

Охорона здоров'я дітей та підлітків

Український міжвідомчий збірник

Збірник є правонаступником попереднього, заснованого в 1970 році.

Засновник — Державна установа «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України» (ДУ «ІОЗДП НАМН»).

1-2[39-40] 2025

ISSN 2519-2132 (online)

ISSN 0369-8041 (print)

ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Засновано у 1970 році

видається двічі на рік

ЗАСНОВНИК І ВИДАВЕЦЬ

Державна установа

«Інститут охорони здоров'я дітей
та підлітків Національної академії
медичних наук України»

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ

ДУ «ІОЗДП НАМН»

пр. Ювілейний, 52-А

61153, м. Харків, Україна

Тел. редакції:

+38(050) 323-10-06

E-mail: journal@iozdp.org.ua

<https://journal.iozdp.org.ua>

Рекомендовано для розміщення через Інтернет та друку
Вченою радою ДУ «ІОЗДП НАМН»
(протокол № 12 від 12.12.2025 р.)

Головний редактор: Г. М. Даниленко
(д-р мед. наук, професор, директор ДУ «ІОЗДП НАМН»)

Заступник головного редактора: В. О. Диннік
(д-р мед. наук, заст. директора ДУ «ІОЗДП НАМН»)

Відповідальний секретар: М. Л. Водолажський
(канд. мед. наук, заст. директора ДУ «ІОЗДП НАМН»)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Н. В. Багацька (д-р мед. наук, проф.), Л. Ф. Богмат (д-р мед. наук, проф.), Г. В. Кукуруза (д-р мед. наук), І. С. Лебець (д-р мед. наук, проф.), С. О. Левенець (д-р мед. наук, проф.), О. Ю. Майоров (д-р мед. наук, проф.), Е. А. Михайлова (д-р мед. наук), О. І. Плехова (д-р мед. наук, проф.), І. Л. Пую (д-р мед. наук), Л. К. Пархоменко (д-р мед. наук, проф.), Л. І. Рак (д-р мед. наук), С. І. Турчина (д-р мед. наук), Н. С. Шевченко (д-р мед. наук, проф.)

Свідоцтво про державну реєстрацію Серія KB № 24678-14618P
від 29.10.2020 р.

Підписано до друку 19.12.2023 р.

Формат — 60 x 84/8

Папір офсет. Друк офсет.

Ум. друк. арк. — 10,11

Замовлення №

Наклад 200 прим.

Відповідальність за зміст, добір та викладення фактів у статтях несуть автори, за зміст та оформлення інформації про лікарські засоби - замовники. Передрук опублікованих статей можливий за згоди редакції та з посиланням на джерело.

Видання призначено для фахівців галузі охорони здоров'я.

ПОТЕНЦІЙНІ СИНДРОМ АСОЦІЙОВАНІ ДІАГНОСТИЧНІ БІОМАРКЕРИ ПРИ РОЗЛАДАХ СПЕКТРУ АУТИЗМУ У ДІТЕЙ

Каменщик А. В., Беленічев І. Ф.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя
anrdrei.kamens@gmail.com

Протягом останнього десятиліття спостерігається суттєве зростання поширеності розладів аутистичного спектру (РАС) у різних географічних регіонах світу. Ця тенденція свідчить про глобальне збільшення реєстрації випадків. Зокрема, в Сполучених Штатах Америки зафіксовано підвищення показника поширеності від 2.47% до 3.14%. В Австралії зростання було також значним: поширеність збільшилася з 1.41% до 2.52%. Найбільш виражена динаміка зростання була відзначена в регіоні Близького Сходу, де показник суттєво зріс від 0.11% до 1.53%. (Li Q, Li Y, Liu B, Qian Li, Yanmei Li et.al., 2020; Shuang Qiu, Yuping Lu, Yan Li, Jikang, Shi, 2020). Станом на жовтень 2023 року в електронній системі охорони здоров'я (ЕСОЗ) обліковано понад 20 тисяч дітей з діагнозом «аутизм», порівняно з 7491 особою наприкінці 2017 року. Ця глобальна тенденція підтверджує критичну необхідність поглибленого вивчення молекулярно-патогенетичних механізмів, які лежать в основі РАС з метою розробки таргетних діагностичних стратегій.

Мета дослідження: на підставі аналізу сучасних наукових публікацій визначити найбільш значущі та доступні потенційні діагностичні біомаркери, задіяних у розвитку та маніфестації РАС.

Матеріали та методи дослідження: було проаналізовано 173 наукових публікації впродовж останніх 10 років, що стосувалися молекулярно-генетичних механізмів розвитку та регуляції генних сигнальних шляхів при РАС. З них було відібрано 47 найбільш релевантних щодо визначення таргетних діагностичних біомаркерів сучасних наукових публікацій.

Результати та обговорення. Визначений вплив вірусних інфекцій, перенесених у внутрішньоутробному періоді, що є значним об'єктом досліджень, оскільки вони корелюють із подальшими постнатальними проявами РАС. Зокрема, було визначено, що вірус краснухи інгібує конверсію ретинолу у ретиноєву кислоту, що призводить до порушення синапсів, блокування диференціації нейронів, потенціювання нейродегенерації. Цитомегаловірус Викликає гіперекспресію генів у нейронах, інгібує DYRK-кінази (потенціює апоптоз) та інгібує шлях SHH, що спричинює пригнічення росту нейронів, порушення дофамінових синаптичних шляхів, нейродегенерацію. Вірус простого герпесу підвищує продукцію активних форм кисню (ROS) у мікроглії, спричиняє деградацію ДНК у нейронах, що також призводить до нейродегенерації. SARS-CoV-2 (CoVid-19) спричинює зниження рівнів IGF-1 регульованого шляхом IGF-1R/PI3K/AKT/mTOR, що викликає демієлінізацію.

Низка досліджень вказує на роль фероптозу — регульованої, неапоптотичної програми клітинної загибелі, що включає залізо залежне перекисне окислення ліпідів — у патогенезі РАС. У дітей з РАС виявлено підвищену експресію генів, пов'язаних із фероптозом (FRGs). Ідентифіковано два фероптоз-асоційовані молекулярні кластери з імунною гетерогенністю; Кластер 2 показав сильнішу імунну відповідь та більшу інфільтрацію імунних клітин. Фероптоз стимулює Fe²⁺-залежне перекисне окислення ліпідів та активує шляхи аутофагії феритину. Це призводить до процесу феритинофагії та зниження рівня феритину. Одночасно активний фероптоз може знижувати рівні трансферину, що порушує диференціацію нейронів.

Дезадаптивна поведінка (мовні, комунікативні, репетитивні порушення) асоційована з генетичними варіаціями в гені серотонінового транспортера (SERT, SLC6A4). Варіації у SLC6A4 призводять до порушення нейронального метаболізму та редукованого кліренсу серотоніну в мозку. Зміни рівня серотоніну спричиняють дисрегуляцію 5HT_{2A}-рецепторів у лобовій та тім'яній корі та інгібування 5HT_{1A}-рецепторів у стріатумі. Зниження рівня триптофану (попередника серотоніну) призводить до зменшення експресії генів триптофанового шляху. Цей феномен впливає на ферменти, залучені до кліренсу серотоніну, нейропротекції та активації NMDA-рецепторів. Спостережувані зміни супроводжуються підвищенням сироваткових рівнів BDNF (нейротрофічного фактору мозку).

Нейропептид окситоцин (OT) та його рецептор (OXTR) є центральними в модуляції соціальної поведінки та емоційних зв'язків. Мутації генів циклу фолієвої кислоти можуть призводити до порушення метилування та альтерацій у шляху OXTR, а також впливати на продукцію серотоніну та дофаміну. Метилування гену OXTR призводить до зниженої експресії OXTR у вентральному палідумі. Одночасно спостерігається підвищення рівня зв'язування OXTR у ядрах Мейнерта. Вентральний палідум є ключовою еферентною структурою мезолімбічного шляху винагороди. Зниження експресії OXTR у цій ділянці, у поєднанні зі змінами в рівнях

серотоніну та дофаміну, індукує дезорганізацію у сферах зорової уваги та обробки мотивованої поведінки. Ці порушення є характерними для клінічної картини РАС.

На підставі отриманих даних аналізу сучасних наукових джерел були встановлені біомаркери асоційовані з проявами РАС згідно з анамнестичними даними та DSM-5. При дефіциті дофаміну (DA), незвичайних емоційних реакціях, тривожності, інтрантальному вірусному впливі в анамнезі — ретиноєвий статус, BDNF, IGF-1, IgG до DA1/ DA2, маркери оксидативного стресу. При парасомніях, дефіциті заліза, затримці мовлення рівні феритину, трансферину, рівень дофаміну, вітаміну B6, нейронспецифічної енолази (NSE), маркерів оксидативного стресу. При наявності негативних соціальних ознак (уникненні зорового контакту, відсутності міміки) - рівні серотоніну, триптофану, фолатів, рівні BDNF, рівні Вітаміну B6. При репетитивних ознаках (обсесивних інтересах, фіксації на частинах об'єктів) — окситоцин, гени фолатного циклу, рівень фолатів, рівень вітаміну B6. При наявності когнітивних ознак (затримка навчання, гіперактивність, неухважність) — глутамат плазми, рівні Mg, Zn, рівні NSE.

Висновки

1. Розлади спектру аутизму є результатом комплексного нейроімунometаболічного дисбалансу, який проявляється через дисрегуляцію ключових генних сигнальних шляхів.
2. Ідентифікація потенційно релевантних сироваткових біомаркерів створює об'єктивну основу для ранньої діагностики та моніторингу терапевтичної відповіді.
3. Визначення асоційованих з проявами РАС біомаркерів може слугувати обґрунтуванням для комбінованої фармакологічної модуляції, що є перспективним напрямком для розробки персоналізованих та ефективних програм лікування.

ПОКАЗНИКИ ПРОЦЕСІВ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ЮВЕНІЛЬНИМ ІДІОПАТИЧНИМ АРТРИТОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Кашкалда Д. А., Волкова Ю. В., Сухова Л. Л.

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», м. Харків
da.kashkalda@gmail.com

Ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА) є найпоширенішим хронічним ревматичним захворюванням у дитячому віці і вважається аутоімунним станом. Патогенез ЮІА складний і включає генетичну схильність та фактори навколишнього середовища, що призводять до аберантної імунної відповіді. Стрес, якого нині зазнають українські діти в умовах війни, може загострювати активність захворювання та ускладнювати лікування. Війна стала психотравмою для мільйонів наших громадян, серед яких десятки тисяч — діти і підлітки, які перебували й досі перебувають у зоні бойових дій. Сучасні соціальні особливості життя в поєднанні з характерними для дітей підліткового віку несформованістю психічних процесів, відсутністю навичок саморегуляції, а також високим рівнем конфліктності, збудливості, швидкою зміною настрою посилюють вплив війни на психічне здоров'я українських дітей.

При аутоімунних запальних захворюваннях, включаючи ЮІА, існує дисбаланс між продукцією активних форм кисню та їх нейтралізацією, що, як наслідок, призводить до оксидативного стресу. Але досі не з'ясована роль процесів вільнорадикального окислення (ВРО) у педіатричній популяції з ЮІА в залежності від психічного стану цих хворих, особливо в умовах війни.

Тому **метою** даного дослідження є характеристика змін показників про- та антиоксидантних процесів у підлітків з ювенільним ідіопатичним артритом в залежності від рівня психічного здоров'я на тлі війни в Україні.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведено у 81 пацієнта (46 хлопців і 35 дівчат) у віці

ЗМІСТ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЗІОЛОГІЇ, ПАТОЛОГІЇ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА ПІДЛІТКІВ

МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЇ

(М. ХАРКІВ, 12–14 ЛИСТОПАДА 2025 РОКУ)

ГЕНЕТИЧНІ ПРИЧИНИ ФОРМУВАННЯ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ Багацька Н. В.	5
САМОЕФЕКТИВНІСТЬ ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ СЕРЕД МАТЕРІВ В УКРАЇНІ Барська Л. Я., Кірсанова Т. О., Русановська О. В., Ільков О. В., Олійник В. С., Узак І. В., Мітельов Д. А.	6
INVOLVEMENT OF MULTIDISCIPLINARY MEDICAL TEAMS AND MHGAP LEADERSHIP IN THE MANAGEMENT OF COMMON MENTAL DISORDERS IN CHILDREN: UKRAINIAN EXPERIENCE AND FUTURE PERSPECTIVES Bobrova O. V., Mikhanovska N. H., Tsukor N. H.	7
КОМОРБІДНА ПАТОЛОГІЯ ПРИ ОЖИРІННІ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ Бузницька О. В.	8
КНАУКОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ У ГАЛУЗІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Водолажський М. Л., Фоміна Т. В., Кошман Т. В.	9
ОЦІНКА ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНУ У ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ВІЙНИ В УКРАЇНІ Волкова Ю. В., Кашкалда Д. А., Сухова Л. Л.	10
СТАН ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ПІДЛІТКІВ З ЮВЕНІЛЬНИМ ІДІОПАТИЧНИМ АРТРИТОМ З УРАХУВАННЯМ СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я Головко Т. О., Богмат Л. Ф., Шевченко Н. С., Кривошей Г. В., Дем'яненко М. В.	12
МЕДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШКОЛЯРІВ. ПОГЛЯД ПЕДАГОГІВ Даниленко Г. М., Страшок Л. А., Водолажський М. Л., Кошман Т. В., Фоміна Т. В., Сидоренко Т. П.	13
ВПЛИВ ХРОНІЧНОГО ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ НА СТАН СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ЮВЕНІЛЬНИЙ ІДІОПАТИЧНИЙ АРТРИТ Головко Т. О., Ніконова В. В., Кашкалда Д. А.	14
СТАН ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ, ЯКІ НАРОДИЛИСЯ У МАТЕРІВ ПІСЛЯ ОРГАНОЗБЕРІГАЮЧОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕДРАКУ І ПОЧАТКОВОГО РАКУ ЕНДОМЕТРІЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Єгоров О. О.	16
СПЕКТР ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ ДО ТА ПІСЛЯ ПОЧАТКУ ВІЙНИ Захарченко Н. А.	17
ВПЛИВ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ НА РЕГУЛЯТОРНІ МЕХАНІЗМИ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У ПІДЛІТКІВ З СОМАТОФОРМНОЮ ВЕГЕТАТИВНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ ЗА ДАНИМИ КАРДІОІНТЕРВАЛОГРАФІЇ Земляна О. В., Люта Л. В.	19
ПОТЕНЦІЙНІ СИНДРОМ АСОЦІЙОВАНІ ДІАГНОСТИЧНІ БІОМАРКЕРИ ПРИ РОЗЛАДАХ СПЕКТРУ АУТИЗМУ У ДІТЕЙ Каменщик А. В., Беленічев І. Ф.	21
ПОКАЗНИКИ ПРОЦЕСІВ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕННЯ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ЮВЕНІЛЬНИМ ІДІОПАТИЧНИМ	