

СТАН ФІЗИЧНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ХВОРИХ НА ЮВЕНІЛЬНИЙ ІДІОПАТИЧНИЙ АРТРИТ В ОЦІНЦІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ

Богмат Л. Ф.^{A,D,F}, Фадєєва А. О.^{B,C,D}, Шевченко Н. С.^{A,C,E}, Ніконова В. В.^{B,E}

A – концепція та дизайн дослідження, B – збір даних, C – аналіз та інтерпретація даних, D – написання статті, E – редагування статті, F – остаточне затвердження статті

Пошта для листування: md.stasy@gmail.com

Резюме. Ювенільний ідіопатичний артрит – тяжке хронічне захворювання дитинства, яке вражає не тільки суглоби, але й супроводжується різноманітними коморбідними станами, серед яких ураження очей (увеїт) є найбільш частим. Крім значного впливу на загальний стан дитини це захворювання має вплив також і на основні показники якості життя: фізичну активність, емоційну, активність у навчальних закладах та соціальну сферу. За період активного вивчення рівня якості життя хворих на ювенільний ідіопатичний артрит, відзначається зниження його загального рівня за рахунок майже всіх складових, проте фізична активність демонструє в деяких дослідженнях найнижчі значення, що пов'язано з ураженням суглобів, активністю та тривалістю хвороби.

Мета дослідження. Визначити стан фізичного функціонування та оцінити загальний рівень якості життя хворих на ювенільний ідіопатичний артрит із урахуванням варіанту перебігу захворювання та комплексу терапії.

Матеріали та методи. Дослідження проводилось на базі ДУ «ІОЗДП НАМНУ», м. Харків, з листопада 2020 року по листопад 2021. Обстежено 118 хворих на ювенільний ідіопатичний артрит, з них 47 з поліартрикулярним, 43 – з олігоартрикулярним, 28 – з увеїт-асоційованим. В дослідженні взяли участь 77 дівчат та 41 хлопчик, віком від 2 до 18 років. 111 пацієнтів отримували терапію метотрексатом, 30 з них метотрексат в поєднанні з імунобіологічною терапією (29 - адалімумаб, 1 -тоцилізумаб), 6 сульфасалазином. Тривалість хвороби, відповідно до варіанта перебігу, складала: у дітей з поліартрикулярним – (49,2±6,7), з олігоартрикулярним – (35,4±4,2), увеїт-асоційованим – (76,8±10,2) місяців. Проведено оцінку активності хвороби за анкетною JADAS27, функціонального стану за CHAQ та якість життя за PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales.

Результати. Встановлено, що висока активність ювенільного ідіопатичного артрити спостерігалась у 31 (26,2 %) пацієнта, у всіх підгрупах дітей однаково часто. Індекс функціональної недостатності не показав значного зниження як по групі в цілому, так і в кожній із підгруп артрити. Загальний показник якості життя дітей із ювенільним ідіопатичним артритом, в цілому по групі, був зниженим (71,2±1,4 та 72,9±1,4 за тиждень та місяць). Не встановлено достовірної різниці між показниками якості життя хлопчиків та дівчаток. Разом із тим, показники фізичної складової виявились найнижчими в групі з поліартрикулярним варіантом ювенільного ідіопатичного артрити, незалежно від статі і віку дітей, та особливо низькими у дітей із поліартритом на першому році захворювання. Гіршими вони виявились також і у дітей з увеїт-асоційованим варіантом перебігу при захворюванні від року до трьох. Найвищий рівень фізичної складової якості життя відмічався у дітей з олігоартритом старші 14 років та у дітей до 8 років у групі увеїт-асоційованого перебігу. Не встановлено значного впливу на фізичні показники якості життя строків початку лікування ($p \leq 0,05$).

Висновки. Зниження якості життя та її фізичної складової є типовим для дітей з різними варіантами перебігу ювенільного ідіопатичного артрити (олігоартрикулярним, поліартрикулярним та увеїт-асоційованим). Встановлено, що у дітей з поліартрикулярним варіантом артрити відбувається найбільше зниження якості життя та фізичного функціонування.

Ключові слова: ювенільний ідіопатичний артрит, діти, якість життя, фізичне функціонування

Для цитування: Богмат ЛФ, Фадєєва АО, Шевченко НС, Ніконова ВВ. СТАН ФІЗИЧНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ ХВОРИХ НА ЮВЕНІЛЬНИЙ ІДІОПАТИЧНИЙ АРТРИТ В ОЦІНЦІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2021;8:11–21. DOI: 10.26565/2617-409X-2021-8-01

Інформація про авторів

Богмат Людмила Феодосіївна, д. мед. н., професор, керівник відділення ревматології та коморбідних станів, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та

підлітків НАМН України», проспект Ювілейний, 52А, Харків, Україна, 61153
e-mail: bogmatlf@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5144-3686>

Фадєєва Анастасія Олександрівна, аспірант очної форми навчання, ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків НАМН України», проспект Ювілейний, 52А, Харків, Україна, 61153

Вступ

Ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА) – тяжке хронічне захворювання дитинства, яке вражає не тільки суглоби, але й супроводжується різноманітними коморбідними станами, серед яких ураження очей (увеїт) є найбільш частим. Передній увеїт (ірит, іридоцикліт) розвивається у 10-30% пацієнтів з олігоартікулярним ЮІА. Він може випереджати набагато клініку артриту [1].

Крім значного впливу на загальний стан дитини це захворювання має вплив також і на основні показники якості життя (ЯЖ): фізичну активність, емоційну, активність у навчальних закладах та соціальну сферу (школа, коледж, дитячі садочки) [2, 3].

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), ЯЖ, це прийняття свого життєвого становища у кожному індивідуальному випадку, враховуючи контекст культури та цінностей у нерозривному зв'язку з власними цілями, очікуваннями, стандартами та переконаннями. Однак, окремо виділяють ЯЖ для хворих на хронічну патологію. Для даної когорти існує термін - ЯЖ, пов'язана з рівнем здоров'я. Це оптимальний рівень розумового, фізичного, рольового та соціального функціонування, включаючи стосунки та сприйняття здоров'я, фізичної форми, задоволеності життям і благополуччям, осіб із тією чи іншою патологією [4].

Фізична складова здоров'я першою страждає у дітей із ЮІА. Саме вона є одним із визначних факторів загального здоров'я та ЯЖ дітей, їх психоемоційного стану [5]. Незважаючи на значні зміни комплексу терапії за останні роки, швидко досягнення ремісії або суттєвого зниження активності, пацієнти з ЮІА продовжують відмічати деякі труднощі фізичного функціонування, які в подальшому залишаються і в дорослому віці [6].

Для оцінки здатності до самообслуговування, фізичного стану та активності хвороби використовують анкети CHAQ і JADAS27, які включають в себе як об'єктивні, так і суб'єктивні критерії оцінювання. Вони зарекомендували себе як достовірні способи оцінки вищеперахованих характеристик. Дані інструменти є чутливими та

показовими при менеджменті хворих на ЮІА, дозволяють вчасно вносити корективи в тактику спостереження та лікування пацієнтів. Проте, враховуючи ефективність сучасної терапії, об'єктивні ознаки погіршення стану доволі швидко піддаються терапії, на відміну від суб'єктивних змін під час хвороби [7, 8].

При вивченні рівня ЯЖ хворих на ЮІА, встановлено зниження його загального рівня за рахунок майже всіх складових, проте фізична активність демонструє в деяких дослідженнях найнижчі значення, що пов'язано з ураженням суглобів, активністю та тривалістю хвороби [2, 3].

Саме визначення показників фізичного функціонування як в складі ЯЖ, так і окремо дає повноцінне розуміння картини захворювання кожного окремого пацієнта та дозволяє вчасно корегувати терапію у дітей із ЮІА.

Мета дослідження

Визначити стан фізичного функціонування та оцінити загальний рівень ЯЖ хворих на ЮІА із урахуванням варіанту перебігу захворювання та комплексу терапії.

Матеріал та методи

Дослідження проводилось на базі ДУ «ІОЗДП НАМНУ», м. Харків, з листопада 2020 року по листопад 2021. Допомога дітям з ЮІА надавалась відповідно до вітчизняних та міжнародних клінічних протоколів і рекомендацій. Критеріями включення хворих у дослідження були: встановлений діагноз ЮІА, полі-, олігоартікулярний або увеїт-асоційований варіанти, наявність згоди батьків на проведення опитування, вік дітей від 2 до 18 років. Критерії виключення: системний варіант захворювання, ентезит-асоційований варіант, наявність декомпенсованих хронічних або гострих захворювань.

Обстежено 118 хворих на ЮІА, з них 47 з поліартікулярним, 43 – з олігоартікулярним, 28 – ЮІА-у варіантами. В дослідженні взяли участь 77 дівчат та 41 хлопчик, віком від 2 до 18 років. Більшість (111 пацієнтів) отримували терапію метотрексатом (МТХ), 30 з них МТХ в поєднанні з імунобіологічною терапією (29 - адалімумаб, 1 - тоцилізумаб), 6 сульфасалазином. Жоден з

пацієнтів на момент огляду не отримували гормональну терапію. Тривалість хвороби, відповідно до варіанта перебігу, складала: у дітей з поліартрикулярним – (49,2±6,7), з олігоартрикулярним – (35,4±4,2), ЮІА-у – (76,8±10,2) місяців. Проведено оцінку активності хвороби за анкетною JADAS27, функціонального стану за CHAQ та ЯЖ за PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales. Для оцінки ЯЖ використано валідизований для України опитувальник PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales за останній тиждень та місяць. Анкета PedsQLTM містить 4 шкали (фізичного, емоційного, соціального та шкільного функціонування), складається з 23 питань та має 4 вікові версії (для дітей від 2 до 18 років). Варіанти відповідей можливі від «ніколи» до «майже завжди». Час заповнення анкети в середньому складав 15-20 хвилин. Оцінка отриманих результатів проводилась за методикою шкали Лікерта (найвищий результат 100 балів демонструє найкращу ЯЖ). Активність хвороби визначалась як висока при балах вище 4,2 для олігоартриту та 8,5 для поліартриту. Індекс функціональної недостатності (ІФН) за CHAQ оцінювався від 0 до 3 балів, де 3 - найгірший результат. Анкетування проходили діти від 8 років і старше та батьки дітей до 8 років.

Під час огляду оцінювались наступні клінічні показники: тривалість та активність захворювання, вік дебюту, кількість залучених та активних суглобів, оцінка загального стану хворого та болу за ВАШ, терапія. Статистична обробка матеріалу виконувалась за допомогою параметричних й непараметричних методів із використанням критеріїв: Ст'юдента, Фішера, Вілкоксона — Манна — Вітні, проводився кореляційний аналіз.

Дослідження було ухвалено комітетом з біоетики та деонтології ДУ «ІОЗДП НАМНУ», не суперечить принципам Гельсінської декларації прав людини, Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицини та відповідним Законам України.

Результати

Встановлено, що висока активність ЮІА спостерігалась у 31 (26,2%) пацієнта, у всіх підгрупах дітей однаково часто (від 23,2% до 32,1%; $p \geq 0,05$). ІФН не показав значного зниження як по групі в цілому, так і в кожній із підгруп артриту. Результати CHAQ (ІФН), по групі в цілому, практично не залежали від кількості активних суглобів ($r=0,213$; $p \leq 0,05$), але у дітей із поліартрикулярним варіантом ЮІА встановлено достовірне зниження ІФН при максимальній кількості активних суглобів (табл. 1).

Загальний показник ЯЖ дітей із ЮІА, в цілому по групі (118 пацієнтів), був зниженим. Не встановлено достовірної різниці між показниками ЯЖ хлопчиків та дівчаток. В той же час вони суттєво відрізнялись у пацієнтів в залежності від варіанту артриту. У дітей із поліартрикулярним варіантом їх значення були достовірно нижчими в порівнянні як з олігоартрикулярним, так і ЮІА-у варіантами (табл.2). Незалежно від варіанту артриту нижчими загальні показники ЯЖ були за останній тиждень, в порівнянні з їх значеннями за місяць (табл. 2). Аналіз загальних показників ЯЖ груп з різними варіантами артриту, в залежності від тривалості захворювання, показав, що в групі з поліартритом перший рік захворювання є найбільш обмежуючим, що, в деякій мірі, можна пояснити затримкою з призначенням базисних засобів (після 6 міс. захворювання; $p \leq 0,05$), (табл. 3).

Таблиця 1. Показники активності захворювання (JADAS 27) та функціонального стану (CHAQ) у дітей з ЮІА

Table 1. Indicators of active acquisition (JADAS 27) of the functional camp (CHAQ) in children from JIA

Варіант ЮІА	Активність за JADAS 27	Висока активність	CHAQ	Кількість активних суглобів при огляді
Олігоартрит, n=43	3,50±0,50	n=10 (23,2%)	0,28±0,06	1,20±0,17
Поліартрит, n=47	6,40±0,61	n=12 (25,5%)	0,40±0,07*	3,80±0,38*
ЮІА-у, n=28	2,60±0,50	n=9 (32,1%)	0,20±0,06	1,25±0,30
n=118	4,50±0,36	n=31 (26,2%)	0,28±0,02	2,20±0,20

* $p \leq 0,05$ - достовірність відмінностей показників у пацієнтів з різними варіантами артриту

* $p \leq 0,05$ - the reliability of indicators differences in patients with various disease subtypes

Фізична складова ЯЖ в цілому по групі знижена і знаходиться на рівні $73,9 \pm 1,9$ - $74,3 \pm 1,8$ за останній тиждень та за місяць відповідно, не відрізняючись за часовим проміжком в усіх досліджуваних дітей (табл.4). Разом із тим, показники фізичної складової виявились найнижчими в групі з поліартікулярним варіантом ЮІА, незалежно від статі і віку дітей, та особливо низькими у дітей із поліартритом на першому році захворювання (табл.5). Низькими вони були

також у дітей з ЮІА-у при захворюванні від року до трьох (табл. 4). Найвищий рівень фізичної складової ЯЖ відмічався у дітей до 8 років у групі ЮІА-у та у дітей з олігоартритом старше 14 років. Не встановлено значного впливу на фізичні показники ЯЖ строків початку лікування ($p \leq 0,05$) (табл. 5).

Кореляційний аналіз дозволив встановити деяку залежність між показниками фізичної складової ЯЖ та окремими характеристиками перебігу ЮІА дітей.

Таблиця 2. Загальні показники ЯЖ дітей з ЮІА з урахуванням статі та віку (за анкетною PedsQI)
Table 2. Common data of QoL in children with JIA by sex and age (due to PedsQI questionnaire)

($M \pm m$)

Групи ЮІА	Стать				Вік						Загальні показники	
	Хлопчики		Дівчата		До 8 р.		8-14 р.		Старше 14 р.			
Поліартрит, n=47	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.
	n=15		n=32		n=14		n=21		n=12		n=47	
	$67,5 \pm 4,7^*$	$67,0 \pm 5,0^*$	$64,0 \pm 3,0^*$	$64,6 \pm 3,1^*$	$63,0 \pm 5,5^*$	$63,4 \pm 5,5^*$	$67,6 \pm 3,4^*$	$68,8 \pm 3,0^*$	$63,2 \pm 5,2^*$	$61,8 \pm 6,2^*$	$65,6 \pm 2,9^*$	$65,6 \pm 3,0^*$
Олігоартрит, n=43	n=14		n=29		n=18		n=15		n=10		n=43	
	$75,4 \pm 4,7$	$78,3 \pm 4,9$	$78,8 \pm 2,7$	$77,6 \pm 2,4$	$76,5 \pm 2,8$	$75,0 \pm 3,1$	$78,7 \pm 5,4$	$81,2 \pm 4,4$	$79,0 \pm 3,3$	$77,4 \pm 4,0$	$77,9 \pm 2,3$	$78,0 \pm 2,2$
ЮІА-у, n=28	n=12		n=16		n=4		n=15		n=9		n=28	
	$67,6 \pm 2,5^*$	$76,1 \pm 2,4^*$	$70,8 \pm 3,7$	$75,3 \pm 3,4$	$80,1 \pm 4,8$	$83,1 \pm 3,6$	$67,8 \pm 3,4$	$73,8 \pm 3,4$	$69,7 \pm 3,2$	$76,5 \pm 3,7$	$69,4 \pm 2,3$	$75,7 \pm 2,1^*$
n=118	n=41		n=77		n=36		n=51		n=31			
	$70,2 \pm 2,5$	$73,6 \pm 2,6$	$71,3 \pm 1,8$	$72,0 \pm 1,7$	$72,1 \pm 2,6$	$71,9 \pm 2,7$	$70,8 \pm 2,4$	$73,9 \pm 2,1$	$69,7 \pm 2,6$	$73,1 \pm 3,1$	$71,2 \pm 1,4$	$72,9 \pm 1,4$

* $p \leq 0,05$ - достовірність відмінностей показників у пацієнтів.

* $p \leq 0,05$ - the reliability of indicators differences in patients.

Таблиця 3. Загальні показники якості життя дітей з ЮІА з урахуванням тривалості захворювання та строків початку лікування (за анкетною PedsQL).

Table 3. Common data of QoL in children with JIA by disease duration and start treatment timing (due to PedsQL questionnaire). (M±m)

Групи ЮІА	Тривалість хвороби						Строки початку лікування					
	До 1 р.		1-3 р.		Більше 3 р.		До 3 м.		3-6 м.		Після 6 м.	
	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.
Поліартрит, n=47	n=8		n=15		n=24		n=20		n=6		n=21	
	47,9± 4,1*	43,2± 4,3*	67,0± 4,9*	69,8± 4,6	69,7± 3,0*	70,1± 2,9	68,9± 3,8	67,5±4 ,1	71,1± 3,5*	70,2± 5,5*	60,6± 3,9*	62,9± 3,8*
Олігоартрит, n=43	n=10		n=18		n=15		n=8		n=9		n=26	
	69,2± 6,5*	71,0± 5,1	81,4± 2,3*	80,3± 2,2	79,4± 3,9*	79,8± 4,6	79,9± 3,6	81,1± 4,0	76,4± 4,7	72,0± 3,7	77,8± 3,3	79,1± 3,1
ЮІА-у, n=28	n=5		n=3		n=20		n=4		n=6		n=18	
	69,3± 12,3*	72,5± 11,0	63,3± 2,6*	75,1± 2,6	70,4± 2,3*	76,6± 2,4	75,5± 5,3	84,1± 2,2	71,7± 5,8	78,9± 3,7	67,3± 2,9*	72,7± 2,9*
n=118	n=23		n=36		n=59		n=32		n=21		n=65	
	62,5± 3,8*	62,4± 3,8	73,9± 2,7	75,6± 2,3	72,4± 1,8	74,7± 1,9	72,5± 2,7	73,0± 3,0	73,5± 2,7	73,4± 2,4	69,3± 2,1	72,1± 2,1

*p<0,05 - достовірність відмінностей показників у пацієнтів.

*p<0,05 - the reliability of indicators differences in patients

Таблиця 4. Показники фізичної складової якості життя дітей з ЮІА з урахуванням статі та віку (за анкетною PedsQL).

Table 4. Common data of physical functioning in children with JIA by sex and age (due to PedsQL questionnaire) (M±m)

Групи ЮІА	Стать				Вік				Старше 14 р.		Загальні показники	
	Хлопчики		Дівчата		До 8 р.		8-14					
Поліартрит, n=47	7 д.	1 міс.	7 д.	1 міс.	7 д.	1 міс.	7 д.	1 міс.	7 д.	1 міс.	7 д.	1 міс.
	n=15		n=32		n=14		n=21		n=12		n=47	
	66,2± 5,8*	67,1± 5,6*	66,1± 2,7*	65,9± 3,0*	68,2± 5,6*	62,9± 5,7*	65,2± 4,7*	69,0± 18,7*	64,1± 6,9*	61,9± 7,0*	66,1± 2,6*	66,2± 2,7*
Олігоартрит, n=43	n=14		n=29		n=18		n=15		n=10		n=43	
	76,3± 5,9	78,7± 5,8	81,4± 3,9	79,6± 4,0	79,8± 4,4	78,0± 4,7	77,4± 6,8	79,1± 6,4	84,9± 4,7	84,3± 4,3	80,2± 3,1	79,9± 3,1
ЮІА-у, n=28	n=12		n=16		n=4		n=15		n=9		n=28	
	78,6± 4,8	82,5± 4,1	79,4± 5,3	79,2± 4,8	96,8± 1,8*	89,3± 6,6	73,3± 6,0*	77,6±5, 6	80,8± 2,9*	81,7± 2,7	79,0± 3,6	80,6± 3,2

n=118	n=41		n=77		n=36		n=51		n=31			
	73,2± 3,3	75,5± 3,2	74,3± 2,3	73,6± 2,3	74,8± 3,7	73,4± 3,5	71,8± 2,9	74,1±2, 8	76,3±3, 2	75,6± 3,5	73,9± 1,9	74,3± 1,8

*p≤0,05 - достовірність відмінностей показників у пацієнтів

*p≤0,05 - the reliability of indicators differences in patients

Таблиця 5. Показники фізичної складової якості життя дітей з ЮІА з урахуванням тривалості захворювання та строків початку лікування (за анкетною PedsQl)

Table 5. Common data of physical functioning in children with JIA by disease duration and start treatment timing (due to PedsQl questionnaire) (M±m)

Групи ЮІА	Тривалість хвороби						Строки початку лікування					
	До 1 р.		1-3 р.		Більше 3 р.		До 3 м.		3-6 м.		Після 6 м.	
	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.	7 дн.	1 міс.
Поліартрит, n=47	n=8		n=15		n=24		n=20		n=6		n=21	
	54,1± 5,9*	49,3± 6,7	68,3± 4,3	69,3± 4,6	68,8± 2,2	70,0± 2,0	68,1± 5,0	67,7± 5,4	60,9± 4,1	62,1± 5,9	63,5± ±3,5	64,1± 3,5
Олігоартрит, n=43	n=10		n=18		n=15		n=8		n=9		n=26	
	69,3± 8,6	70,2± 8,5	88,6± 2,9	86,4± 2,5	77,2± 5,3	78,5± 5,8	81,2± 6,0	82,7± 6,5	81,2± 5,7	79,1± 4,9	79,5± 4,5	79,2± 4,4
ЮІА-у, n=28	n=5		n=3		n=20		n=4		n=6		n=18	
	77,4± 22,4	76,8± 20,3	66,6± 3,9	66,6± 3,5	81,3± 3,3	83,6± 3,0	85,9± 5,1	86,6± 4,4	82,7± 8,4	79,8± 7,0	76,3± 4,8	79,5± 4,4
n=118	n=23		n=36		n=59		n=32		n=21		n=65	
	63,7± 5,4*	62,5± 5,6	78,6± 3,0*	77,9± 2,7	75,0± 2,4*	76,6± 2,3	71,7± 5,0	70,5± 5,9	77,2± 3,8	75,8± 3,4	73,4± 2,4	74,6± 2,3

*p≤0,05 - достовірність відмінностей показників у пацієнтів.

*p≤0,05 - the reliability of indicators differences in patients

Перш за все, встановлено сильний негативний зв'язок загальних результатів ЯЖ з фізичним функціонуванням ($r=-0,842$; $p\leq 0,05$); з показниками активності за JADAS27 ($r=-0,409$; $p\leq 0,05$) та фізичною складовою ($r=-0,409$; $p\leq 0,05$). Показники CHAQ також мали негативний середньої сили зв'язок з фізичним функціонуванням ($r=-0,658$; $p\leq 0,05$) та ЯЖ в цілому ($r=-0,512$; $p\leq 0,05$). Крім того, встановлено кореляційний негативний зв'язок між кількістю активних суглобів і загальними показниками ЯЖ ($r=-0,423$; $p\leq 0,05$) та фізичною складовою відповідно ($r=-0,443$; $p\leq 0,05$).

Обговорення результатів

Фізична складова є важливою частиною гармонійного розвитку кожної дитини і, безумовно, існує вплив такого хронічного захворювання як ЮІА на рівень фізичної активності, загальні показники здоров'я дитини та ЯЖ в цілому [15].

Незважаючи на той факт, що реабілітаційні заходи із впровадженням комплексу лікувальної фізкультури рекомендовані до впровадження вже на ранніх етапах захворювання, рівень фізичної складової здоров'я та ЯЖ не є достатнім для дітей із ЮІА [16].

Характерною ознакою для цих дітей є знижений рівень загального показника ЯЖ і його значення знаходяться на рівні від $65,6\pm 2,9$ б. до $78,6\pm 2,2$ б. До того ж, у дітей з поліарткулярним варіантом артриту, на відміну від олігоарткулярного та увеїт – асоційованого, ці показники значно нижчі, особливо у дітей першого року захворювання і знаходяться в діапазоні від $47,9\pm 4,1$ б. до $43,2\pm 4,3$ б. ($p\leq 0,05$). Відсутність достовірної різниці показників ЯЖ хлопчиків і дівчаток та дітей різного віку відповідає загальносвітовій тенденції [13]. В той же час, фізична складова ЯЖ була найвищою в групі дітей з ЮІА-у до 8 років та з олігоартритом від 8 до 14 років, що свідчить про незначний вплив віку на ці показники.

Залежність показників ЯЖ від варіанту артриту, за даними різних авторів, мала суперечливі дані. Так, у двох дослідженнях (Susic G. Z. зі співавт. та Charuvanij S. зі співавт.) підтверджуються результати щодо найбільш зниженої ЯЖ саме у дітей з

поліарткулярним варіантом, особливо з високою активністю [3, 17]. Однак, Sestan, M. зі співавт. та McDonald J. зі співавт. таку інформацію не підтверджують [2, 9]. В нашому дослідженні вплив типу артриту підтверджено найнижчими результатами ЯЖ при поліарткулярному варіанті. Разом із тим, не відмічалось достовірної різниці між показниками ЯЖ при ЮІА з увеїтом та без увеїту. Можливо такі результати одержано у зв'язку з відсутністю більш чутливих опитувальників.

Фактори, що впливають на ЯЖ, не були однозначними серед проаналізованої літератури. Tollisen A. зі співавт. та Sestan M. зі співавт. [6, 9] з'ясували, що рівень ЯЖ не залежав від рівня активності захворювання, а зниження фізичної складової зберігається довгі роки у всіх пацієнтів з ЮІА, але найбільше з поліарткулярним варіантом, тобто залежить від варіанту артриту. Дані результати також підтверджуються дослідженням Naverman L. [14], де вказується на відсутність зв'язку активності з рівнем ЯЖ та наголошується на тісному зв'язку фізичної складової ЯЖ та фізичного функціонування з загальними показниками ЯЖ.

Sestan, M. T та співавт. [9] встановили сильний зв'язок між рівнем активності та ЯЖ у дітей з ЮІА та ЮІА-у. В нашому ж дослідженні між цими групами достовірної різниці не встановлено. Разом із тим, встановлено значний зв'язок між рівнем активності та ЯЖ у дітей з ЮІА та значне зниження ЯЖ на першому році захворювання.

Деякі автори [14] окремо виділяють вплив активного (агресивного) лікування ЮІА (цитостатики, імунобіологічні препарати) на показники ЯЖ, що може підтверджуватись результатами і нашого дослідження - значне зниження ЯЖ на першому році захворювання, коли призначається комплекс базисних засобів лікування (метотрексат, імуно-біологічні препарати) при наявності високої активності процесу.

За даними літератури [2, 3, 10-14], у пацієнтів з ЮІА країн різного соціо-економічного статусу та культури (Ірану, Тайланду, Америки, Марокко, Данії, Швеції) рівень ЯЖ коливається також в широкому діапазоні від 54,3 б. до 82,5 б. і не відрізняється від наших результатів.

Висновки

Зниження ЯЖ та її фізичної складової є типовим для дітей з різними варіантами ЮІА (олігоартикулярним, поліартикулярним та ЮІА-у). Встановлено, що у дітей з поліартикулярним варіантом артриту відбувається найбільше зниження ЯЖ та фізичного функціонування. Динаміка змін показників ЯЖ у дітей із ЮІА в процесі реалізації стратегії «Treat to Target», 2018 р., Ravelli A. та співавт. [18] є важливим аспектом оцінки ефективності терапії.

Список літератури

1. Sen E, Ramanan A. Juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2017;31(4):517-534. DOI: 10.1016/j.berh.2018.01.002.
2. McDonald J, Cassidy A, Altaye M, Andringa J, Cooper A, Drews-Botsch C et al. Comprehensive assessment of quality of life, functioning and mental health in children with juvenile idiopathic arthritis and non-infectious uveitis. *Arthritis Care & Research*. 2021. DOI: 10.1002/acr.24551.
3. Charuvanij S, Chaiyadech C. Health-related quality of life in children with early-stage juvenile idiopathic arthritis. *Musculoskeletal Care*. 2019;17(2):215-220. DOI: 10.1002/msc.1393.
4. Бримжанова МД. Качество жизни детей дошкольного возраста с врожденными пороками развития [Ph.D]. Казахстанский медицинский университет "ВШОЗ"; 2017.
5. Östle I, Johansson I, Aasland A, Flatö B, Möller A. Self-rated physical and psychosocial health in a cohort of young adults with juvenile idiopathic arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology*. 2010;39(4):318-325. DOI: 10.3109/03009740903505213.
6. Tollisen A, Selvaag A, Aulie H, Lilleby V, Aasland A, Lerdal A et al. Physical Functioning, Pain, and Health-Related Quality of Life in Adults With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Longitudinal 30-Year Followup Study. *Arthritis Care & Research*. 2018;70(5):741-749. DOI: 10.1002/acr.23327.
7. Singh G, Athreya B, Fries J, Goldsmith D. Measurement of health status in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 1994;37(12):1761-1769. DOI: 10.1002/art.1780371209.
8. Ruperto N, Ravelli A, Pistorio A, Malattia C, Cavuto S, Gado-West L, Tortorelli A, Landgraf JM, Singh G, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ) in 32 countries. Review of the general methodology. *Clin Exp Rheumatol*. 2001 Jul-Aug;19(4 Suppl 23):S1-9. PMID: 11510308.
9. Sestan M, Grguric D, Sedmak M, Frkovic M, Kifer N, Grubic M et al. Quality of life in children suffering from juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Rheumatology International*. 2020;40(7):1117-1121. DOI: 10.1007/s00296-020-04536-1.
10. Ezzahri M, Amine B, Rostom S, Rifay Y, Badri D, Mawani N et al. The uveitis and its relationship with disease activity and quality of life in Moroccan children with juvenile idiopathic arthritis. *Clinical Rheumatology*. 2013;32(9):1387-1391. DOI: 10.1007/s10067-013-2262-y.
11. Pakpour A, Zeidi I, Hashemi F, Saffari M, Burri A. Health-related quality of life in young adult patients with rheumatoid arthritis in Iran: reliability and validity of the Persian translation of the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales Young Adult Version. *Clinical Rheumatology*. 2012;32(1):15-22. DOI: 10.1007/s10067-012-2084-3.
12. Ringold S, Wallace C, Rivara F. Health-Related Quality of Life, Physical Function, Fatigue, and Disease Activity in Children with Established Polyarticular Juvenile Idiopathic Arthritis. *The Journal of Rheumatology*. 2009;36(6):1330-1336. DOI: 10.3899/jrheum.081028.
13. Lundberg V, Lindh V, Eriksson C, Petersen S, Eurenus E. Health-related quality of life in girls and boys with juvenile idiopathic arthritis: self- and parental reports in a cross-sectional study. *Pediatric Rheumatology*. 2012;10(1). DOI: 10.1186/1546-0096-10-33.
14. Haverman L, Grootenhuis M, van den Berg J, van Veenendaal M, Dolman K, Swart J et al. Predictors of health-related quality of life in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis: Results from a web-based survey. *Arthritis Care & Research*. 2012;64(5):694-703. DOI: 10.1002/acr.21609.
15. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
16. Bohr A, Nielsen S, Müller K, Karup Pedersen F, Andersen L. Reduced physical activity in children and adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis despite satisfactory control of inflammation. *Pediatric Rheumatology*. 2015;13(1). DOI: 10.1186/s12969-015-0053-5.
17. Susic GZ, Stojanovic RM, Pejnovic NN, Damjanov NS, Soldatovic II, Jablanovic DB, & Sefik Bukilica MN. Analysis of disease activity, functional disability and articular damage in patients with juvenile idiopathic arthritis: a prospective outcome study. *Clinical and experimental rheumatology*. 2011;29(2):337-344.
18. Ravelli A, Consolaro A, Horneff G, Laxer R, Lovell D, Wulffraat N et al. Treating juvenile idiopathic arthritis to target: recommendations of an international task force. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2018; annrheumdis-2018-213030. DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-213030.

References

1. Sen E, Ramanan A. Juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2017;31(4):517-534. DOI: 10.1016/j.berh.2018.01.002.
2. McDonald J, Cassidy A, Altaye M, Andringa J, Cooper A, Drews-Botsch C et al. Comprehensive assessment of quality of life, functioning and mental health in children with juvenile idiopathic arthritis and non-infectious uveitis. *Arthritis Care & Research*. 2021. DOI: 10.1002/acr.24551.
3. Charuvanij S, Chaiyadech C. Health-related quality of life in children with early-stage juvenile idiopathic arthritis. *Musculoskeletal Care*. 2019;17(2):215-220. DOI: 10.1002/msc.1393.

4. Бримжанова МД. Качество жизни детей дошкольного возраста с врожденными пороками развития [Ph.D]. Казахский медицинский университет "ВШОЗ"; 2017.
5. Östle I, Johansson I, Aasland A, Flatö B, Möller A. Self-rated physical and psychosocial health in a cohort of young adults with juvenile idiopathic arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology*. 2010;39(4):318-325. DOI: 10.3109/03009740903505213.
6. Tollisen A, Selvaag A, Aulie H, Lilleby V, Aasland A, Lerdal A et al. Physical Functioning, Pain, and Health-Related Quality of Life in Adults With Juvenile Idiopathic Arthritis: A Longitudinal 30-Year Followup Study. *Arthritis Care & Research*. 2018;70(5):741-749. DOI: 10.1002/acr.23327.
7. Singh G, Athreya B, Fries J, Goldsmith D. Measurement of health status in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis & Rheumatism*. 1994;37(12):1761-1769. DOI: 10.1002/art.1780371209.
8. Ruperto N, Ravelli A, Pistorio A, Malattia C, Cavuto S, Gado-West L, Tortorelli A, Landgraf JM, Singh G, Martini A; Paediatric Rheumatology International Trials Organisation. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ) in 32 countries. Review of the general methodology. *Clin Exp Rheumatol*. 2001 Jul-Aug;19(4 Suppl 23):S1-9. PMID: 11510308.
9. Sestan M, Grguric D, Sedmak M, Frkovic M, Kifer N, Grubic M et al. Quality of life in children suffering from juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *Rheumatology International*. 2020;40(7):1117-1121. DOI: 10.1007/s00296-020-04536-1.
10. Ezzahri M, Amine B, Rostom S, Rifay Y, Badri D, Mawani N et al. The uveitis and its relationship with disease activity and quality of life in Moroccan children with juvenile idiopathic arthritis. *Clinical Rheumatology*. 2013;32(9):1387-1391. DOI: 10.1007/s10067-013-2262-y.
11. Pakpour A, Zeidi I, Hashemi F, Saffari M, Burri A. Health-related quality of life in young adult patients with rheumatoid arthritis in Iran: reliability and validity of the Persian translation of the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales Young Adult Version. *Clinical Rheumatology*. 2012;32(1):15-22. DOI: 10.1007/s10067-012-2084-3.
12. Ringold S, Wallace C, Rivara F. Health-Related Quality of Life, Physical Function, Fatigue, and Disease Activity in Children with Established Polyarticular Juvenile Idiopathic Arthritis. *The Journal of Rheumatology*. 2009;36(6):1330-1336. DOI: 10.3899/jrheum.081028.
13. Lundberg V, Lindh V, Eriksson C, Petersen S, Eurenus E. Health-related quality of life in girls and boys with juvenile idiopathic arthritis: self- and parental reports in a cross-sectional study. *Pediatric Rheumatology*. 2012;10(1). DOI: 10.1186/1546-0096-10-33.
14. Haverman L, Grootenhuis M, van den Berg J, van Veenendaal M, Dolman K, Swart J et al. Predictors of health-related quality of life in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis: Results from a web-based survey. *Arthritis Care & Research*. 2012;64(5):694-703. DOI: 10.1002/acr.21609.
15. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305057/>
16. Bohr A, Nielsen S, Müller K, Karup Pedersen F, Andersen L. Reduced physical activity in children and adolescents with Juvenile Idiopathic Arthritis despite satisfactory control of inflammation. *Pediatric Rheumatology*. 2015;13(1). DOI: 10.1186/s12969-015-0053-5.
17. Susic GZ, Stojanovic RM, Pejnovic NN, Damjanov NS, Soldatovic II, Jablanovic DB, & Sefik Bukilica MN. Analysis of disease activity, functional disability and articular damage in patients with juvenile idiopathic arthritis: a prospective outcome study. *Clinical and experimental rheumatology*. 2011;29(2):337-344.
18. Ravelli A, Consolaro A, Horneff G, Laxer R, Lovell D, Wulffraat N et al. Treating juvenile idiopathic arthritis to target: recommendations of an international task force. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2018; annrheumdis-2018-213030. DOI: 10.1136/annrheumdis-2018-213030.

THE STATE OF PHYSICAL FUNCTIONING OF PATIENTS WITH JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS IN THE ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE

Bogmat Ludmila, Fadeeva Anastasia, Shevchenko Nataliya, Nikonova Viktoria

Mail for correspondence: md.stasy@gmail.com

Summary. *Juvenile idiopathic arthritis is a severe chronic childhood disease that affects not only the joints but is also accompanied by various comorbid conditions, among which eye damage (uveitis) is the most common. In addition to a significant impact on the general condition of the child, this disease also affects the main indicators of quality of life: physical activity, emotional activity, activity in educational institutions, and the social sphere. During the period of active study of Juvenile idiopathic arthritis patients quality of life, a decrease in its overall level is noted due to almost all components, but physical activity shows the lowest values in some studies, which is associated with joint damage, activity, and duration of the disease.*

Objective. *To determine the state of physical functioning and assess the overall level of quality of life in patients with JIA, considering the subtype of the disease duration and the therapy complex.*

Materials and Methods. *The study was carried out at SI "Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine", Kharkiv, from November 2020 till November 2021. There 118 patients with juvenile idiopathic arthritis were examined, including 47 with polyarticular, 43 with oligoarticular, 28 with uveitis-*

associated subtypes. The investigation involved 77 girls and 41 boys in age from 2 till 18 years old. The therapy by methotrexate was provided in 111 patients, among them 30 had methotrexate with immunobiological therapy (29 adalimumab, 1 – tocilizumab), 6 – sulfasalazine. The disease duration due to disease subtype was in children with polyarthritis – (49,2±6,7), oligoarthritis – (35,4±4,2), uveitis-associated subtypes of juvenile idiopathic arthritis – (76,8±10,2) months. Disease activity was assessed using the Juvenile Arthritis Disease Activity Score 27-joint reduced count questionnaire, functional state according to the Child Health Assessment Questionnaire and quality of life according to PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales.

Results. It was found that high juvenile idiopathic arthritis activity was observed in 31 (26.2%) patients, equally often in all subgroups of children. Index functional state did not show a significant decrease either in the whole group or in each of the arthritis subgroups. The overall indicator of quality of life in children with juvenile idiopathic arthritis was reduced in the whole group (71.2±1.4 and 72.9±1.4 per week and month). There was no significant difference between the quality of life indicators of boys and girls. at the same time, physical activity indicators were the lowest in the group with polyarticular juvenile idiopathic arthritis, regardless of gender and age of children, and especially low in children with polyarthritis in the first year of the disease. They also turned out to be worse in children with uveitis-associated subtypes of juvenile idiopathic arthritis with the disease from one to three years. The highest level of the physical component of quality of life was observed in children with oligoarthritis older than 14 years and in children under 8 years of age in the uveitis-associated subtypes of juvenile idiopathic arthritis group. There was no significant effect on the physical indicators of quality of life of the start treatment timing. ($p \leq 0,05$).

Conclusions. A decrease in quality of life and its physical component is typical for children with different types of juvenile idiopathic arthritis (oligoarticular, polyarticular, and uveitis-associated subtypes of juvenile idiopathic arthritis). It has been established that children with polyarticular subtype of arthritis have the greatest decrease in quality of life and physical functioning.

Key words: juvenile idiopathic arthritis, children, quality of life, physical functioning

For citation: Bogmat L, Fadeeva A, Shevchenko N, Nikonova V. THE STATE OF PHYSICAL FUNCTIONING OF PATIENTS WITH JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS IN THE ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE. Actual problems of modern medicine. 2021;8:11–21. DOI: 10.26565/2617-409X-2021-8-01.

Information about author

Bogmat Ludmila, MD, PhD, professor, head of the department of cardiorheumatology and comorbid conditions, SI "Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine", Yubileyny Avenue, 52A. Kharkiv 61153

e-mail: bogmatlf@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5144-3686>

Fadeeva Anastasia, PhD-student, SI "Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine", Kharkiv 61153, Yubileyny Avenue, 52A.

e-mail: md.stasy@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1652-2183>

Shevchenko Nataliya, MD, PhD, professor, head of the department of pediatrics № 2, Kharkiv National University VN Karazin, medical faculty, Kharkiv, 61000, Nezalezhnosti Avenue, 6

e-mail: mamagogi2002@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-4407-6050>

Nikonova Viktoria, PhD, researcher of the department of cardiorheumatology and comorbid conditions, SI "Institute for Children and Adolescents Health Care of the NAMS of Ukraine", Kharkiv 61153, Yubileyny Avenue, 52A.

e-mail: viktoriaavn@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8269-6176>

СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БОЛЬНЫХ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ В ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Богмат Л. Ф., Фадеева А. А., Шевченко Н. С., Никонова В. В.

Почта для переписки: md.stasy@gmail.com

Резюме. Ювенильный идиопатический артрит – тяжело хроническое заболевание детства, которое поражает не только суставы, но и сопровождается различными коморбидными состояниями, среди которых поражение глаз (увеит) встречается чаще всего. Кроме значительного влияния на общее состояние ребенка, это заболевание влияет также на основные показатели качества жизни: физическую активность, эмоциональную, активность в учебных заведениях и социальную сферу. За период активного изучения качества жизни больных ювенильным идиопатическим артритом отмечается снижение его общего уровня за счет почти всех составляющих, но физическая активность демонстрирует в некоторых исследованиях самые низкие значения, что связано с поражением суставов, активностью и длительностью болезни

Цель исследования. Определить состояние физического функционирования и оценить общий уровень качества жизни больных с ювенильным идиопатическим артритом с учетом варианта течения болезни и комплекса терапии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГУ «ИОЗДП НАМНУ», г. Харьков, с ноября 2020 года по ноябрь 2021. Обследовано 118 больных с ювенильным идиопатическим артритом, из них 47 с полиарткулярным, 43 с олигоарткулярным, 28 с увеит-ассоциированными вариантами. В исследовании участвовали 77 девочек и 41 мальчик, возраст от 2 до 18 лет. 111 пациентов получали терапию метотрексатом, 30 из них метотрексат в комплексе с иммунобиологической терапией (29 адалимумаб, 1 – тоцилизумаб), 6 – сульфасалазином. Длительность болезни, в соответствии с вариантом течения, составила: у детей с полиарткулярным – (49,2±6,7), олигоарткулярным – (35,4±4,2), увеит-ассоциированными вариантами – (76,8±10,2) месяцев. Проведена оценка активности болезни по анкете JADAS27, функционального состояния по CHAQ и качество жизни по PedsQLTM 4.0 Generic Core Scales.

Результаты. Установлено, что высокая активность ювенильного идиопатического артрита наблюдалась у 31 (26,2%) пациента, во всех подгруппах детей одинаково часто. Индекс функционального состояния не показал значительного снижения как по группе в целом, так и в каждой из подгрупп артрита. Общий показатель качества жизни детей с ювенильным идиопатическим артритом, в целом по группе был снижен (71,2±1,4 та 72,9±1,4 за неделю и месяц). Не установлено достоверной разницы между показателями качества жизни мальчиков и девочек. Вместе с тем, показатели физической активности оказались самыми низкими в группе с полиарткулярным вариантом ювенильного идиопатического артрита, независимо от пола и возраста детей и особенно низкими у детей с полиартритом на первом году болезни. Хуже они оказались также и у детей с увеит-ассоциированным вариантом течения ювенильного идиопатического артрита при заболевании от года до трех). Самый высокий уровень физической составляющей качеству жизни отмечался у детей с олигоартритом старше 14 лет и у детей до 8 лет в группе увеит-ассоциированного варианта течения. Не установлено значительного влияния на физические показатели качества жизни сроков начала лечения ($p \leq 0,05$).

Выводы. Снижение качества жизни и ее физической составляющей – типично для детей с разными вариантами течения ювенильного идиопатического артрита (олигоарткулярным, полиарткулярным и увеит-ассоциированными вариантами). Установлено, что у детей с полиарткулярным вариантом артрита происходит самое большое снижение качества жизни и физического функционирования.

Ключевые слова: ювенильный идиопатический артрит, дети, качество жизни, физическое функционирование

Информация об авторах

Богмат Людмила Федосеевна, д.мед.н., профессор, руководитель отделения ревматологии и коморбидных состояний, ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины» проспект Юбилейный, 52А, Харьков, Украина 61153
e-mail: bogmatlf@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5144-3686>
Фадеева Анастасия Александровна, аспирант очной формы обучения, ГУ

«Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины» проспект Юбилейный, 52А, Харьков, Украина 61153
e-mail: md.stasy@gmail.com;
<https://orcid.org/0000-0002-1652-2183>
Шевченко Наталья Станиславовна, д. мед. н., зав. кафедрой педиатрии № 2 Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, пл. Свободы, 6, Харьков, Украина, 61022
e-mail: natalia.shevchenko@karazin.ua

<https://orcid.org/0000-0003-4407-6050>
Никонова Виктория Вадимовна, к.мед.н., старший научный сотрудник отделения ревматологии и коморбидных состояний, ГУ «Институт охраны здоровья детей и подростков НАМН Украины» проспект Юбилейный, 52А, Харьков, Украина, 61153
e-mail: viktoriavvn@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8269-6176>

Отримано: 01.10.2021 року
Прийнято до друку: 14.12.2021 року
Received: 01.12.2021
Accepted: 14.12.2021

Conflicts of interest: author has no conflict of interest to declare.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Конфликт интересов: отсутствует.