

Л.Б. Браткова*, 
Г.Ф. Кривда, 
М.І. Стоєва, 
Р.Г. Кривда, 
М.В. Федін, 
Т.Л. Годлевська 

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ ФАКТОРИ ДЕЛІНКВЕНТНОСТІ В ДІТЕЙ З ПЕРВАЗИВНИМИ ВАДАМИ РОЗВИТКУ

Одеський національний медичний університет
Валіховський пров., 2., Одеса, 65082, Україна
Odesa National Medical University
Valikhovky lane, 2, Odesa, 65082, Ukraine
*e-mail: Lubaka85@ukr.net

Цитування: Медичні перспективи. 2023. Т. 28, № 2. С. 112-119

Cited: Medicni perspektivi. 2023;28(2):112-119

Ключові слова: поведінка, делінквентність, діти, підлітки, правопорушення, соматичні захворювання, порушення нейророзвитку

Key words: behavior, delinquency, children, adolescents, somatic morbidity, neurodevelopmental disorders

Реферат. Медико-соціальні фактори делінквентності в дітей з первазивними вадами розвитку. Браткова Л.Б., Кривда Г.Ф., Стоєва М.І., Кривда Р.Г., Федін М.В., Годлевська Т.Л. Останнім часом відмічається зростання кількості правопорушень за участі дітей та підлітків. Сучасні дослідження делінквентності орієнтовані на вивчення медичних передумов розвитку девіантної поведінки, таких, як наявність психічних захворювань, які внаслідок інтелектуально-мнестичних особливостей зумовлюють схильність до автоагресії й екстраагресії, емоційної нечутливості та замкнутості. Медичні аспекти делінквентності переважно вивчаються з позицій психосоціальних чинників та психіатричних нозологій без визначення загального соматичного стану дітей. Незважаючи на високий рівень соматичної захворюваності в дітей з нейроонтогенетичними розладами, роль психосоматики й коморбідних станів, а також їх зв'язок з делінквентністю дотепер залишаються остаточно не з'ясованими. Метою дослідження є визначення структури делінквентності та значущості психосоматичних факторів у формуванні екстерналізованих розладів у дітей та підлітків з розладами нейророзвитку. На підставі обстеження 32 дітей віком від 2 до 11 років установлено, що в структурі психічних та поведінкових порушень при розладах нейророзвитку переважають зміни когнітивної (56,2±7,0%) та емоційної (62,5±8,6%) сфер. Суттєву роль у формуванні екстерналізованих розладів відіграє супутня соматична патологія (захворювання травної та сечовидільної систем, алергічні стани), що характеризується схильністю до хронізації процесу, модифікує якість життя, негативно впливає на емоційно-вольову сферу. Інтегральна оцінка соціальних, психологічних, педагогічних та медичних факторів делінквентності в кожного конкретного пацієнта є запорукою ефективної персоніфікованої корекції та запобігання формування розладів поведінки в дітей з порушеннями нейророзвитку.

Abstract. Medical and social factors of delinquency in children with pervasive neurodevelopmental disorders. Bratkova L.B., Kryvda G.F., Stoieva M.I., Kryvda R.G., Fedin M.V., Godlevska T.L. Recently, a number of delinquencies with children and adolescents increases. Currently, numerous sociopsychological factors of deviant behavior have been identified. At the same time, modern research of delinquency is also focused on the study of medical prerequisites for the deviant behavior development, such as the presence of mental diseases that cause low intelligence, a tendency to auto-aggression and extra-aggression, emotional insensitivity and asociality. Until now, medical aspects of delinquency have been mainly focused on psychosocial factors and psychiatric nosologies. However, such an important factor as the general somatic health of the child is often not taken into account. Despite the high frequency of somatic morbidity in children with autism spectrum disorders (such as: gastrointestinal functional disorders, allergic diseases, metabolic disorders), the role of psychosomatic factors and comorbid conditions and their association with delinquency is still undetermined. The aim is to determine the structure of delinquency and the importance of psychosomatic factors in the formation of externalizing disorders in children and adolescents with neurodevelopmental disorders, which was conducted with the participation of 32 children aged 2 to 11 (7.3±0.5) years. It was established that changes in the cognitive (56.2±7.0%) and emotional (62.5±8.6%) spheres prevail in the structure of psycho-behavioral disorders of children with neurodevelopmental disorders. A significant role in the formation of externalizing disorders is played by concomitant somatic pathology, which is characterized by a tendency to process chronification, disturbs the quality of life, and negatively affects emotional and volitional indicators. An integrated assessment of social, psychological, pedagogical and medical factors of delinquency is the key to effective correction and prevention of behavior disorders in children.

Останнім часом спостерігається тенденція до підвищення кількості кримінальних правопорушень за участі дітей та підлітків у всьому світі [1-5]. Поведінка, яка порушує норми громадського правопорядку, загрожує добробуту інших людей або суспільству та може бути правомірним чином покараною, називається делінквентною [6-10]. У широкому розумінні делінквентна поведінка – це злочинна (кримінальна) поведінка, правопорушення некримінального характеру, недотримання офіційно визначених правил поведінки [11] та дисциплінарних вимог [12, 13]. У вузькому значенні делінквентною поведінкою називають некримінальні правопорушення чи протиправну поведінку дітей та підлітків [14, 15].

На сьогодні визначено численні соціальні та психологічні фактори девіантної поведінки, серед яких виділяють соціально-економічний рівень родини, депривація матері та дитини, реактивний розлад прихильності, деструктивний вплив найближчого оточення дитини, аддиктивні схильності родини, асоціальність родини тощо [16, 17]. Водночас сучасні дослідження делінквентності орієнтовані й на вивчення медичних передумов розвитку девіантної поведінки, таких як наявність психічних захворювань, які внаслідок інтелектуально-мнестичних особливостей зумовлюють схильність до автоагресії й екстраагресії, емоційної нечутливості та замкнутості [18]. Слід зазначити, що медичні аспекти делінквентності сконцентровані переважно на психосоціальних чинниках та психіатричних нозологіях, проте загальне соматичне здоров'я дитини часто залишається без належної уваги [19, 20]. У той же час доведено, що в дітей з розладами нейророзвитку спостерігаються супутні соматичні захворювання: патологія шлунково-кишкового тракту [21], порушення кишкового мікробіому [22], імунна дизрегуляція [23, 24], алергічні захворювання [25], порушення обміну речовин [26, 27], але їх роль у виникненні делінквентності дотепер остаточно не визначено. Саме тому метою нашого дослідження стало визначення структури делінквентності та оцінка значущості психосоматичних факторів у формуванні екстерналізованих розладів у дітей та підлітків з порушеннями нейророзвитку.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У дослідженні взяли участь 32 дитини віком від 2 до 11 ($7,3 \pm 0,5$) років; хлопчики – 20 ($62,5 \pm 8,5\%$), дівчатка – 12 ($37,5 \pm 8,5\%$) осіб. Критерії включення: задокументовані порушення нейророзвитку, наявність інформованої згоди на участь у дослідженні. Критерії виключення: гостра й

хронічна патологія центральної нервової системи (ЦНС), гостра енцефалопатія, дитячий церебральний параліч, епілепсія, генетичні захворювання з ураженням ЦНС, спадкові порушення метаболізму.

Обстежені були умовно розподілені на три вікові групи: першу групу склали діти 2-5 років (10 ($31,3 \pm 8,2\%$)), другу групу – 6-8 років (10 ($31,3 \pm 8,2\%$)), третю групу – діти 9-11 років (12 ($37,4 \pm 8,5\%$)). Наведений розподіл проводився з урахуванням анатомо-функціональних характеристик та параметрів розвитку дитини певної вікової категорії.

Для визначення факторів, значущих у формуванні екстерналізованих розладів, було передбачено розподіл обстежуваних на дві підгрупи: підгрупа А, у яку увійшли діти з виявленими ознаками делінквентної поведінки – 17 ($53,1 \pm 8,8\%$), та підгрупа В, де опинилися діти без проявів протиправної поведінки в анамнезі – 15 ($46,9 \pm 8,8\%$).

Для діагностики поведінкових розладів використовували «Опитувальник симптомів поведінкових розладів у дітей та підлітків» «NICHQ Vanderbilt» (форма А) для заповнення батьками/опікунами дитини [29]. Для діагностики психосоціального розвитку підлітків використовували методику «Перелік дитячих симптомів» М. Джеллінека та М. Мерфі в українській адаптації PSC-UKR та Y-PSC-UKR (Луценко та ін., 2019) [30]. Задля визначення емоційно-вольової компоненти поведінкових реакцій використовували тести «Тривожність» (Test of Anxiety. P. Temple, M. Dorkey., E.W. Amen 1947, у модифікації Михайлова Б.В. 2016 рік) та «Шкала явної тривожності smas» (А.М. Прихожан, 2021 рік) [31].

Представлені дослідження проведено відповідно до принципів біоетики, викладених у Гельсінській декларації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей» та «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО) та схвалено комісією з питань біоетики ОНМедУ (протокол засідання № 26 від 01.02.2021 р). Робота виконана в рамках НДР кафедри педіатрії № 2 ОНМедУ «Психосоціальні аспекти коморбідної патології у дітей. Прогнозування, профілактика, реабілітація» (№ 0121U100264).

Обробляли цифровий матеріал з використанням пакету статистичного аналізу Statistica 10 (Serial Number: STA999K347150-W) та MEDCALC® (інтернет-ресурс з відкритим доступом, <https://www.medcalc.org/calcul/>), з використанням методів статистичної обробки [32].

Дизайн дослідження складався з послідовних етапів, на яких було передбачено вивчення структури психічних та поведінкових розладів (крок I), дослідження впливу фонові

соматичної патології (крок II) і характеристик психоемоційної сфери (крок III), аналіз значущості виявлених відхилень у формуванні екстерналізованих розладів (крок IV) (рис. 1).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У ході дослідження в обстежених дітей виявлено низку порушень психічного та поведінкового розвитку, які було проаналізовано з урахуванням вікових характеристик. За оцінками батьків та вихователів 93,4±4,4% дітей мали труднощі психосоціального розвитку. Ознаки

соціальної депривації виявлено майже у всіх дітей, але в молодшій віковій групі, на відміну від старших дітей, її прояви були пов'язані із затримкою психомовного розвитку (80,0±12,6). Під час дорослішання поведінка поступово набувала рис опозиційності, реєструвалися прояви агресії (70,0±14,4%). Випадки алко/тютюнозалежності зафіксовано в третини (33,3±13,6%) дітей другої групи, а в старшій віковій групі цей показник сягав уже 91,7±7,9% (p<0,05), демонструючи стійку негативну тенденцію до формування психічних та поведінкових відхилень.

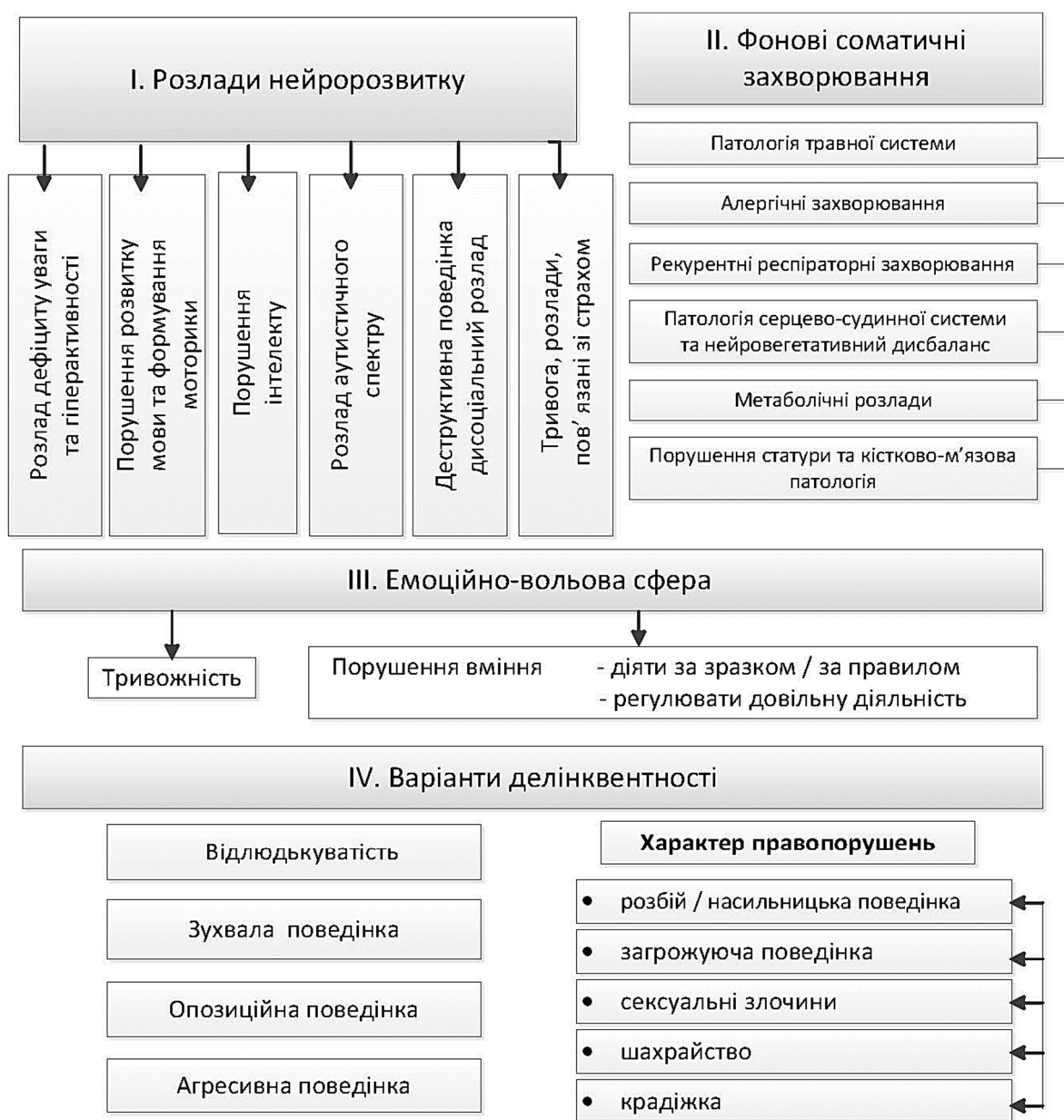


Рис. 1. Дизайн дослідження особливостей екстерналізованих розладів у дітей та підлітків з розладами нейророзвитку

Наступний крок дослідження передбачав визначення частоти та спектра супутньої соматичної патології в делінквентів (табл. 1).

Як свідчать наведені дані, найчастіше в обстежених дітей спостерігалися функціональні розлади травної системи, друге за частотою місце посідали вегетативні розлади, на третьому місці опинилися рекурентні респіраторні захворювання, вторинні кардіоміопатії та дисметаболічна нефропатія. У віковому аспекті характерним було переважання в молодшій групі респіраторних захворювань та нейрогенної дисфункції сечового

міхура та енурезу; у середній групі збільшувалась роль функціональних розладів шлунково-кишкового тракту (ШКТ), домінували ознаки вегетативного дисбалансу, частішали випадки рецидивної кристалурії; у старшій групі найчастішими виявилися нейровегетативні розлади, захворювання ШКТ у діапазоні від функціональних проявів до хронічної патології. Відносно стабільну в усіх вікових категоріях частоту демонстрували захворювання верхніх та нижніх дихальних шляхів, а також алергічні стани, такі як атопічний дерматит, бронхіальна астма.

Таблиця 1

Структура соматичної патології в дітей з делінквентною поведінкою з урахуванням віку

Соматична патологія	Вік дитини	2 – 5 років абс. (P±m,%)	6 – 8 років абс. (P±m,%)	9 – 11 років абс. (P±m,%)	p<0,05
		1	2	3	
Функціональні розлади шлунково-кишкового тракту		2 (20,0±12,6)	5 (50,0±15,8)	10 (83,3±10,7)	1-3
Хронічна патологія шлунково-кишкового тракту		-	2 (20,0±12,7)	7 (58,3±14,2)	2-3
Атопічний дерматит		5 (50,0±15,8)	6 (60,0±15,5)	5 (41,7±14,2)	-
Бронхіальна астма		-	1 (10,0±9,5)	1 (8,3±7,9)	-
Рекурентні респіраторні захворювання		7 (70,0±14,5)	6 (60,0±15,5)	8 (66,7±13,6)	-
Хронічна оториноларингологічна патологія		4 (40,0±15,5)	3 (30,0±14,5)	4 (33,3±13,6)	-
Вроджені вади серця		3 (30,0±14,5)	1 (10,0±10,4)	-	1-3
Вторинні кардіоміопатії		2 (20,0±12,7)	3 (30,0±14,5)	8 (66,7±13,6)	1-3
Вегетативні розлади		5(50,0±15,8)	6 (60,0±15,5)	10 (83,3±10,7)	1-3
Дисметаболічна нефропатія		1 (10,0±9,5)	5 (50,0±15,8)	8 (66,7±13,6)	1-2,1-3
Нейрогенний сечовий міхур		6 (60,0±15,5)	2 (20,0±12,7)	-	1-2,1-3
Порушення статури		2 (20,0±12,7)	5 (50,0±15,8)	8 (66,7±13,6)	1-2,1-3

Для підтвердження впливу супутніх соматичних захворювань на формування делінквентності був проведений порівняльний аналіз у двох групах: А – діти з проявами делінквентної поведінки; В – діти без проявів делінквентності (табл. 2).

Результати порівняльного аналізу продемонстрували, що рівень соматичної патології в

дітей з делінквентною поведінкою суттєво вищий. Порівняно з групою В, у дітей з делінквентністю частіше зустрічаються захворювання респіраторного тракту (p=0,01), кардіоміопатії (p=0,03), патологія травної системи (p=0,04), а також алергічні реакції (p<0,05) та дисметаболічні нефропатії (p<0,05).

Частота соматичної патології при поведінкових розладах у дітей

Патологія	Група	Група А	Група В	p<0,05
		(P±m, %)	(P±m, %)	
Патологія травної системи (функціональна)		12 (70,6±11,0)	5 (33,3±12,1%)	*
Патологія травної системи (хронічна)		7 (41,2±11,9)	2 (13,3±8,8%)	*
Алергічні стани		15 (88,2±7,8)	3 (20,0±11,4%)	*
Рекурентні респіраторні захворювання		14 (82,3±9,3)	7 (46,7±12,8%)	-
Хронічна патологія оториноларингологічних органів		9 (58,8±11,9)	2 (13,3±8,7%)	*
Вторинні кардіоміопатії		10 (58,8±11,9)	3 (20,0±10,3%)	*
Вегетативні розлади		15 (88,2±7,8)	6 (40,0±12,7%)	*
Вроджені вади серця		-	4 (26,7±11,4%)	
Дисметаболічна нефропатія		12 (70,6±12,1)	2 (13,3±8,7%)	*
Нейрогенний сечовий міхур		2 (11,7±7,7)	6 (40,0±12,7%)	*
Порушення статури		4 (23,5±10,2)	1 (6,7±6,4%)	*

Наступний аналіз факторів делінквентності в дітей передбачав вивчення ролі емоційно-вольової сфери у формуванні екстерналізованих розладів. Отримані дані продемонстрували підвищений рівень тривожності в обстежених, що частіше реєструвалось у дітей групи А. Аналіз асоціативних зв'язків показав, що високий рівень тривожності разом із соматичним нездоров'ям обстежених дітей не лише впливає на формування делінквентності, а й визначає схильність до скоєння певних правопорушень (рис. 2).

Оцінка характеру правопорушень, проведена на завершальному кроці дослідження, показала, що основними видами протиправних дій у пацієнтів з розладами нейророзвитку були крадіжка (58,8±11,9%) та протиправна поведінка (88,2±7,8%). Майже в половині випадків діти групи А палили та/або вживали алкоголь, крім того зафіксовано випадок вживання одним з підлітків наркотичної речовини. Загалом справи стосовно кримінальних правопорушень було відкрито у 41,2±11,9% делінквентів. Серед соціальних факторів, які впливали на скоєння правопорушень, слід зазначити виховання в неповній і зазвичай багатодітній (59,3±8,7%) або мало-забезпеченій сім'ї (90,6±5,2%), наявність батьків

із залежністю і/або кримінальним минулим (56,3±8,8%). Ці дані збігаються з результатами досліджень Амана Улла та його групи щодо зв'язку сімейного оточення з вуличною злочинною поведінкою молоді [33].

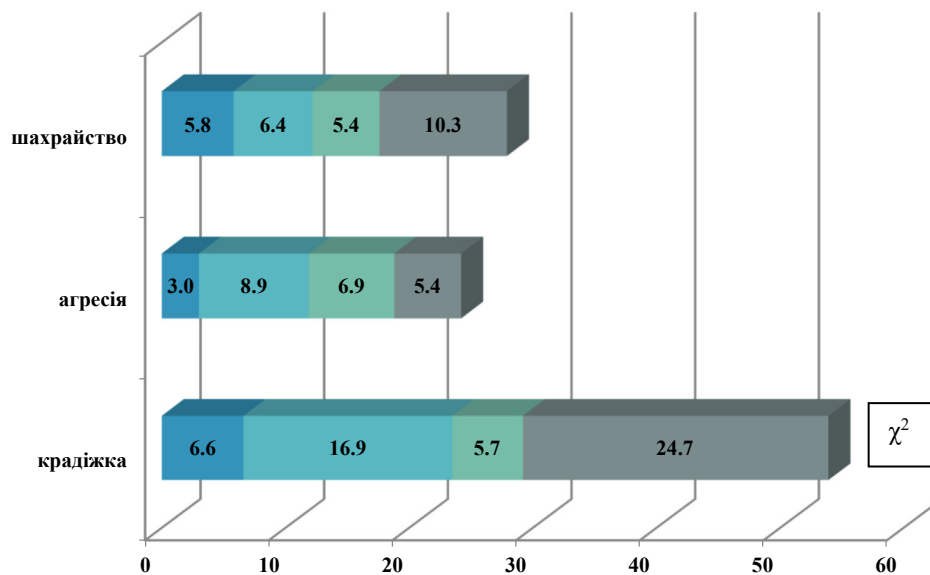
З огляду на доведений вплив більшості виявлених патологічних станів на загальне самопочуття та якість життя пацієнтів, зокрема абдомінального больового синдрому, atopічного дерматиту, нейрогенної дисфункції сечового міхура, вегетативних розладів та ін., можна вважати, що зазначені патології можуть спричинювати стійку психологічну депривацію, виникнення та прогресування делінквентної поведінки в такого контингенту.

На жаль, стандартні схеми проведення дослідження правопорушень не передбачають обов'язкового залучення спеціалістів медичної галузі для формування висновку щодо стану соматичного здоров'я дитини, а виправні заходи сконцентровані переважно на виховних аспектах без урахування індивідуальних характеристик емоційно-вольової сфери делінквента. Вочевидь ігнорування зазначених факторів призводило до того, що 57,1±18,7% обстежених дітей, які скоїли

кримінальні правопорушення, раніше вже потрапляли на облік ювенальної служби превенції.

Отже, проведений комплексний аналіз з інтегральною оцінкою сукупності медичних та

соціальних факторів дозволив виявити суттєву роль психосоматичних факторів у виникненні делінквентності в дітей з порушеннями нейророзвитку.



	крадіжка	агресія	шахрайство
■ патологія респіраторної системи	6.6	3.0	5.8
■ патологія травної системи	16.9	8.9	6.4
■ алергічні стани	5.7	6.9	5.4
■ дисметаболічні процеси	24.7	5.4	10.3

Рис. 2. Рівень спряженості емоційно-вольових характеристик (тривожності) та екстерналізованих розладів з урахуванням хронічної соматичної патології в обстежених дітей (χ^2 , $p < 0,05$)

ПІДСУМОК

Прояви делінквентної поведінки в дітей з порушеннями нейророзвитку виникають на тлі супутніх соматичних станів. Соматична патологія із хронічним перебігом модифікує якість життя та негативно впливає на показники емоційно-вольової сфери. Аналіз асоціативних зв'язків показав, що високий рівень тривожності разом із соматичним нездоров'ям не лише впливає на формування делінквентності, а й визначає схильність до скоєння певних правопорушень.

Перспективи подальших досліджень. Отримані в роботі дані вказують на актуальність проблеми делінквентності в дітей з розладами нейророзвитку, у тому числі розладу спектра аутизму, що підтверджує необхідність подальшого поглибленого вивчення численних факторів формування екстерналізованих розладів із залученням не лише фахівців ювенальної превенції, а й спеціалістів медичного профілю задля складання індивідуалізованих профілактично-реабілітаційних програм.

Внески авторів:

Браткова Л.Б. – концептуалізація, аналіз даних, формулювання висновків, підготовка рукопису до друку;

Кривда Г.Ф. – консультант з правових аспектів делінквентності;

Стоєва М.І. – розроблення моделі дослідження, первинна медична експертиза підлітків з делінквентною поведінкою;

Кривда Р.Г. – консультант з ювенальної превенції;

Федін М.В. – програмне забезпечення та статистична обробка даних;

Годлевська Т.Л. – психологічне тестування обстежених.

Фінансування. Дослідження не має зовнішніх джерел фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Boboshko YuO. [Problems of punishing adolescents for criminal offenses]. *Yurydychnyi visnyk*. 2019;3;12-8. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.32837/yuv.v0i3.954>
2. Chursina LV. [Deviant behavior in children and adolescents]. *Pediatrica*. 2017;1:34-8. Ukrainian.
3. Melegari MG, Giallonardo M. Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioural dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Psychiatry Res*. 2021;296:113692. doi: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113692>
4. Lulla D, Mascarenhas SS, How CH, Yeleswarapu SP. An approach to problem behaviours in children. *Singapore Med J*. 2019;60(4):168-72. doi: <https://doi.org/10.11622/smedj.2019034>
5. Sierksma J, Spaltman M. Children tell more prosocial lies in favour of in-group than out-group peers. *Dev Psychol*. 2019;55(7):1428-39. doi: <https://doi.org/10.1037/dev0000721>
6. Wilks M, Kirby J, Nielsen M. Children imitate antisocial in-group members. *Dev Sci*. 2018;21(6):12675. doi: <https://doi.org/10.1111/desc.12675>
7. Vieira M, Carvalho GS. Int J Environ. Children Learn, Children Do! Results of the "Planning Health in School", a Behavioural Change Programme. *Res Public Health*. 2021;18(18):9872. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18189872>
8. Avramchuk O. [Clinical and psychological characteristics of persons with signs of social anxiety disorder, which is associated with traumatic experiences]. *NeuroNEWS*. 2022;2(133):27-31. Ukrainian.
9. Marucci S, Ragione L. Anorexia Nervosa and Comorbid Psychopathology. *Endocr Metab Immune Disord Drug Targets*. 2018;18(4):316-24. doi: <https://doi.org/10.2174/1871530318666180213111637>
10. Meade J. Mental Health Effects of the COVID-19 Pandemic on Children and Adolescents: A Review of the Current Research. *Pediatr Clin North Am*. 2021;68(5):945-59. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2021.05.003>
11. Klein-Petersen AW, Born AP. Somatic reasons for acute psychiatric disorders in children and adolescents. *Ugeskr Laeger*. 2020;182(48):V03200190. PMID: 33269685.
12. Restrepo B, Angkustsiri K. Developmental-behavioral profiles in children with autism spectrum disorder and co-occurring gastrointestinal symptoms. *Autism Res*. 2020;13(10):1778-89. doi: <https://doi.org/10.1002/aur.2354>
13. Fox NA, Buzzell GA, Morales S. Understanding the Emergence of Social Anxiety in Children With Behavioral Inhibition. *Biol Psychiatry*. 2021;89(7):681-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.10.004>
14. Martsenkovska I, Martsenkovskiy I, Skrypnik T. [Early detection of mental disorders in children and adolescents of the State Institution "Institute of Psychiatry, Forensic Psychiatric Examination and Drug Monitoring of the Ministry of Health of Ukraine"]. *Nevrolohiia, Psykhiatriia, Psykhoterapiia*. [Internet]. 2022. [cited 2022 Nov 01]. Ukrainian. Available from: <https://health-ua.com/article/70276-rann-viyavlennya-psihichnih-rozladv-udtej-tapdltkv>
15. Stringaris A, Vidal-Ribas P, Brotman MA, Leibenluft E. Practitioner review: definition, recognition, and treatment challenges of irritability in young people. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2018;59(7):721-39. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpp.12823>
16. Veenstra L, Bushman BJ, Koole SL. The facts on the furious: a brief review of the psychology of trait anger. *Current Opinion in Psychology*. 2018;19:98-103. doi: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.014>
17. Martinelli A, Ackermann K, Bernhard A, Freitag CM, Schwenck C. Hostile attribution bias and aggression in children and adolescents: A systematic literature review on the influence of aggression subtype and gender. *Aggression and violent behavior*. 2018;39:25-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.09.066>
18. Van Lieshout M, Luman M, Schweren LJS, Twisk JWR, Faraone SV, Heslenfeld DJ, et al. The course of neurocognitive functioning and prediction of behavioral outcome of ADHD affected and unaffected siblings. *Journal of abnormal child psychology*. 2019;47(3):405-19. doi: <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0449-z>
19. Stoieva TV, Bratkova LB. [Cerebro-intestinal interaction in children with autism spectrum disorder]. *Zdorovia dytyny*. 2022;17(1):18-24. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.22141/2224-0551.17.1.2022.1486>
20. Stoieva TV, Reshetilo LV, Ryzhykova TI, Prokhorova SV. [Features of the course of atopic dermatitis in children under conditions of oxalic acid dysmetabolism]. *Zdorovia dytyny*. 2018;13(2):182-6. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.22141/2224-0551.13.2.2018.129552>
21. Arnold LE, Luna RA, Williams K, et al. Probiotics for Gastrointestinal Symptoms and Quality of Life in Autism: A Placebo-Controlled Pilot Trial. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2019;29(9):659-69. doi: <https://doi.org/10.1089/cap.2018.0156>
22. Robinson-Agramonte MLA, Noris García E, Fra-ga Guerra J, et al. Immune Dysregulation in Autism Spectrum Disorder: What Do We Know about It? *Int J Mol Sci*. 2022;23(6):3033. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms23063033>
23. Croen LA, Qian Y, Ashwood P, et al. Family history of immune conditions and autism spectrum and developmental disorders: Findings from the study to explore early development. *Autism Res*. 2019;12(1):123-35. doi: <https://doi.org/10.1002/aur.1979>
24. Xie L, Gelfand A, Delclos GL, et al. Estimated Prevalence of Asthma in US Children With Developmental Disabilities. *JAMA Netw Open*. 2020;3(6):e207728. doi: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.7728>
25. Dhaliwal KK, Orsso CE, Richard C, et al. Risk Factors for Unhealthy Weight Gain and Obesity among Children with Autism Spectrum Disorder. *Int J Mol Sci*. 2019;20(13):3285. doi: <https://doi.org/10.3390/ijms20133285>

26. Indika NR, Frye RE, Rossignol DA, et al. The Rationale for Vitamin, Mineral, and Cofactor Treatment in the Precision Medical Care of Autism Spectrum Disorder. *J Pers Med.* 2023;13(2)252.

doi: <https://doi.org/10.3390/jpm13020252>

27. Eleventh Revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11) Digital Version. 2020. CC BY-ND 3.0 IGO, or the "ICD-11 License". [Internet]. [cited 2022 Nov 01]. Available from: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/igo/>

28. ["NICHQ Vanderbilt" (Form A) Behavior Disorder Symptoms Questionnaire in Children and Adolescents to be completed by the child's parents/guardians]. [Internet]. [cited 2022 Nov 01]. Ukrainian. Available from: <https://www.mh4u.in.ua/wp-content/uploads/2020/06/opytuvalnyk-symptomiv-rdug-uditej-ta-pidlitkiv.pdf>

29. The 11 Observation of the International statistic classification of diseases, associated with health (ICD-11). Digital Version. 2020. CC BY-ND 3.0 IGO, or the "ICD-11 License". [Internet]. [cited 2022 Nov 01]. Ukrainian.

Available from: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/igo/>

30. Malyk YaK. [Symptoms of behavioral disorders among adolescents of different sexes]. *Scientific Bulletin of the KhSU Psychological Sciences Series.* 2021;3:53-9. Ukrainian.

doi: <https://doi.org/10.32999/ksu2312-3206/2021-3-7>

31. Sabat NV, Yankiv LI. [Diagnostics of anxiety of children deprived of parental care]. *Scientific Journal of M.P. Drahomanov NPU.* 2019;70:224-9. Ukrainian. doi: <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-70.53>

32. Antomonov MYu. [Mathematical methods of processing and modeling the results of experimental research]. *Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy.* Kyiv: Olimpiiska literatura; 2021. 216 p.

33. Ullah A, Shakir M, Ahmad N, Shakir G. The nexus of family environment with youth street criminal behavior in Khyber Pakhtunkhwa Pakistan. *Heliyon.* 2021;14;7(12):e08577.

doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08577>

Стаття надійшла до редакції
09.11.2022

