного та соціального статусу залежать від дорослих, потребують їх підтримки і захисту. Недостатній рівень дозрівання головного мозку, незавершеність формування особистості, несформованість стратегій подолання стресу роблять дітей та підлітків особливо вразливими до стресу, зумовлюють «травматичну» траєкторію їх подальшого розвитку [88].

Посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) та депресії, зумовлені психологічною травматизацією (ПТД), є найпоширенішими психічними розладами, які виникають у відповідь на психологічну травму [8, 84]. Наявність останньої у підлітків пов'язана зі знач-

ними негативними наслідками в короткотривалій та довготривалій перспективі: зниження академічної успішності [34], збільшення ризику зловживання психоактивними речовинами [78, 82], суїцидального ризику [20, 40], зниження якості життя [45]. Депресії у дітей та підлітків, які зазнали психологічної травматизації, незважаючи на їх важливу суспільну та медичну значущість, на відміну від ПТСР часто залишаються не діагностованими, зокрема рідко має місце подвійна діагностика ПТСР та ПТД [19, 85]. Рання травматизація в дитинстві пов'язана зі значно вищим ризиком маніфестації депресивного розладу до 18-річного віку порівняно з дітьми, які не були психологічно травмовані [44].

У нашому огляді літератури наведені дані щодо поширеності депресій після психологічної травматизації, факторів ризику розвитку депресій після травматизації, описані найпоширеніші клінічні фенотипи педіатричних депресій після психічної травматизації, зокрема випадки подвійної діагностики ПТД та інших психічних та неврологічних розладів, терапевтичні стратегії для ПТД дітей та підлітків з урахуванням їх коморбідності.

Епідеміологія

Дані щодо поширеності депресій унаслідок перенесеної травматизації суттєво відрізняються залежно від виду травмуючої події, часу з моменту травматизації та гендерного складу вибірки. Так само результати кожного із досліджень необхідно обережно розглядати в контексті доступу постраждалого населення до ресурсів, своєчасності та обсягу надання первинної допомоги, культуральних особливостей, інших факторів, які могли діяти як захисні або як фактори ризику формування психопатології.

Травматизація внаслідок природних катастроф та стихійного лиха

Природні катаклізми та стихійні лиха є одними із найбільш тяжких травматичних факторів, дія яких супроводжується високою кількістю одночасно постраждалих, руйнацією навколишньої інфраструктури, що не дозволяє вчасно надавати необхідну психологічну та соціальну підтримку. За результатами різних досліджень, поширеність депресій у різних популяціях, що потерпали від природних катаклізмів, навіть за умов однакової вираженості травматичних факторів сильно відрізнялася.

В одному із досліджень були рандомізовані понад 2000 підлітків віком від 12 до 17 років, які проживали в регіонах, що постраждали від численних торнадо навесні 2011 року, серед них критерієм депресивного розладу відповідало 7,5 % осіб [1]. У іншому дослідженні впливу наслідків землетрусу у Китаї на психічне здоров'я підлітків встановлено, що 64,5 % з них страждали на депресивний розлад [62]. При дослідженні схожої когорти підлітків, які постраждали від землетрусу в Еквадорі, через 9 місяців після катастрофи поширеність депресій, відповідно до діагнос-

тичних критеріїв DSM IV, становила 28,5 % [22]. Через 18 місяців після лісової пожежі в Канаді депресивні прояви були діагностовані у 31 % постраждалих підлітків, принаймні 17 % з них мали депресію середнього ступеня тяжкості [5].

Травматизація внаслідок терористичних нападів та воєнних дій

Більшість досліджень поширеності депресивних розладів серед дітей та підлітків, які постраждали від воєнних дій, були проведені на когортах переселенців у країнах Західної Європи. Лише окремі дослідження були проведені безпосередньо в країнах, де відбувалися воєнні дії. У метааналізі результатів досліджень робиться наголос на тому, що переміщення до інших країн може бути додатковим травматичним фактором, зокрема пов'язаним з труднощами опанування мовою, адаптацією до нового культурального середовища, наслідком расової дискримінації, перепонами в отриманні легального статусу біженців та тимчасово переміщених осіб [17, 56].

Від 23,7 до 47 % дітей та підлітків з когорти біженців, переміщених із Сирії до країн Західної Європи, відповідали критеріям депресивного розладу [28, 31, 68]. При дослідженні когорти дітей, які були тимчасово переміщені із зони воєнних дій на Сході України, критеріям депресивного розладу відповідали 37,1 % потерпілих [84]. Дослідження ліванських дітей та підлітків, які постраждали від воєнних дій, проведене через тиждень після закінчення воєнних дій, встановило поширеність депресії на рівні 26 % [33].

Іншою значущою проблемою під час війни є травматизація неповнолітніх, які безпосередньо брали участь у воєнних діях. Дослідження колишніх дітей-солдатів Ісламської держави Іраку та Леванту (ІДІЛ) встановило, що близько 45 % з них страждали на депресію [37].

Дослідження дітей та підлітків, які стали жертвами терористичних актів, виявило значно вищі показники поширеності депресивних розладів порівняно із загальною популяцією. Через місяць після терористичного акту з 90 підлітків, що стали учасниками цієї події, у 23 (25,6 %) діагностували епізод депресивного розладу [71]. Дослідження підлітків, які постраждали від терористичної атаки в Утої, встановило високий рівень депресивних симптомів, симптомів соматизації та значне зниження академічної успішності через 5 та 15 місяців після терористичного акту [74]. Високий рівень поширеності депресивних симптомів спостерігався і серед дітей, які були жертвами терористичного акту в Беслані [54].

Травматизація внаслідок жорстокого поводження, фізичного та сексуального насильства

Значна кількість досліджень вказують на роль травматизації внаслідок перенесеного жорстокого поводження, емоційного та фізичного насильства як фактора ризику розвитку психічних розладів у дорослому віці [15], лише невелика частина з них досліджує ризик

розвитку психопатологічних проявів у дітей та підлітків у короткотривалій перспективі.

При дослідженні 191 дитини віком від 7 до 17 років, які зазнали сексуального насильства, депресивний розлад через місяць після наруги діагностовано у 85,4 % випадків [55]. Серед 387 дітей та підлітків, які були жертвами торгівлі людьми та сексуальної експлуатації, 56 % страждали на депресію, 12 % демонстрували самоушкоджуючу поведінку [36]. Дослідження 31 підлітка, які були жертвами зґвалтування, встановило, що 22,6 % з них мали депресію через місяць після травматизації [60].

Фактори ризику та захисні фактори при травматичних депресіях

Дослідження стресасоційованих розладів, включно із депресією після психологічної травматизації, вказують на наявність у їх патогенезі комплексної взаємодії між генетичними факторами та факторами зовнішнього середовища [3].

Генетичні фактори

У структурі відповіді на стрес задіяні декілька систем організму, зокрема гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникова система (HPA axis) та клітини зони блакитної плями головного мозку (corpus coeruleus). Останні повногеномні дослідження (GWAS) резильєнтності до стресу встановили низку генів-кандидатів: COMT (catechol-O-methyltransferase), ген — транспортер серотоніну (SLC6A4), нейропептид Y (NPY). З генетичним поліморфізмом DCLK2, KLHL36 та SLC15A5 генів пов'язують зменшення резильєнтності до стресу та підвищення ризику розвитку стресасоційованих розладів, включно з депресіями [49].

Соціодемографічні фактори

Наявні дослідження вказують на вплив статі як фактора ризику формування стресасоційованих депресій. У дослідженнях підлітків, які постраждали від воєнних дій у Палестині, Уганді та Україні, було встановлено прямий зв'язок між жіночою статтю та ризиком розвитку депресії [41, 59]. Аналогічний зв'язок спостерігався при дослідженнях підлітків, які зазнали травматизації внаслідок природних катастроф [13, 72]. Іншою важливою характеристикою може виступати вік травмованих дітей [1]. У постраждалих від землетрусу в Китаї підлітків, порівняно з молодшими дітьми, депресії зустрічалися більше ніж удвічі частіше [80].

Особливості та вираженість травматичного фактора

За результатами досліджень, усі види насильства можуть призводити до маніфестації депресивних розладів як у короткотривалій, так і у довготривалій перспективі. Емоційне та сексуальне насильство в дитинстві є найбільш асоційованим з подальшим розвитком депресій у підлітковому віці [12, 21].

У низці досліджень встановлено взаємозв'язок між кількістю факторів травматизації або вираженістю

впливу травматичної події та вищим ризиком розвитку ПТСР та ПТД серед дітей та молодих дорослих, які зазнали травматизації внаслідок воєнних дій [16, 42]. Турецьке дослідження дітей та підлітків з когорти переселенців встановило, що ті з них, які були свідками смертей або тяжких поранень, мали до 7 разів більший ризик розвитку психічних розладів, включно із депресією [81].

Попередня травматизація

Наявність травматизації раніше, зокрема випадків наруги над особистістю, у когорті підлітків, які постраждали від торнадо у США, втричі збільшувала ризик подальшого розвитку депресії [65].

У проспективному дослідженні постраждалих від воєнних дій було встановлено, що серед підлітків з ПТСР ризик розвитку депресії протягом року після травматизації був у 4 рази вищим, ніж серед підлітків, які зазнали травматизації, проте не мали ПТСР [48].

Психічні розлади серед членів групи первинної підтримки дитини

Наявність психічних розладів унаслідок травматизації у батьків може виступати суттєвим фактором ризику розвитку депресій у дітей, що деякі дослідники пов'язують із руйнацією нормальних стосунків у родині, втратою можливості соціальної підтримки та більшим ризиком насильства з боку людей, що належать до групи первинної підтримки [7, 35].

Серед дітей-переселенців зі Сходу України спостерігалися численні випадки, коли їх рідні виступали джерелом насильства у сім'ї. Результати одного з досліджень дозволяють пов'язати таку деформацію стосунків у родині з травматизацією та алкоголізацією батьків [84]. Австралійське дослідження сімей переселенців довело прямий зв'язок між діагностикою ПТСР і депресивного розладу у батьків та наявністю в їх дітей симптомів депресії, гіперкінетичного розладу, порушень поведінки, проблем у спілкуванні з однолітками [6].

Соціальна підтримка

У дитячому та підлітковому віці соціальна підтримка, зокрема від однолітків, виступає важливим захисним фактором для психічного благополуччя. У дослідженні боснійських підлітків відсутність соціальної підтримки з боку сімей та однолітків була пов'язана із суттєвим збільшенням ризику розвитку депресій та ПТСР [14].

Серед дітей-переселенців, постраждалих від воєнних дій, часто спостерігається високий рівень соціальної дезадаптації родин, у зв'язку з чим багато дітей не отримують підтримки психологічних та соціальних служб [48]. У дослідженні дівчат-підлітків, які були жертвами повені, встановлено, що відсутність спеціалізованої психологічної допомоги та психосоціальної підтримки може бути пов'язана з вищим ризиком формування фенотипу будь-якого психічного розладу, включно з депресією [73].

Коморбідність з психічними та неврологічними розладами

Травматичний досвід, пережитий у дитячому та підлітковому віці, виступає предиктором розвитку психічних та неврологічних розладів у короткотривалій та довгостроковій перспективі. Серед дітей, які зазнали тяжкої психологічної травматизації, зазвичай спостерігаються наслідки у вигляді коморбідних розладів [84].

Посттравматичний стресовий розлад

Посттравматичний стресовий розлад та депресія є найбільш поширеними розладами, які розвиваються у відповідь на психічну травматизацію. Відповідно до результатів численних досліджень, рівень коморбідності між обома розладами може досягати 50 % [2, 87].

Можливий взаємозв'язок між ПТСР та депресією описується кількома моделями: 1) симптоми ПТСР та депресії з'являються та змінюються синхронно з часом у відповідь на дію третього фактора, який впливає на обидва розлади; 2) ПТСР є тригером розвитку депресії, що пов'язано зі змінами в стратегіях подолання стресу та появою негативних когніцій унаслідок тривожних симптомів; 3) депресія є предиктором розвитку ПТСР, що може бути результатом втрати резильєнтності [69].

Наявність депресій при ПТСР негативно впливає на перебіг останнього, збільшує ризик суїциду та знижує ефективність психологічних терапевтичних утручань [23, 29].

Хронічний больовий розлад

Серед дітей та підлітків, госпіталізованих у зв'язку зі скаргами на хронічний біль, встановлено високу частоту емоційного, сексуального насильства та поширеності коморбідних депресій [27].

Характер взаємодії між депресією та хронічним больовим розладом у педіатричній популяції точно не вивчений, окремі дослідження вказують на роль депресії у формуванні хронічного болю. Зокрема, у проспективному дослідженні підлітків із травматичним ураженням головного мозку було встановлено, що наявність депресії через 3 місяці після травми була предиктором наявності хронічного болю через 36 місяців [76]. У низці досліджень у дорослих доведена роль депресії як модератора вираженості хронічного больового розладу [66]. У канадському дослідженні була доведена роль депресії як медіатора між хронічними мігренозними болями та травматизацією підлітків унаслідок дисфункційних стосунків у родині, зокрема жорстокого стилю виховання [26].

В іншому дослідженні показано, що наявність хронічного больового розладу в підлітковому віці може призводити до неконтрольованого вживання наркотичних анальгетиків як у підлітковому, так і у дорослому віці [25].

Психогенні неепілептичні судоми

Дисоціативні розлади, включно з психогенними неепілептичними судомами, можуть розвиватися у дорослих та підлітків у відповідь на перенесену психологічну травму. Психогенні неепілептичні судоми можуть маніфестувати одночасно з депресією, як відповідь на психотравмуючу ситуацію, або самі безпосередньо збільшувати ймовірність подальшого розвитку депресивних розладів.

У 75 % дівчат та молодих жінок єзиди, які побували у полоні ІДІЛ, були діагностовані депресії, у 43 % психогенні судоми. Наявність в анамнезі травматизації (сексуального та емоційного насильства) була фактором ризику розвитку обох розладів [38]. Високий рівень коморбідності між психогенними неепілептичними судомами та депресією у дітей та підлітків був встановлений і в низці інших досліджень жертв насильства [64, 79].

Труднощі діагностики дисоціативних порушень при травматизації часто зумовлюють необґрунтоване застосування лікарських засобів, поліпрагмазію [68].

Травматичне ушкодження головного мозку

Травматичне ушкодження головного мозку (ГМ) є значущою проблемою у світі та спостерігається щорічно у 2,5 % дітей та молодих дорослих. Найпоширенішими причинами травматичного ушкодження ГМ серед підлітків є жорстоке насильство, дорожньо-транспортні катастрофи та контактні види спорту [52].

Наявність травматичного ушкодження головного мозку порівняно з іншими травмами значно збільшує ризик розвитку психічних розладів. У проспективному порівняльному дослідженні діти та підлітки з травматичними ушкодженнями головного мозку продемонстрували практично в 4 рази вищий ризик розвитку психічних розладів у перші 3 місяці після травми порівняно з дітьми, які мали ортопедичні ушкодження [51]. Депресії є найпоширенішими розладами психіки та поведінки, які зустрічаються у дітей та підлітків з травматичним ушкодженням головного мозку, рівень їх коморбідності коливається у діапазоні 30–50 % [43].

Взаємозв'язок між травматичним ушкодженням головного мозку та депресією у педіатричній популяції точно невідомий. Низка досліджень у дорослих припускають, що висока коморбідність є наслідком порушення міжнейронних зв'язків унаслідок пошкодження мозкової тканини [30]. З іншого боку, депресія може бути наслідком зниження активності та втрати захисних факторів, зокрема можливості спілкуватися з однолітками та відвідувати школу, через перенесену травму [50].

Наявність депресій при травматичному ушкодженні головного мозку є предиктором нижчої якості життя та більшого ризику розвитку хронічних больових синдромів [77].

Терапія

Основні виклики надання допомоги дітям та підліткам, які постраждали від психологічної травми, пов'язані з неможливістю швидко розгорнути систе-

му психологічної та психіатричної допомоги. Країни з низьким та середнім рівнем доходу часто мають обмежені ресурси, зокрема відсутній кваліфікований персонал для вчасного проведення кризових втручань, які мають вирішальне значення для запобігання формуванню негативних наслідків травматизації: депресивних, тривожних розладів, маніфестації епілептичного процесу [48, 61].

Допомога дітям та підліткам, які постраждали внаслідок перенесеної психологічної травми, складається з кризових втручань безпосередньо після травми та подальшої високоспеціалізованої психологічної та психіатричної допомоги залежно від індивідуальних потреб дитини.

Окремі форми психотерапевтичних втручань продемонстрували свою ефективність при терапії посттравматичних та депресивних симптомів унаслідок психологічної травматизації у дітей та підлітків.

В метааналітичному дослідженні травмофокусована когнітивно-поведінкова терапія (ТФ-КПТ) продемонструвала найкращу ефективність при терапії симптомів депресії внаслідок психологічної травматизації з середнім узагальненим значенням терапевтичного ефекту (Cohen's $d = 0,6$) [11]. Ефективність терапії суттєво не відрізнялася залежно від типу травмуючого фактора та гендерних особливостей вибірки. Рандомізоване контрольоване дослідження групової форми ТФ-КПТ серед підлітків-солдатів, проведене у Демократичній Республіці Конго, продемонструвало ефективність терапії при посттравматичних, депресивних та тривожних симптомах, її здатність поліпшувати просоціальну поведінку порівняно з контрольною групою, яка очікувала на терапевтичні втручання [53]. В іншому дослідженні дівчат-підлітків, які зазнали сексуального насильства, група, яка отримувала ТФ-КПТ, продемонструвала значну редукцію симптомів ПТСР, ПТД та тривоги [58].

Окремі порівняльні дослідження вказують на нижчу ефективність психотерапевтичних втручань, зокрема ТФ-КПТ, у дітей та підлітків за наявності коморбідних психічних розладів [23]. При дослідженні порівняльної ефективності ТФ-КПТ та фармакотерапії флуоксетином у підлітків, які постраждали від воєнних дій, була встановлена обернено-пропорційна залежність між ефективністю ТФ-КПТ та тяжкістю симптомів депресії [83].

Окремі дані свідчать про ефективність десенсибілізації та репроцесингу рухами очей (EMDR) як ефективної форми терапії для редукції посттравматичних та депресивних симптомів унаслідок травматизації [75], проте ці результати потребують подальших підтверджень у різних популяціях на різних когортах дітей.

Психотропні (ПЛЗ) та протиепілептичні лікарські засоби не належать до терапії першого вибору у дітей, які зазнали психологічної травматизації, проте можуть бути рекомендовані за наявності окремих коморбідних розладів та за відсутності доступу до високоспеціалізованої психотерапевтичної допомоги [4].

Більшість досліджень ефективності ПЛЗ у дітей та підлітків після травматизації мали на меті оцінювання їх ефективності при лікуванні симптомів ПТСР [57]. Окремі дослідження вказують на безпечність та ефективність флуоксетину при терапії депресивних симптомів при ПТСР у дітей та підлітків, які зазнали травматизації під час воєнних дій [46, 47].

Антидепресантом, рекомендованим для терапії ПТД у дітей та підлітків, також є есциталопрам. Цей ЛЗ рекомендований Управлінням по контролю за лікарськими та харчовими продуктами США для використання у педіатричній практиці з 12-річного віку. Есциталопрам продемонстрував свою ефективність у підлітковій популяції для терапії уніполярної депресії та тривожних розладів [70]. На перспективність використання ЛЗ у підлітків із ПТД вказують останні дослідження на тваринних моделях стресасоційованих депресій [19].

Низка невеликих досліджень вказують на можливість використання трициклічних антидепресантів при лікуванні хронічних больових синдромів у дітей та підлітків з ПТСР [24].

За наявності коморбідного до депресії травматичного ушкодження головного мозку, при появі чи за наявності в анамнезі епілептичних нападів рекомендоване застосування протиепілептичних лікарських засобів.

В одному з досліджень продемонстрована ефективність застосування леветирацетаму для профілактики виникнення судом посттравматичного генезу, встановлено значно нижчу поширеність випадків судом після профілактичної терапії (9 %) порівняно з подібними когортами, дослідженими іншими авторами [39]. Застосування леветирацетаму не супроводжувалося побічними ефектами, пов'язаними з конкурентною взаємодією з іншими лікарськими засобами, виявилось значно безпечнішим, краще переносилося порівняно з фенітоїном [63].

Обмежені дані свідчать про ефективність використання ламотриджину при емоційно-вольових порушеннях у молодих пацієнтів з патологічним сміхом і/або патологічним плачем після травматизації [10]. За межами офіційних рекомендацій ламотриджин часто застосовують при поведінкових порушеннях, таких як роздратування, імпульсивність, гнівливість з автоагресивною та руйнівною поведінкою, для терапії депресивних та тривожних розладів при епілепсіях, розладів аутистичного спектра, при гіперкінетичному (з дефіцитом уваги та гіперактивністю), межовому особистісному розладах [86].

Призначення габапентину та прегабаліну, які продемонстрували свою ефективність для лікування фантомних болів та болю при деяких генетичних та метаболічних синдромах, може бути ефективним у дітей та підлітків із хронічними болями після психологічної травматизації [24].

Висновки

Незважаючи на поширеність та високий ризик суїцидів та самоушкоджень, зумовлені дією травматичних факторів педіатричні депресії залишаються

недостатньо дослідженим розладом психіки. Майбутні дослідження мають бути направлені на вивчення ефективності нейрофармакологічних ЛЗ при лікуванні ПТД та коморбідних психічних та неврологічних розладів, що є особливо важливим для країн з низьким доступом до спеціалізованої психотерапевтичної допомоги. Флуоксетин, тимоаналептичні лікарські засоби нової генерації (есциталопрам, сертралін, вортіоксетин) потребують дослідження їх ефективності при різних варіантах генетичного поліморфізму фармакодинаміки, при різних фенотипах ПТД. Потрібні також подальші дослідження можливостей застосування леветирацетаму та ламотриджину для профілактики тяжкої емоційної дизрегуляції при травматизації у дітей та підлітків.

Конфлікт інтересів. Не заявлений.

Список літератури

1. Adams Z.W., Sumner J.A., Danielson C.K., McCauley J.L., Resnick H.S., Grös K., Paul L.A., Welsh K.E., Ruggiero K.J. Prevalence and predictors of PTSD and depression among adolescent victims of the Spring 2011 tornado outbreak. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2014. 55(9). 1047-1055. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12220>.
2. Adams Z.W., Danielson C.K., Sumner J.A., McCauley J.L., Cohen J.R., Ruggiero K.J. Comorbidity of PTSD, Major Depression, and Substance Use Disorder Among Adolescent Victims of the Spring 2011 Tornadoes in Alabama and Joplin, Missouri. *Psychiatry*. 2015. 78(2). 170-185. <https://doi.org/10.1080/00332747.2015.1051448>.
3. Arnau-Soler A., Adams M.J., Clarke T.K., MacIntyre D.J., Milburn K., Navrady L., Generation Scotland, Major Depressive Disorder Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium. A validation of the diathesis-stress model for depression in Generation Scotland. *Translational psychiatry*. 2019. 9(1). 25. <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0356-7>.
4. Brent D., Cohen J.A., Strawn J. Approach to treating posttraumatic stress disorder in children and adolescents. UpToDate. Retrieved from <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-treating-post-traumatic-stress-disorder-in-children-and-adolescents>. 2019.
5. Brown M., Agyapong V., Greenshaw A.J., Cribben I., Brett-MacLean P., Drolet J., McDonald-Harker C., Omeje J., Mankowski M., Noble S., Kitching D.T., Silverstone P.H. Significant PTSD and Other Mental Health Effects Present 18 Months After the Fort McMurray Wildfire: Findings From 3,070 Grades 7–12 Students. *Frontiers in psychiatry*. 2019. 10. 623. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00623>.
6. Bryant R.A., Edwards B., Creamer M., O'Donnell M., Forbes D., Felmingham K.L., Silove D., Steel Z., Nickerson A., McFarlane A.C., Van Hooff M., Hadzi-Pavlovic D. The effect of post-traumatic stress disorder on refugees' parenting and their children's mental health: a cohort study. *The Lancet. Public health*. 2018. 3(5). E249-e258. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(18\)30051-3](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(18)30051-3).
7. Bryant R.A., Edwards B., Creamer M., O'Donnell M., Forbes D., Felmingham K.L., Silove D., Steel Z., McFarlane A.C., Van Hooff M., Nickerson A., Hadzi-Pavlovic D. Prolonged grief in refugees, parenting behaviour and children's mental health. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 4867420967420. Advance online publication. 2020. <https://doi.org/10.1177/0004867420967420>.
8. Caffo E., Belaise C. Psychological aspects of traumatic injury in children and adolescents. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2003. 12(3). 493-535. [https://doi.org/10.1016/s1056-4993\(03\)00004-x](https://doi.org/10.1016/s1056-4993(03)00004-x).
9. Campbell A.M. An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International. Reports*. 2020. 2. 100089. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2020.100089>.
10. Chahine L.M., Chemali Z. Du rire aux larmes: pathological laughing and crying in patients with traumatic brain injury and treatment with lamotrigine. *Epilepsy & behavior*. 2006. 8(3). 610-615. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2006.01.017>.
11. Coventry P.A., Meader N., Melton H., Temple M., Dale H., Wright K., Cloitre M., Karatzias T., Bisson J., Roberts N.P., Brown J., 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). E1003262. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003262>.
12. Dhamayanti M., Novianthari A., Masdiani N., Pandia V., Sekarwana N. The association of depression with child abuse among Indonesian adolescents. *BMC pediatrics*. 2020. 20(1). 313. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02218-2>.
13. Du N., Zhou P., SiTu M.J., Zhu C.Z., Huang Y. Post-traumatic stress disorder and depression symptoms of adolescents survived from a seriously-hit area in China: A 3-year follow-up study. *Psychiatry research*. 2019. 273. 288-295. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.063>.
14. Duraković-Belko E., Kulenović A., Dapić R. Determinants of posttraumatic adjustment in adolescents from Sarajevo who experienced war. *Journal of clinical psychology*. 2003. 59(1). 27-40. <https://doi.org/10.1002/jclp.10115>.
15. Edwards V.J., Holden G.W., Felitti V.J., Anda R.F. Relationship between multiple forms of childhood maltreatment and adult mental health in community respondents: results from the adverse childhood experiences study. *The American journal of psychiatry*. 2003. 160(8). 1453-1460. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.8.1453>.
16. Ertl V., Pfeiffer A., Schauer-Kaiser E., Elbert T., Neuner F. The challenge of living on: psychopathology and its mediating influence on the readjustment of former child soldiers. *PloS one*. 2014. 9(7). E102786.
17. Fazel M., Reed R.V., Panter-Brick C., Stein A. Mental health of displaced and refugee children resettled in high-income countries: Risk and protective factors. *The Lancet*. 2012. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60051-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60051-2).
18. Flory J.D., Yehuda R. Comorbidity between post-traumatic stress disorder and major depressive disorder: alternative explanations and treatment considerations. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2015. 17(2). 141-150. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.2/jflory>.
19. Furuse K., Ukai W., Hashimoto E., Hashiguchi H., Kigawa Y., Ishii T., Tayama M., Deriha K., Shiraishi M., Kawanishi C. Antidepressant activities of escitalopram and blonanserin on prenatal and adolescent combined stress-induced depression model: Possible role of neurotrophic mechanism change in serum and nucleus accumbens. *Journal of affective disorders*. 2019. 247. 97-104. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.01.007>.
20. Galaif E.R., Sussman S., Newcomb M.D., Locke T.F. Suicidality, depression, and alcohol use among adolescents: a review

- of empirical findings. *International journal of adolescent medicine and health*. 2007. 19(1). 27-35. <https://doi.org/10.1515/ijamh.2007.19.1.27>.
21. Gardner M.J., Thomas H.J., Erskine H.E. The association between five forms of child maltreatment and depressive and anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *Child abuse & neglect*. 2019. 96. 104082. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104082>.
22. Gerstner R., Lara-Lara F., Vasconez E., Viscor G., Jar-rin J.D., Ortiz-Prado E. Earthquake-related stressors associated with suicidality, depression, anxiety and post-traumatic stress in adolescents from Muisne after the earthquake 2016 in Ecuador. *BMC psychiatry*. 2020. 20(1). 347. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02759-x>.
23. Goldbeck L., Muehe R., Sachser C., Tutus D., Rosner R. Effectiveness of Trauma-Focused Cognitive Behavioral Therapy for Children and Adolescents: A Randomized Controlled Trial in Eight German Mental Health Clinics. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2016. <https://doi.org/10.1159/000442824>.
24. Grégoire M.C., Finley G.A. Drugs for chronic pain in children: a commentary on clinical practice and the absence of evidence. *Pain research & management*. 2013. 18(1). 47-50. <https://doi.org/10.1155/2013/402863>.
25. Groenewald C.B., Law E.F., Fisher E., Beals-Erickson S.E., Palermo T.M. Associations Between Adolescent Chronic Pain and Prescription Opioid Misuse in Adulthood. *The journal of pain*. 2019. 20(1). 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.007>.
26. Hammond N.G., Orr S.L., Colman I. Early Life Stress in Adolescent Migraine and the Mediatonal Influence of Symptoms of Depression and Anxiety in a Canadian Cohort. *Headache*. 2019. 59(10). 1687-1699. <https://doi.org/10.1111/head.13644>.
27. Ibeziko P., Randall E., Vassilopoulos A., Choi C., Thomson K., Ribeiro M., Fernandes S., Thom R., Bujoreanu S. Prevalence, Patterns, and Correlates of Pain in Medically Hospitalized Pediatric Patients With Somatic Symptom and Related Disorders. *Psychosomatics*, S0033-3182(20)30146-8. 2020. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.psym.2020.05.008>.
28. Javanbakht A., Rosenberg D., Haddad L., Arfken C.L. Mental Health in Syrian Refugee Children Resettling in the United States: War Trauma, Migration, and the Role of Parental Stress. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2018. 57(3). 209-211. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.01.013>.
29. Jensen T.K., Holt T., Ormhaug S.M. A Follow-Up Study from a Multisite, Randomized Controlled Trial for Traumatized Children Receiving TF-CBT. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2017. 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0270-0>.
30. Jorge R., Robinson R.G. Mood disorders following traumatic brain injury. *International review of psychiatry (Abingdon, England)*. 2003. 15(4). 317-327. <https://doi.org/10.1080/09540260310001606700>.
31. Kandemir H., Karataş H., Çeri V., Solmaz F., Kandemir S.B., Solmaz A. Prevalence of war-related adverse events, depression and anxiety among Syrian refugee children settled in Turkey. *European child & adolescent psychiatry*. 2018. 27(11). 1513-1517. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1178-0>.
32. Kar N. Depression in Youth Exposed to Disasters, Terrorism and Political Violence. *Current Psychiatry Reports*. 2019. 21(8). <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1061-9>.
33. Karam E.G., Fayyad J., Karam A.N., Melhem N., Mneimneh Z., Dimassi H., Tabet C.C. Outcome of depression and anxiety after war: a prospective epidemiologic study of children and adolescents. *Journal of traumatic stress*. 2014. 27(2). 192-199. <https://doi.org/10.1002/jts.21895>.
34. Khesht-Masjedi M.F., Shokrgozar S., Abdollahi E., Habi-bi B., Asghari T., Ofoghi R.S., Pazhooman S. The relationship between gender, age, anxiety, depression, and academic achievement among teenagers. *Journal of family medicine and primary care*. 2019. 8(3). 799-804. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_103_18.
35. Kiliç C., Kiliç E.Z., Aydin I.O. Effect of relocation and parental psychopathology on earthquake survivor-children's mental health. *The Journal of nervous and mental disease*. 2011. 199(5). 335-341. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182174ffa>.
36. Kiss L., Yun K., Pocock N., Zimmerman C. Exploitation, Violence, and Suicide Risk Among Child and Adolescent Survivors of Human Trafficking in the Greater Mekong Subregion. *JAMA pediatrics*. 2015. 169(9). E152278. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2015.2278>.
37. Kizilhan J.I., Noll-Hussong M. Post-traumatic stress disorder among former Islamic State child soldiers in northern Iraq. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*. 2018. 213(1). 425-429. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.88>.
38. Kizilhan J.I., Steger F., Noll-Hussong M. Shame, dissociative seizures and their correlation among traumatised female Yazidi with experience of sexual violence. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*. 2020. 216(3). 138-143. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.2>.
39. Kolf M.J., McPherson C.C., Kniska K.S., Luecke C.M., La-hart M.A., Pineda J.A. Early Post-traumatic Seizure Occurrence in Pediatric Patients Receiving Levetiracetam Prophylaxis With Severe Traumatic Brain Injury. *The journal of pediatric pharmacology and therapeutics: JPPT: the official journal of PPAG*. 2020. 25(3). 241-245. <https://doi.org/10.5863/1551-6776-25.3.241>.
40. Kroning M., Kroning K. Teen Depression and Suicide, A SILENT CRISIS. *Journal of Christian nursing: a quarterly publication of Nurses Christian Fellowship*. 2016. 33(2). 78-86. <https://doi.org/10.1097/CNJ.0000000000000254>.
41. Koltveit S., Lange-Nielsen I.I., Thabet A.A., Dyregrov A., Pallesen S., Johnsen T.B., Laberg J.C. Risk factors for PTSD, anxiety, and depression among adolescents in Gaza. *Journal of traumatic stress*. 2012. 25(2). 164-170. <https://doi.org/10.1002/jts.21680>.
42. Lai B.S., Auslander B.A., Fitzpatrick S.L., Podkowirow V. Disasters and Depressive Symptoms in Children: A Review. *Child & youth care forum*. 2014. 43(4). 489-504. <https://doi.org/10.1007/s10566-014-9249-y>.
43. Laliberté Durish C., Pereverseff R.S., Yeates K.O. Depression and Depressive Symptoms in Pediatric Traumatic Brain Injury: A Scoping Review. *The Journal of head trauma rehabilitation*. 2018. 33(3). E18-E30. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000343>.
44. LeMoult J., Humphreys K.L., Tracy A., Hoffmeister J.A., Ip E., Gotlib I.H. Meta-analysis: Exposure to Early Life Stress and Risk for Depression in Childhood and Adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2020. 59(7). 842-855. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.10.011>.
45. Lynch F.L., Dickerson J.F., Feeny D.H., Clarke G.N., Mac-Millan A.L. Measuring Health-related Quality of Life in Teens With and Without Depression. *Medical care*. 2016. 54(12). 1089-1097. <https://doi.org/10.1097/MLR.0000000000000581>.

46. Martsenkovsky I., Martsenkovska I., Martsenkovsky D. Fluoxetine in the Treatment of Children with PTSD. *European Psychiatry*. 2015. 30(S1). 1-1.
47. Martsenkovskyi D. A pilot study: comparison of one-year outcomes of fluoxetine vs trauma-focused cognitive behavioural therapy of war-related PTSD in children. *European Neuropsychopharmacology*. 2017. 27. S1106-S1107.
48. Martsenkovskyi D., Napryeyenko O., Martsenkovsky I. Depression in adolescents exposed to war trauma Risk factors for development of depression in adolescents exposed to war trauma: does PTSD matter? *Global Psychiatry*. 2020. 3(2). 227-240.
49. Maul S., Giegling I., Fabbri C., Corponi F., Serretti A., Rujescu D. Genetics of resilience: Implications from genome-wide association studies and candidate genes of the stress response system in post-traumatic stress disorder and depression. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics: the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*. 2020. 183(2). 77-94. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.32763>.
50. Max J.E., Keatley E., Wilde E.A., Bigler E.D., Schachar R.J., Saunders A.E., Ewing-Cobbs L., Chapman S.B., Dennis M., Yang T.T., Levin H.S. Depression in children and adolescents in the first 6 months after traumatic brain injury. *International journal of developmental neuroscience: the official journal of the International Society for Developmental Neuroscience*. 2012. 30(3). 239-245. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2011.12.005>.
51. Max J.E., Wilde E.A., Bigler E.D., MacLeod M., Vasquez A.C., Schmidt A.T., Chapman S.B., Hotz G., Yang T.T., Levin H.S. Psychiatric disorders after pediatric traumatic brain injury: a prospective, longitudinal, controlled study. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*. 2012. 24(4). 427-436. <https://doi.org/10.1176/appi.neuropsych.12060149>.
52. McKinlay A., Grace R.C., Horwood L.J., Fergusson D.M., Ridder E.M., MacFarlane M.R. Prevalence of traumatic brain injury among children, adolescents and young adults: prospective evidence from a birth cohort. *Brain injury*. 2008. 22(2). 175-181. <https://doi.org/10.1080/02699050801888824>.
53. McMullen J., O'Callaghan P., Shannon C., Black A., Eakin J. Group trauma-focused cognitive-behavioural therapy with former child soldiers and other war-affected boys in the DR Congo: a randomised controlled trial. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2013. 54(11). 1231-1241. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12094>.
54. Moscardino U., Scrimin S., Capello F., Altoè G. Social support, sense of community, collectivistic values, and depressive symptoms in adolescent survivors of the 2004 Beslan terrorist attack. *Social science & medicine*. 2010. 70(1). 27-34. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.09.035>.
55. Mutavi T., Obondo A., Kokonya D., Khasakhala L., Mwayo A., Njiri F., Mathai M. Incidence of depressive symptoms among sexually abused children in Kenya. *Child and adolescent psychiatry and mental health*. 2018. 12. 40. <https://doi.org/10.1186/s13034-018-0247-y>.
56. Myles P., Swenshon S., Haase K., Szeles T., Jung C., Jacob F., Rath B. A comparative analysis of psychological trauma experienced by children and young adults in two scenarios: evacuation after a natural disaster vs forced migration to escape armed conflict. *Public Health*. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.03.012>.
57. Naveed S., Shaik S.N., Faquih A.E., Kumar V., Motiwala F. Psychopharmacological Treatment of Pediatric PTSD. *Psychiatric Annals*. 2020. 50(5). 209-228.
58. O'Callaghan P., McMullen J., Shannon C., Rafferty H., Black A. A randomized controlled trial of trauma-focused cognitive behavioral therapy for sexually exploited, war-affected Congolese girls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2013. 52(4). 359-369. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.01.013>.
59. Okello J., De Schryver M., Musisi S., Broekaert E., Derluyn I. Differential roles of childhood adversities and stressful war experiences in the development of mental health symptoms in post-war adolescents in northern Uganda. *BMC psychiatry*. 2014. 14. 260. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0260-5>.
60. Oshodi Y., Macharia M., Lachman A., Seedat S. Immediate and Long-Term Mental Health Outcomes in Adolescent Female Rape Survivors. *Journal of interpersonal violence*. 2020. 35(1-2). 252-267. <https://doi.org/10.1177/0886260516682522>.
61. Purgato M., Gastaldon C., Papola D., van Ommeren M., Barbui C., Tol W.A. Psychological therapies for the treatment of mental disorders in low- and middle-income countries affected by humanitarian crises. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2018. 7(7). CD011849. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011849.pub2>.
62. Qi J., Yang X., Tan R., Wu X., Zhou X. Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder and depression among adolescents over 1 year after the Jiuzhaigou earthquake. *Journal of affective disorders*. 2020. 261. 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.09.071>.
63. Radic J.A., Chou S.H., Du R., Lee J.W. Levetiracetam versus phenytoin: a comparison of efficacy of seizure prophylaxis and adverse event risk following acute or subacute subdural hematoma diagnosis. *Neurocritical care*. 2014. 21(2). 228-237. <https://doi.org/10.1007/s12028-013-9951-x>.
64. Reilly C., Menlove L., Fenton V., Das K.B. Psychogenic non-epileptic seizures in children: a review. *Epilepsia*. 2013. 54(10). 1715-1724. <https://doi.org/10.1111/epi.12336>.
65. Resnick H., Zuromski K.L., Galea S., Price M., Gilmore A.K., Kilpatrick D.G., Ruggiero K. Prior Interpersonal Violence Exposure and Experiences During and After a Disaster as Predictors of Post-traumatic Stress Disorder and Depression Among Adolescent Victims of the Spring 2011 Tornadoes. *Journal of interpersonal violence*. 2020. 35(23-24). 5179-5197. <https://doi.org/10.1177/0886260517719540>.
66. Sachs-Ericsson N., Kendall-Tackett K., Hernandez A. Childhood abuse, chronic pain, and depression in the National Comorbidity Survey. *Child abuse & neglect*. 2007. 31(5). 531-547. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2006.12.007>.
67. Sawchuk T., Buchhalter J. Psychogenic nonepileptic seizures in children — Psychological presentation, treatment, and short-term outcomes. *Epilepsy & behavior*. 2015. 52(Pt. A). 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2015.08.032>.
68. Scherer N., Hameed S., Acarturk C., Deniz G., Sheikhan A., Volkan S., Öricü A., Pivato I., Akinci İ., Patterson A., Polack S. Prevalence of common mental disorders among Syrian refugee children and adolescents in Sultanbeyli district, Istanbul: results of a population-based survey. *Epidemiology and psychiatric sciences*. 2020. 29. E192. <https://doi.org/10.1017/S2045796020001079>.
69. Schindel-Allon I., Aderka I.M., Shahar G., Stein M., Gilboa-Schechtman E. Longitudinal associations between post-traumatic distress and depressive symptoms following a traumatic event: A test of three models. *Psychological Medicine*. 2010. 40(10). 1669-1678. <https://doi.org/10.1017/S0033291709992248>.
70. Selph S.S., McDonagh M.S. Depression in Children and Adolescents: Evaluation and Treatment. *American family physician*. 2019. 100(10). 609-617.

71. Shahar G., Cohen G., Grogan K.E., Barile J.P., Henrich C.C. Terrorism-related perceived stress, adolescent depression, and social support from friends. *Pediatrics*. 2009. 124(2). E235-E240. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2971>.
72. Silwal S., Dybdahl R., Chudal R., Sourander A., Lien L. Psychiatric symptoms experienced by adolescents in Nepal following the 2015 earthquakes. *Journal of affective disorders*. 2018. 234. 239-246. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.03.002>.
73. Sitwat A., Asad S., Yousaf A. Psychopathology, Psychiatric Symptoms and their Demographic Correlates in Female Adolescents Flood Victims. *Journal of the College of Physicians and Surgeons-Pakistan: JCPSP*. 2015. 25(12). 886-890.
74. Stene L.E., Schultz J.H., Dyb G. Returning to school after a terror attack: a longitudinal study of school functioning and health in terror-exposed youth. *European child & adolescent psychiatry*. 2019. 28(3). 319-328. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1196-y>.
75. Tang T.C., Yang P., Yen C.F., Liu T.L. Eye movement desensitization and reprocessing for treating psychological disturbances in Taiwanese adolescents who experienced Typhoon Morakot. *The Kaohsiung journal of medical sciences*. 2015. 31(7). 363-369. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2015.04.013>.
76. Tham S.W., Palermo T.M., Wang J., Jaffe K.M., Temkin N., Durbin D., Rivara F.P. Persistent pain in adolescents following traumatic brain injury. *The journal of pain*. 2013. 14(10). 1242-1249. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.05.007>.
77. Tham S.W., Fales J., Palermo T.M. Subjective and objective assessment of sleep in adolescents with mild traumatic brain injury. *Journal of neurotrauma*. 2015. 32(11). 847-852. <https://doi.org/10.1089/neu.2014.3559>.
78. Torikka A. Depression and substance use in middle adolescence. 2017.
79. Vincentiis S., Valente K.D., Thomé-Souza S., Kuczinsky E., Fiore L.A., Negrão N. Risk factors for psychogenic nonepileptic seizures in children and adolescents with epilepsy. *Epilepsy & behavior*. 2006. 8(1). 294-298. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2005.08.014>.
80. Xu W., Yuan G., Liu Z., Zhou Y., An Y. Prevalence and predictors of PTSD and depression among adolescent victims of the Summer 2016 tornado in Yancheng City. *Archives of psychiatric nursing*. 2018. 32(5). 777-781. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.04.010>.
81. Yalin Sapmaz Ş., Uzel Tanrıverdi B., Öztürk M., Gözaçanlar Ö., Yörük Ülker G., Özkan Y. Immigration-related mental health disorders in refugees 5–18 years old living in Turkey. *Neuropsychiatric disease and treatment*. 2017. 13. 2813-2821. <https://doi.org/10.2147/NDT.S150592>.
82. Yang S.-Y., Fu S.-H., Chen K.-L., Hsieh P.-L., Lin P.-H. Relationships between depression, health-related behaviors, and internet addiction in female junior college students. *PLoS ONE*. 2019. 14(8). E0220784. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220784>.
83. Марценковський Д.І. Плацебо-контрольоване дослідження порівняльної ефективності травма-фокусованої когнітивно-поведінкової терапії та флуоксетину при ПТСР із симптомами депресії у дітей та підлітків, що постраждали від гібридної війни на сході України. *Український вісник психоневрології*. 2017. 25(3). 44-48.
84. Марценковський Д.І. Клінічний поліморфізм та коморбідність психічних розладів у дітей та підлітків, що постраждали від гібридної війни на сході України. *Архів психіатрії*. 2017. 23(2). 91-95.
85. Марценковський Д.І. Віковий поліморфізм посттравматичних стресових розладів та депресій у дітей внутрішньопереміщених осіб з окупованих територій. *Архів психіатрії*. 2018. 24(1). 15-20.
86. Марценковський І.А., Марценковська І.І., Скрипник Т.О., Макаренко Г.В. Ефективність ламотриджину у дітей та підлітків з розладами поведінки. *Український медичний часопис*. 2020. 4(138). VII/VIII 2020. DOI: 10.32471/umj.1680-3051.138.186069.
87. Напрєєнко О.К., Марценковський Д.І. Депресії при посттравматичному стресовому розладі у дітей та підлітків. 2019.
88. Нестеренко М., Марценковський И. Жестокое обращение с детьми и запущенность: взгляд на проблему с позиций детской психиатрии. *Здоров'я України*. 2012. 266.

UA-LAMO-PUB-072021-041

Отримано/Received 23.04.2021

Рецензовано/Revised 12.05.2021

Прийнято до друку/Accepted 17.05.2021 ■

D.I. Martsenkovskyi¹⁻³, I.A. Martsenkovskyi²¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine²SI "Scientific and Research Institute of Psychiatry of MH of Ukraine", Kyiv, Ukraine³National Children's Specialized Clinic "OHMATDYT", Kyiv, Ukraine

Post-traumatic depressions in children and adolescents

Abstract. The article provides up-to-date scientific data on the clinical phenotype of depression in children and adolescents that were exposed to significant psychological trauma as a result of hostilities, terrorism, natural disasters, abuse, physical and sexual violence. The review presents the latest data on the prevalence of depression due to various traumatic factors, comorbidity of mental and neurological disorders, possible mechanisms of their relationship, treatment recommendations. Post-traumatic depressions (PTD) are widespread in children and adolescents and negatively affect the quality of life and significantly increase the risk of suicide and self-harming behavior. The presence of depression worsens the prognosis of post-traumatic stress disorder, the treatment response. Several psychotherapeutic interventions, including cognitive-behavioral therapy and eye-movement desensitization, are effective in the treatment of PTD. Psychopharmacological

drugs, in particular antidepressants and mood stabilizers, have limited proven efficacy in PTD in pediatric practice. The use of these drugs in comorbid mental and neurological conditions has a higher level of evidence. **Conclusions.** Depression in children and adolescents due to psychological trauma remains an understudied topic. Future research should focus on the efficacy of pharmacological approaches to the treatment of posttraumatic depression and comorbid mental and neurological disorders, which is especially important for countries with low access to specialized psychotherapeutic care.

Keywords: psychological trauma; posttraumatic depression; post-traumatic stress disorder; chronic pain disorder; psychogenic nonepileptic seizures; cognitive-behavioral therapy; eye movement desensitization; psychopharmacotherapy; antidepressants; mood stabilizers