

Т.О. Головка^{1,2}
Н.С. Шевченко^{1,2}
Л.Ф. Богмат¹
М.В. Дем'яненко¹
Е.Л. Ахназарянц¹
О.М. Носова¹

¹ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків

²Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків

Ключові слова: ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА), воєнні дії, коморбідний стан, психічні розлади, підлітки.

ПОКАЗНИКИ АКТИВНОСТІ ТА ОРГАННІ УШКОДЖЕННЯ У ДІТЕЙ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ ІДІОПАТИЧНИМ АРТРИТОМ ІЗ УРАХУВАННЯМ СТАНУ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ВПЛИВОМ ФАКТОРІВ ВІЙНИ

Анотація. Ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА) потребує мультидисциплінарної команди для ведення пацієнта, тривалого спостереження у динаміці та проведення агресивної терапії для зниження рівня активності запального процесу, досягнення ремісії захворювання і попередження формування коморбідних станів. В умовах воєнних дій накопичуються стресові та психотравмувальні фактори, які порушують процеси адаптації та формують коморбідну психосоматичну патологію. **Мета:** дослідити характер та особливості перебігу ЮІА у дітей за наявності стресових розладів та порушень адаптації в умовах бойових дій. **Матеріали та методи.** Під наглядом перебували 97 дітей із ЮІА (віком 8–18 років), із них хлопців — 52, дівчат — 45. Олігоартикулярний варіант діагностовано у 51 (52,6%), поліартикулярний — у 46 (47,4%) дітей. Для оцінки психосоматичного стану використовувалися психодіагностичні методи. Для оцінки перебігу захворювання враховували активність процесу, проводили клінічні, біохімічні дослідження, ультразвукове дослідження серця, спірометрію. **Висновки.** У період воєнних дій в Україні у дітей із ЮІА під впливом агресивних факторів воєнного стану відзначається загострення або тривале збереження високої активності патологічного процесу та діагностується широкий спектр психічних розладів, що, своєю чергою, призводить до формування коморбідних станів і незворотних ушкоджень. Серед психічних розладів у пацієнтів превалювали депресивні, депресивно-тривожні та межові стани, які без лікування та відповідного супроводу можуть трансформуватися в психічні розлади. Тому діти з ЮІА, що супроводжується психічними розладами, у яких встановлено значну частоту порушень з боку серцево-судинної системи, легень і нирок, потребують обов'язкового моніторингу та заходів попередження їх прогресування.

Серед ревматичних захворювань найбільш поширеним у дітей є ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА). Він потребує призначення довготривалої агресивної терапії протягом багатьох років як для досягнення ремісії, так і для попередження інвалідизуючих змін не тільки з боку суглобів, але й багатьох органів і систем. Довготривала терапія не завжди здатна знизити рівень запального процесу і попередити розвиток порушень функції життєво важливих органів та формування коморбідних станів [1, 2].

В умовах воєнних дій, під впливом стресових і психотравмувальних подій, відбувається поєднання негативних факторів, що призводять до розвитку як психопатологічних змін, так і змін з боку окремих систем, що проявляється насамперед порушеннями процесів адаптації [3, 4]. Доведено, що в осіб, які отримали травму, пов'язану з воєнним конфліктом, часто формується коморбідна психосоматична патологія,

а кількість патологічних симптомів різних розладів поступово з віком може збільшуватися, що особливо часто відзначається у дітей шкільного віку [5–7]. Саме тому вважалося за доцільне дослідити характер та особливості перебігу ЮІА у дітей за наявності стресових розладів та порушень адаптації в умовах бойових дій.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Спостерігали 97 дітей із ЮІА (віком 8–18 років), із них хлопців — 52, дівчат — 45. Олігоартикулярний варіант діагностовано у 51 (52,6%), поліартикулярний — у 46 дітей (47,4%).

Для оцінки психосоматичного стану використовувалися психодіагностичні методи, зокрема шкала самооцінки тривожності за Ч. Спілбергером в адаптації Ю. Ханіна, показники стресу (тест Люшера), шкала депресії М. Ковач, шкала стресостійкості Коннора —

Девідсона-10 (CD-RISC-10). На підставі проведеного обстеження виокремлено три підгрупи пацієнтів з урахуванням їх психічного здоров'я: 1-ша група — без психічних розладів; 2-га група — з ризиком розвитку психічних розладів; 3-тя група — із психічними розладами.

Під час огляду дітей із ЮІА оцінювалися наступні клінічні показники: тривалість та активність захворювання, вік дебюту, кількість залучених та активних суглобів, активність процесу (за шкалою Juvenile Arthritis Disease Activity Score (JADAS) 27), комплекс терапії.

Активність хвороби за JADAS27 визначалась як висока при балах вище 4,2 для олігоартриту та 8,5 — для поліартриту. Визначення активності захворювання проводилося на підставі клінічного обстеження пацієнтів, клінічних показників (швидкість осідання еритроцитів — ШОЕ), біохімічних (С-реактивний білок — СРБ), імунологічних (рівень антинуклеарних антитіл (ANA) та ревматоїдного фактора (РФ) для поліартрикулярного варіанту артриту), показників активності патологічного процесу, даних візуалізації суглобів за допомогою ультразвукового дослідження (УЗД) суглобів [8].

Для визначення морфофункціональних параметрів серця проведено УЗД в М- та В-режимі, а також у режимі постійнохвильового й кольорового сканування конвексним датчиком частотою 3,5–5 МГц із кутом розгорнення 80° (апарат LOGIO V2 General Electric (США), датчиком 3Sc-RS) за стандартною методикою, рекомендованою Асоціацією фахівців з ехокардіографії.

Параметри серця реєструвалися в 5 стандартних позиціях. Визначалися структурні параметри лівого (ЛШ) та правого шлуночків (ПШ): кінцево-систолічний розмір (КСР), кінцево-систолічний об'єм (КСО), кінцево-діастолічний розмір (КДР), кінцево-діастолічний об'єм (КДО), виносний тракт (ВТ) ПШ, а також діаметр лівого передсердя (ДЛП). Встановлювали функціональні показники обох шлуночків: фракція викиду (ФВ) ЛШ та ПШ, ударний об'єм (УО) ЛШ та ПШ, хвилинний об'єм крові (ХОК) ЛШ та ПШ з урахуванням частоти серцевих скорочень (ЧСС) [9–11].

Оцінка функціонального стану нирок проводилася на підставі загального аналізу сечі, аналізу сечі за Зимницьким, біохімічного аналізу крові та вмісту альбумінів у добовій сечі. За допомогою кінетичного методу та використання біохімічного фотометра загального призначення «Cormey Multi» (Польща) встановлювали концентрацію креатиніну (за методом Яффе) та сечовини (за методом Urease-GLDH) в крові, а також розрахункову швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ). Альбумінурія вимірювалася в добовій кількості сечі методом імуноферментного аналізу на аналізаторі Rayto RT-2100C (Китай) [12].

Для визначення функції легень проведено спірометрію на апараті Spirolab III (виробництва Medical International Research, Італія) з використанням програми WinSpiroPRO 1.0 5.6.0. До аналізу включено наступні показники: форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ), форсований об'єм видиху за 1 секунду (ФОВ₁), пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШВ),

життєва ємність легень (ЖЄЛ). Індекс Тіффно (ІТ) отримано розрахунковим методом за формулою:

$$IT = (ФОВ_1 / ФЖЄЛ) \cdot 100\% [13].$$

Ліпідний спектр крові визначали за рівнем загального холестерину (ХС), тригліцеридів (ТГ) та ХС ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ) фотометричним методом на фотометрі загального призначення «CORMAY MULTI» (Польща).

ХС ліпопротеїдів дуже низької щільності (ЛПДНЩ) визначали розрахунковим методом за такою формулою:

$$ХС ЛПДНЩ = ТГ (ммоль/л) / 2,2.$$

ХС ЛПНЩ визначали за наступною формулою:

$$ХС ЛПНЩ = загальний ХС — (ХС ЛПДНЩ + ХС ЛПВЩ).$$

Дослідження стану системи згортання крові проводили коагулометричним методом на оптичному коагулометрі. Визначали рівні протромбінового індексу (ПТІ), активованого часткового тромбoplastинового часу (АЧТВ), тромбінового часу (ТЧ), фібриногену (ФБ), міжнародного нормалізованого відношення (МНВ). Рівень D-димеру визначали методом мікроплатексної аглютинації з фотометричною реєстрацією реакції (імунотурбидиметрія).

Дослідження проводилися з урахуванням вимог Європейської конвенції (Страсбург, 1986), Закону України «Про лікарські засоби» (1996, ст. 7; 8; 12), положень Міжнародної ради з гармонізації — Належної клінічної практики (International Council for Harmonisation — Good Clinical Practice (ICH GCP)), 2008, Належної лабораторної практики (Good Laboratory Practice — GLP), 2002 [14]. Макет дослідження та використання біологічного матеріалу людини затверджено Етичною комісією ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків, Україна, а письмова інформована згода отримана відповідно до Гельсінської декларації.

Статистична обробка отриманих даних проводилася за допомогою параметричних та непараметричних методів статистики з використанням сертифікованих прикладних комп'ютерних програм SPSS17 (ліцензія 4a180844250981ae3dae-s/nSPSS17). Перед статистичною обробкою всі дані перевірені на нормальність розподілу. Для визначення вірогідності відмінностей показників використовували параметричні (t-критерій Ст'юдента (p), кутового перетворення Фішера (φ)) і непараметричні критерії (U-критерій Вілксона — Манна — Уїтні (VMW)) [15, 16].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Більшість пацієнтів (77,32%) із ЮІА, які увійшли в групу досліджуваних, захворіли до початку війни в Україні, з них у 33 дітей (42,86%) виявлено загострення захворювання в період війни. Причинами загострення були відсутність лікарських засобів — у 2 (6,06%), міграція — у 5 (15,15%), інфекційні хвороби — у 7 (21,21%), зміна плану лікування — у 1 (3,03%), невідомі причини — у 18 (54,55%). Загострення в середньому тривало 9,91 міс. Пацієнтів, у яких дебют захворювання відбувся під час війни, налічувалося 22 (22,68%), з них 5 (22,73%) захворіли в перші 6 міс війни, через 1 рік і більше — 15 (68,18%) дітей. За ва-

ріантом захворювання пацієнти розподілилися майже порівну, за статтю — в групі з поліартикулярним варіантом вірогідно переважали дівчата ($p < 0,001$), за віком діти були зрівняними, а за антропометричними показниками хворі з олігоартикулярним варіантом мали більшу масу тіла та вищий її індекс ($p < 0,05$) (табл. 1) [17].

Пацієнтів із ЮІА розподілили за групами, які були сформовані на підставі психодіагностичних досліджень: 1-ша група — 44 (45,36%); 2-га — 20 (20,62%), 3-тя — 33 дитини (34,02%), в останніх переважали хлопці (21 хлопець і 13 дівчаток, $p < 0,001$).

Таблиця 1
Статтєво-вікові показники фізичного розвитку пацієнтів із ЮІА (M ± m)

Параметри	Пацієнти з ЮІА	Пацієнти з оліго-ЮІА	Пацієнти з полі-ЮІА
Число пацієнтів, осіб	97	51	46
Стать пацієнтів: дівчатка, осіб (%) хлопчики, осіб (%)	45 (46,39±5,08) 52 (53,61±5,08)	15 (29,41±6,38) 36 (70,59±6,38)	30 (65,22±7,02) 16 (34,78±7,02)
Вік пацієнтів, роки	13,77±7,53	13,79±0,37	13,94±0,42
Вік дебюту, роки	8,51±0,42	8,83±0,65	8,22±0,57
Тривалість хвороби, роки	5,29±0,38	4,83±0,58	5,89±0,49
Зріст, м	1,61±0,01	1,61±0,02	1,61±0,16
Маса тіла, кг	51,15±1,50	54,02±2,28*	48,55±1,97
ІМТ, кг/м ²	19,41±0,33	20,47±0,55**	18,47±0,38

Примітки: ІМТ — індекс маси тіла; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з олігоартикулярним та поліартикулярним варіантами ЮІА.

Таблиця 2
Розподіл пацієнтів із ЮІА з урахуванням стану психічного здоров'я (M ± m)

Група	Усього (n=97)	За статтю (n=97)		За варіантом ЮІА (n=97)	
		Дівчата (n=45)	Хлопці (n=52)	Оліго-ЮІА (n=51)	Полі-ЮІА (n=46)
Без психічних розладів, %	44 (45,36±5,06)	21 (46,67±7,44)	23 (44,23±6,89)	25 (49,02±7,00)	19 (41,30±7,26)
Ризик розвитку психічних розладів, %	20 (20,62±4,11)	11 (24,44±6,41)	9 (17,31±5,24)	10 (19,61±5,56)	10 (21,74±6,08)
З психічними розладами, %	33 (34,02±4,81)	13 (28,89±6,76)	20 (38,46±6,75)	16 (31,37±4,98)	17 (36,96±7,12)

При порівнянні зазначених груп пацієнтів із ЮІА взаємозв'язку між ступенем активності процесу, варіантом перебігу захворювання та наявністю симптомів психічних розладів не виявлено (табл. 2, 3).

Таблиця 3
Розподіл пацієнтів із ЮІА з урахуванням активності захворювання та стану психічного здоров'я (M ± m)

Група	Оліго-ЮІА (n=51)			Полі-ЮІА (n=46)		
	1-й ступінь	2-й ступінь	3-й ступінь	1-й ступінь	2-й ступінь	3-й ступінь
1-ша, n=44	4 (7,84±3,76%)	6 (11,76±4,51)	15 (29,41±6,38)	8 (17,39±5,59)	7 (15,23±5,30)	4 (8,69±4,15)
2-га, n=20	2 (3,92±2,72)	2 (3,92±2,72)	6 (11,76±4,51)	3 (6,52±3,64)	3 (6,52±3,64)	4 (8,69±4,15)
3-тя, n=33	5 (9,80±4,16)	1 (1,98±1,95)	10 (19,61±5,56)	6 (13,04±4,97)	7 (15,23±5,30)	4 (8,69±4,15)

Показники активності процесу та функціонального стану дітей із ЮІА також практично не відрізнялися в групах із різним рівнем симптомів психічних розладів (табл. 4–6).

Таблиця 4
Показники активності ЮІА з урахуванням варіанту захворювання та стану психічного здоров'я (M ± m)

Показники	1-ша група (n=44)		2-га група (n=20)		3-тя група (n=33)	
	Оліго-артрит, n=25	Полі-артрит, n=19	Оліго-артрит, n=10	Полі-артрит, n=10	Оліго-артрит, n=16	Полі-артрит, n=17
ВАШ пацієнта, бали	3,52±0,40	2,74±0,53	2,6±0,65	3,10±0,62	2,86±0,55	3,27±0,49
ВАШ лікаря, бали	2,26±0,34	1,26±0,25	1,65±0,41	3,88±0,62	1,07±0,47	1,73±0,43
JADAS-27, бали	8,01±0,91	5,33±0,82	6,27±1,15	7,36±1,81	7,32±1,29	7,32±1,27

Таблиця 5
Клінічна характеристика ювенільного ідіопатичного артриту у дітей залежно від стану психічного здоров'я (M ± m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
Олігоартикулярний:	25	10	16
- АНА-позитивний	5 (20,00±8,00)	1 (10,00±9,49)	1 (6,25±6,05)
- увеїтасоціований	1 (4,00±3,92)	2 (20,00±12,65)	1 (6,25±6,05)
- псоріатичний	1 (4,00±3,92)	1 (10,00±9,49)	1 (6,25±6,05)
Поліартикулярний:	19	10	17
РФ-позитивний	3 (15,79±8,35)	0	3 (17,65±9,25)
РФ-негативний	16 (84,21±8,35)	0	14 (82,35±9,25)
Число уражених суглобів	4,02±0,33	4,25±0,72	4,16±0,43
Число активних суглобів	1,54±0,24	2,05±0,57	1,90±0,34
Число суглобів з порушенням функції	2,39±0,32	2,10±0,40	2,06±0,30
Позитивність за АНА, частота, %	15,22±5,29	15,00±8,19	17,65±6,54

Примітки: * $p < 0,05$ — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з психічними порушеннями та без них; ** $p < 0,05$ вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з психічними порушеннями та групи ризику; ** $p < 0,01$ — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з групи ризику та без психічних порушень.

Аналіз основних характеристик морфофункціонального стану серця показав їх достовірні відмінності в групах хворих з різним психічним статусом. Так, у дітей 3-ї групи відбувається поступове формування діастолічної дисфункції міокарда як ЛШ, так і ПШ — зниження КСО ЛШ, УО ЛШ, КСО ПШ, КДО ПШ. Систолічна функція ЛШ (фракція викиду — ФВ) у них зберігається в межах нормальних значень, а ФВ ПШ — дещо знижується (табл. 6).

Таблиця 6

Морфофункціональні показники серця у дітей із ЮІА залежно від стану психічного здоров'я (M±m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
КДР ЛШ, см	4,21±0,11	4,37±0,10#	4,05±0,13
КДО ЛШ, мл	80,73±4,61	84,93±4,63	74,69±6,21
ТМ ЛШ, см	0,71±0,02	0,75±0,04	0,69±0,03
КСР ЛШ, см	2,67±0,06	2,72±0,07#	2,52±0,07
КСО ЛШ, мл	26,62±1,42	27,03±2,19	23,99±1,90
ФВ ЛШ, %	67,15±0,88	65,65±0,85	65,60±0,84
УО ЛШ, мл	54,30±3,06	57,18±3,09	48,98±2,97
ХО ЛШ, л/хв	4,35±0,26	4,99±1,28#	3,59±0,26
ЧСС, уд./хв	79,96±2,72	81,58±4,72	77,60±2,93
КДР ПШ, см	1,89±0,05	1,98±0,05	1,88±0,07
КДО ПШ, мл	45,36±2,43	40,61±3,64	39,58±3,56
ТМ ПШ, см	0,42±0,02	0,44±0,03	0,42±0,03
КСР ПШ, см	1,58±0,93	1,69±0,04	1,63±0,04
КСО ПШ, мл	26,72±1,93	22,11±1,10	21,63±2,59
ФВ ПШ, %	42,99±2,28	42,13±2,82	46,48±4,11
УО ПШ, мл	18,64±1,30	18,50±3,00	17,95±2,26
ХО ПШ, л/хв	1,43±0,09	1,49±0,44	1,41±0,17

Примітка: #p<0,05 — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів із психічними порушеннями та групи ризику.

Дослідження функціонального статусу нирок свідчать, що основні показники (фільтрації, реабсорбції) у дітей із ЮІА на цьому етапі знаходяться в межах норми. У той же час у дітей в групі із психічними розладами відмічались достовірно вищі показники протеїнурії (табл. 7).

Таблиця 7

Показники функції нирок у дітей із ЮІА з урахуванням стану психічного здоров'я (M±m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
Питома вага мін., кг/м ³	1,010±0,002	1,004±0,001	1,009±0,001
Питома вага макс., кг/м ³	1,022±0,001	1,019±0,002	1,020±0,001
Розмах питомої ваги, кг/м ³	13,79±1,05	13,77±1,82	12,18±1,27
Лейкоцитурія, %	4,35±3,01	5,00±5,00	5,26±3,83
Альбумінурія, мг/л	12,05±5,39	9,14±3,29	17,57±4,25
Протеїнурія добова, %	4,35±3,01	10,00±6,88	21,05±6,99**
Креатинін, ммоль/л	0,085±0,002	0,089±0,004	0,104±0,023
ШКФ, мл/хв/1,73 м ²	98,42±3,64	104,84±4,44	108,00±2,98*

Примітки: *p<0,05, **p<0,01 — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з психічними порушеннями та без них.

Разом із тим у 21 (21,7%) пацієнта із ЮІА, незалежно від наявності психічних порушень, встановлено зниження ШКФ. Серед них переважали діти із високим рівнем активності (2 ст. — у 9 (42,86%) та 3 ст. — у 8 (38,09%) дітей). Показники ШКФ у цій групі знаходились у межах 77,64±4,04 мл/хв/1,73 м², суттєво не відрізняючись залежно від рівня психічного здоров'я (76,05±6,42; 77,96±3,48 та 84,00±1,74 мл/хв/1,73 м² відповідно). Дебют захворювання у біль-

шості з цих дітей — у 16 (76,19%) — відбувся до ві-йни, у 6 з них відмічено загострення ЮІА під час бойових дій в Україні. Термін захворювання у більшості досить тривалий і в середньому становив 84,50 ± 8,51 міс. Отримані дані ще раз підкреслюють особливу роль тривалості захворювання та збереження високої активності процесу у формуванні незворотних ушкоджень нирок, як і інших органів, при ЮІА у дітей. Крім того, зниження ШКФ у дітей із ЮІА потребує призначення додаткових протекторних засобів щодо профілактики у них прогресування хронічної хвороби нирок та ниркової недостатності.

Аналіз показників функції зовнішнього дихання у дітей із ЮІА виявив наявність вентиляційних порушень легень за типом рестриктивної недостатності 1-го ступеня, частіше у дітей в групі з наявністю психічних розладів (табл. 8).

Таблиця 8

Показники функції зовнішнього дихання у дітей із ЮІА з урахуванням стану психічного здоров'я (M±m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
ФЖЕЛ, л	4,37±0,29	3,42±0,68	3,13±0,29**
ФОВ1, л	3,86±0,22	3,04±0,43	2,93±0,22\$, **
ПОШВ, л/с	7,55±0,42	6,02±0,53	5,75±0,48\$, **
ЖЕЛ, л	3,69±0,27	2,79±0,53	2,62±0,23**
Індекс Тіффно, %	86,49±2,71	91,28±5,72	90,81±2,59

Примітки: *p<0,05, **p<0,01 — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з психічними порушеннями та без них; \$p<0,05 — вірогідність відмінностей між групами пацієнтів з групи ризику та без психічних порушень.

Аналіз показників ліпідного спектра крові у дітей із ЮІА залежно від рівня психічного здоров'я не виявив суттєвих відмінностей в досліджуваних групах (табл. 9).

Таблиця 9

Показники ліпідного спектра крові дітей із ЮІА залежно від стану психічного здоров'я (M±m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
ХС, ммоль/л	4,51±0,14	4,23±0,15	4,54±0,12
ХС ЛПВЩ, ммоль/л	1,50±0,07	1,37±0,11	1,57±0,06
ХС ЛПНЩ, ммоль/л	2,54±0,17	2,19±0,17	2,23±0,11
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л	0,40±0,08	0,36±0,07	0,33±0,03
ТГ, ммоль/л	0,77±0,07	0,93±0,15	0,81±0,06
КА, Од.	2,01±0,13	2,18±0,26	1,72±0,13

При індивідуальному аналізі гіперліпідемія виявлена у 16 дітей (18%), серед них без психічних порушень — у 6 (37,50%), з межовими станами — у 2 (18,75%), з психічними розладами — у 7 дітей (43,75%). Середній рівень ХС ЛПНЩ у цій групі дітей становив 3,34±0,34, у дітей без психічних розладів — 3,87±0,46, а з психічними розладами — 2,44±0,19 (p<0,05) ммоль/л. Звертають на себе увагу досить низькі показники ХС ЛПВЩ (1,50±0,07; 1,70±0,11 та 1,37±0,06 ммоль/л відповідно), що також може зумовлювати формування атерогенної дисліпопротеїнемії, навіть при невисоких значеннях загального ХС.

Дослідження показників системи згортання крові у дітей із ЮІА не виявили суттєвих відмінностей між групами, в тому числі з урахуванням показників їх психічного здоров'я (табл. 10).

Таблиця 10

Показники системи згортання крові дітей із ЮІА з урахуванням стану психічного здоров'я (М±m)

Показники	1-ша група (n=44)	2-га група (n=20)	3-тя група (n=33)
Фібриноген, г/л	2,64±0,18	2,62±0,16	2,69±0,11
ПТІ, %	85,63±4,76	86,59±3,91	88,97±2,38
АЧТЧ, с	32,59±1,09	31,04±0,96	32,25±0,84
ТЧ, сек	18,38±0,39	17,02±2,04	18,11±0,86
МНВ, Од.	1,00±0,09	1,17±0,05	0,99±0,11

ОБГОВОРЕННЯ

Проведені дослідження, як і результати інших вчених, показали, що в період воєнних дій в Україні у дітей із ЮІА під впливом агресивних факторів воєнного стану (міграція, відсутність ліків, психотравмувальні ситуації) відбувається загострення або тривале збереження високої активності патологічного процесу на тлі використання комплексу базисних протиревматичних засобів, які передбачені протоколом лікування [18–20]. Одночасно у пацієнтів цієї категорії діагностуються широкий спектр психічних розладів, формування коморбідних станів та незворотних пошкоджень. Отримані результати підтверджують накопичення змін з боку серця (із розвитком морфофункціональних змін переважно ПШ серця та зниженням його ФВ) [21–23], нирок (зі зниженням ШКФ та протеїнурії) [11], легень [13, 27], а також змін у ліпідному спектрі крові атерогенної спрямованості (зниження ХС ЛПВЩ) [24–26].

Деякими авторами підкреслюється значна роль у формуванні широкого спектру порушень, уражень систем і органів при ЮІА у дітей, у тому числі психоемоційної сфери, саме тривалості захворювання та збереження високої активності процесу [3, 4, 8]. В останніх когортних американських дослідженнях (5543 пацієнти з ревматоїдним артритом і системним червоним вовчаком та 110 860 без цих хвороб) встановлено, що у пацієнтів із ревматичними захворюваннями зафіксована підвищена частота як психічних розладів — зокрема депресії, тривоги, посттравматичного стресового розладу, так і серцево-судинних подій (інфаркт, інсульт) — станів, асоційованих із патологічним процесом. Найвищий ризик серцево-судинних подій виявлено в осіб саме при поєднанні ревматичного захворювання із психічними розладами, як для ревматоїдного артриту, так і системного червоного вовчака [5]. В іншому проспективному дослідженні, проведеному в університетській клініці Таїланду, показано, що у дітей із ЮІА навіть в клінічно неактивній стадії захворювання були поширеними симптоми депресії та тривоги [4]. Відповідно, психічні відхилення, які додатково нашаровуються на основне захворювання в українських дітей під час війни, можуть суттєво погіршити як загальний стан, так і посилювати зміни інших систем.

За результатами нашого дослідження, серед дітей з ЮІА майже 35% пацієнтів мали психічні розлади, серед яких превалювали депресивні та депресивно-тривожні, у 20% — діагностовано межові

стани, які без лікування та відповідного супроводу можуть трансформуватися в психічні розлади. У групі дітей, хворих на ЮІА, що супроводжується психічними розладами, встановлено значну частоту порушень з боку серцево-судинної системи, легень і нирок, що потребує обов'язкового моніторингу та заходів попередження їх прогресування.

Саме тому в умовах війни, незважаючи на порушення доступу до медичної допомоги в повному обсязі, виконання основних принципів стратегії «*Treat to Target*» залишається надзвичайно важливим, оскільки нею наголошено, що «метою лікування мають бути контроль за ознаками та симптомами, попередження структурних ушкоджень, уникнення коморбідного ураження та токсичності лікарських засобів, а також покращення функціонування, зростання, розвитку, якості життя та соціальної адаптації дитини».

ВИСНОВКИ

1. Серед дітей з ЮІА психічні розлади діагностовано у 35%; 20% пацієнтів мають межові стани, які можуть трансформуватися в розлади психіки.

2. У пацієнтів з ЮІА та наявністю порушень психіки діагностовано значну частоту порушень з боку серцево-судинної системи, легень і нирок.

3. Скринінг психічного здоров'я має бути інтегрований у клінічну допомогу дітям з ЮІА на сучасному етапі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ben Chekaya N., Bouden S., Ben Tekaya A. et al. (2021) Juvenile idiopathic arthritis in adulthood. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 80: 1396.
2. Bogmat L.F. et al. (2023) Comorbidity in children with rheumatic diseases: literature review and 10-year experience of own research. *CHILD'S HEALTH*, Vol. 18, 4: 297–304. doi.org/10.22141/2224-0551.18.4.2023.1603.
3. Trachtman R., Samuels J., Wojtal E. et al. (2023) Resilience and its associations in children with Systemic Lupus Erythematosus and Juvenile Idiopathic Arthritis. *Pediatr. Rheumatol.*, Vol. 21, 67. doi.org/10.1186/s12969-023-00854-3.
4. Yothakol N., Sukharomana M., Chantaratin S. et al. (2026) Symptoms and correlates of depression and anxiety in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis. *Orphanet. J. Rare Dis.* doi.org/10.1186/s13023-026-04257-x.
5. Yee J., Oakes E.G., Santacrose L. et al. (2026) Depression, anxiety, and post-traumatic stress disorder in association with cardiovascular disease among patients with systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis in the All of Us Research Program. *Clin. Rheumatol.*, 45: 791–801. doi.org/10.1007/s10067-026-07942-1.
6. Landolt M.A. et al. (2012) The mutual prospective influence of child and parental post-traumatic stress symptoms in pediatric patients. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(7): 767–774.
7. Scheeringa M.S., Zeanah C.H. and Cohen J.A. (2011) PTSD in Children and Adolescents: Toward an Empirically Based Algorithm. *Depression and Anxiety*, 28(9): p. 770–782. doi.org/10.1002/da.20736.
8. Shevchenko N.S. et al. (2019) Adaptive capacity of the cardiovascular system in children with rheumatic diseases and comorbid conditions. *Pathologia*, Vol.16, 1: 99–105. doi.org/10.14739/2310-1237.2019.1.166395.
9. Mukherjee M., Rudski L.G., Addetia K. et al. (2025) Guidelines for the Echocardiographic Assessment of the Right Heart in Adults and Special Considerations in Pulmonary Hypertension: Recommendations from the American Society of Echocardiography.

Journal of the American Society of Echocardiography, 38(3): 141–186. doi.org/10.1016/j.echo.2025.01.006.

10. **Roberto M. et al.** (2015) Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging Lang. Journal of the American Society of Echocardiography, 28(1): 1–39.e14. dx.doi.org/10.1016/j.echo.2014.10.003.

11. **Chen M., Lee W.H., Lu C.H. et al.** (2025) Expert Consensus Recommendations for the Diagnostic Requirements in Routine Practices of Transthoracic Echocardiography. Acta Cardiol. Sin., 41(1): 1–49. doi.org/10.6515/ACS.202501_41(1).20240722C.

12. **Борисова Т.П., Самсоненко С.В.** (2022) Стан швидкості клубочкової фільтрації у дітей з ювенільним ідіопатичним артритом. Здоров'я дитини, 17(1): 1–6. dx.doi.org/10.22141/2224-0551.17.1.2022.1484.

13. **Марушко Ю.В., Борисюк М.В.** (2021) Спірометрія. Здоров'я України. Педіатрія, 4(60): 26–28.

14. **health-ua.com/diagnostics/respiratorni-xvorobi/67272-sprometriya.**

15. **Geneva: World Health Organization** (2004) Laboratory biosafety manual. www.who.int/publications/i/item/9241546506.

16. **Walters S.J., Michael J., Campbell M.J., Machin D.** (2021) Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences. 5th Edition. Wiley-Blackwell Copyright, 448 p. Print ISBN: 9781119423645.

17. **Мулик О.В., Пригалінська Т.Г., Свистун-Золотаренко Л.О.** (2023) Біостатистика засобами MS Excel. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». 364 с.

18. **Про затвердження Критеріїв оцінювання фізично-го розвитку дітей віком до 18 років** (2024) Наказ МОЗ України від 13.09.2024 р. № 1590. zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1459-24#n1.

19. **Levin R.Y., Liu R.T.** (2024) Post-traumatic stress disorder in a national sample of preadolescent children 9 to 10 years old: Prevalence, correlates, clinical sequelae, and treatment utilization. Transl. Psychiatry, 14(1): 152. doi.org/10.1038/s41398-024-02868-1.

20. **Tamir T.T., Yimer B., Gezahn S.A. et al.** (2024) Prevalence and associated factors of post-traumatic stress disorder in pediatric populations in Africa: a systematic review and meta-analysis. BMC Psychiatry, 24(1): 643. doi.org/10.1186/s12888-024-06106-2.

21. **Ошлянська О.А., Шевченко Н.С., Богмат Л.Ф., Омельченко Л.І.** (2024) Доступність високовартісних ліків для лікування ревматичних хвороб у дітей в Україні під час воєнного стану (перші результати дослідження АДРУ). Український ревматологічний журнал, 98(4): 4–10. doi.org/10.32471/rheumatology.2707-6970.98.19182.

22. **Chen J., Norling L.V., Cooper D.** (2021) Cardiac Dysfunction in Rheumatoid Arthritis: The Role of Inflammation. Cells, 10(4): 881. doi.org/10.3390/cells10040881.

23. **Løgstrup B.B., Ellingsen T., Pedersen A.B. et al.** (2018) Development of heart failure in patients with rheumatoid arthritis: A Danish population-based study. Eur. J. Clin. Invest., 48(5): e12915. doi.org/10.1111/eci.12915.

24. **Mesquita E.T., Demarchi A.V., Bitencourt D.S. et al.** (2016) Cardiovascular Continuum 25 years – The Evolution of an Etiopathophysiology Model. International Journal of Cardiovascular Sciences, 29(1): 56–64. doi.org/10.5935/2359-4802.20160002.

25. **Del Castillo S., Shaddy R.E., Kantor P.F.** (2019) Update on pediatric heart failure. Curr. Opin. Pediatr., 31(5): 598–603. doi.org/10.1097/mop.0000000000000807.

26. **Kawano Y., Weber B.N., Weisenfeld D. et al.** (2025) Risk of Incident Heart Failure and Heart Failure Subtypes in Patients With Rheumatoid Arthritis. Arthritis Care Res., 77(5): 631–639. doi.org/10.1002/acr.25481.

27. **Chyzeuskaya I. et al.** (2019) Metabolic disorders in children with juvenile idiopathic arthritis. Paediatric rheumatology. Affiliations & Notes Article InfoAnnals of the Rheumatic Diseases, 78(2): 1334–1335. doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-eular.7633.

28. **Gergianaki I., Tsiligianni I.** (2019) Chronic obstructive pulmonary disease and rheumatic diseases: A systematic review on a neglected comorbidity. Journal of Comorbidity, 9: 1–10. doi.org/10.1177/2235042X18820209.

DISEASE ACTIVITY AND ORGAN DAMAGE IN CHILDREN WITH JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS: THE IMPACT OF WAR-RELATED MENTAL HEALTH DISTURBANCES

T.O. Holovko^{1,2}, L.F. Bohmat^{1,2}, N.S. Shevchenko¹, M.V. Demyanenko¹, E.L. Akhnazaryants¹, O.M. Nosova¹

¹State Institution «Institute of Child and Adolescent Health Protection of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kharkiv

²V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

Abstract. Juvenile idiopathic arthritis (JIA) requires a multidisciplinary approach to patient management, long-term follow-up, and aggressive therapy aimed at reducing inflammatory activity, achieving disease remission, and preventing the development of comorbid conditions. In the context of ongoing military conflict, cumulative stress and psychotraumatic factors disrupt adaptive mechanisms and contribute to the formation of comorbid psychosomatic pathology. **Objective:** to investigate the clinical characteristics and course of juvenile idiopathic arthritis in children with stress-related disorders and impaired adaptation under conditions of armed conflict. **Materials and methods.** The study included 97 children with JIA aged 8–18 years (52 boys and 45 girls). Oligoarticular JIA was diagnosed in 51 patients (52.6%), and polyarticular JIA in 46 patients (47.4%). Psychosomatic status was assessed using psychodiagnostic methods. Disease course evaluation included assessment of disease activity, clinical and biochemical investigations, echocardiography, and spirometry. **Conclusions.** During the period of military conflict in Ukraine, children with JIA exposed to war-related stressors demonstrated exacerbation or persistent high activity of the pathological process, along with a wide spectrum of mental disorders. These factors contribute to the development of comorbid conditions and irreversible organ damage. Depressive, anxiety-depressive, and borderline conditions predominated among mental disorders and, without appropriate treatment and support, may progress to more severe psychiatric pathology. Children with JIA and concomitant mental disorders showed a high frequency of cardiovascular, pulmonary, and renal involvement, indicating the need for mandatory monitoring and preventive strategies to limit disease progression.

Keywords: juvenile idiopathic arthritis; war-related stress; comorbidity; mental health disorders; children and adolescents.

Відомості про авторів

Головко Тетяна Олексіївна — кандидатка медичних наук, завідувачка відділення ревматології та коморбідних станів, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», доцентка кафедри педіатрії, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків, Україна.

E-mail: golovko@karazin.ua

ORCID: 0000-0003-3815-7874

Богмат Людмила Феодосіївна — докторка медичних наук, професорка, головна наукова співробітниця відділення ревматології та коморбідних станів, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України» Харків, Україна.

ORCID: 0000-0001-5144-3686

Шевченко Наталя Станіславівна — докторка медичних наук, професорка, завідувачка кафедри педіатрії, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, провідна наукова співробітниця відділення ревматології та коморбідних станів ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків, Україна.

ORCID: 0000-0003-4407-6050

Дем'яненко Марина Вікторівна — кандидатка медичних наук, кардіоревматологиня дитяча, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків, Україна.

ORCID: 0009-0006-5945-6119

Ахназарянц Ельміра Левонівна — кандидатка медичних наук, кардіоревматологиня дитяча, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків, Україна.

ORCID: 0009-0008-4831-1306

Носова Олена Михайлівна — кандидатка медичних наук, доцент, медична директорка, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», Харків, Україна.

ORCID: 0000-0002-6327-1321

Надійшла до редакції/Received: 24.03.2026

Прийнято до друку/Accepted: 1.04.2026