

**О.А. Ошлянська, І.І. Шевченко**

## Особливості перебігу неінфекційних увеїтів у дітей в Україні

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ

Modern Pediatrics. Ukraine. (2024). 7(143): 26-33; doi 10.15574/SP.2024.7(143).2633

**For citation:** Oshlyanska OA, Shevchenko II. (2024). Features of the course of non-infectious uveitis in children in Ukraine. Modern Pediatrics. Ukraine. 7(143): 26-33. doi: 10.15574/SP.2024.7(143).2633.

Увеїт, що розвивається в дитячому віці, має потенційно тяжкий перебіг і може призвести до втрати зору.

**Мета** – вивчити прояви, структуру й особливості перебігу ідіопатичних увеїтів та увеїтів у дітей із ревматичними хворобами.

**Матеріали та методи.** Протягом 2022–2023 рр. досліджено 49 хворих на увеїт дітей, з яких 45 пацієнтів мали неінфекційну (автоімунну) природу захворювання. Проведено оцінку результатів шкал активності увеїту, якості життя в дітей із автоімунними увеїтами при ревматичних хворобах. В якості аналітико-статистичних методик використано дескриптивний та кореляційний аналіз.

**Результати.** За результатами дослідження спостерігалися діти з приводу ідіопатичного увеїту, 29 дітей мали запалення структур ока, асоційоване з ювенільним ідіопатичним артритом (ЮІА). Частота реального скринінгу увеїтів 1 раз на  $5,7 \pm 1,67$  місяця. У 39,5% випадків увеїт дебютував безсимптомно. Середній вік на момент встановлення діагнозу становив  $10,5 \pm 4,1$  року. Серед пацієнтів із неінфекційними увеїтами переважали дівчатка, співвідношення хлопців і дівчат становило 1:2, гендерні відмінності були більш притаманними ЮІА-асоційованим увеїтам. Серед підтипів ЮІА олигоартикулярний варіант складав половину випадків з ЮІА-асоційованим увеїтом. Передній увеїт у 60,5% випадків був однобічним. Очні ускладнення спостерігалися майже в половині хворих. У пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом вірогідно частіше виявлялися лабораторні маркери ANA і HLA B27, що дало змогу розглянути їх виявлення в пацієнтів з ідіопатичним увеїтом як потенційний чинник ризику розвитку ревматичного захворювання. Лікування дітей з ідіопатичним увеїтом було достовірно менш активним, що потребує подальшого вивчення.

**Висновки.** За останні роки ситуація з оцінкою якості життя у медицині покращується, активно впроваджуються відповідні опитувальники. Лишається неоднозначність результатів у світовій медицині на наявність праць з визначення актуальності проблеми якості життя дітей з ЮІА в Україні.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Комітетом з біоетики та деонтології зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнтів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Ключові слова:** діти, увеїт, ревматичні хвороби, ювенільний ідіопатичний артрит.

### Features of the course of non-infectious uveitis in children in Ukraine

**O.A. Oshlyanska, I.I. Shevchenko**

Shupyk National University of Healthcare of Ukraine, Kyiv

Uveitis that develops in childhood has a potentially severe course and can lead to vision loss.

**Aim** is to study the manifestations, structure and features of the course of idiopathic uveitis and uveitis in children with rheumatic diseases.

**Materials and methods.** During 2022–2023 49 children with uveitis were studied, of which 45 patients had a non-infectious (autoimmune) nature of the disease. The results of uveitis activity scales, quality of life in children with autoimmune uveitis and rheumatic diseases were evaluated. Descriptive and correlation analysis were used as analytical and statistical methods.

**The results.** According to the results of the study, children were observed for idiopathic uveitis, 29 children had inflammation of eye structures associated with juvenile idiopathic arthritis (JIA). The frequency of actual uveitis screening is once every  $5.7 \pm 1.67$  months. In 39.5% of cases, uveitis started asymptotically. The average age at the time of diagnosis was  $10.5 \pm 4.1$  years. Among patients with non-infectious uveitis, girls predominated, the ratio of boys to girls was 1:2, gender differences were more characteristic of JIA-associated uveitis. Among JIA subtypes, the oligoarticular variant accounted for half of cases with JIA-associated uveitis. Anterior uveitis was unilateral in 60.5% of cases. Eye complications were observed in almost half of the patients. Laboratory markers ANA and HLA B27 were more likely to be detected in patients with JIA-associated uveitis, which made it possible to consider their detection in patients with idiopathic uveitis as a potential risk factor for the development of rheumatic disease. Treatment of children with idiopathic uveitis was significantly less active, which requires further study.

**Conclusions.** In recent years, the situation with the assessment of the quality of life in medicine has improved, relevant questionnaires are being actively implemented. There remains ambiguity in the results in world medicine regarding the availability of works on determining the relevance of the problem of the quality of life of children with JIA in Ukraine.

The study was carried out in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The study protocol was approved by the Committee on bioethics and deontology of these institutions. The informed consent of the children's parents was obtained for the research.

No conflict of interests was declared by the authors.

**Keywords:** children, uveitis, rheumatic diseases, juvenile idiopathic arthritis.

Запальні ураження органа зору звертають на себе увагу педіатрів унаслідок негативного впливу на функціонування всього організму та зниження якості життя хворої дитини. Загальний рівень захворюваності на увеїт у педіатричній популяції коливається в межах 1,06–1,73%, і серед усіх випадків

увеїти автоімунної природи становлять 3–7% [6,31]. Щорічна захворюваність на увеїт в Україні дорівнює від 12–15 випадків на 100 тис. населення [42].

Найбільш проблемним питанням залишається можливість розвитку увеїту як першого прояву системної ревматичної патології, що потребує ак-

тивнішої тактики терапії, запізнення якої може призвести до прогресування хвороби, погіршення її перебігу та суттєвої втрати функціональної здатності організму в цілому. Автоімунні ураження органа зору можуть розвиватися при системних васкулітах, системному червоному вовчаку, системній склеродермії та ювенільному ідіопатичному артриті (ЮІА). Причому найчастіше ідіопатичні увеїти в дитинстві асоційовані саме з ЮІА [21]. ЮІА – досить поширена патологія, її частота в популяції коливається в межах 20–400 хворих на 100 000 дітей [33]. Сучасна класифікація від Paediatric Rheumatology International Trials Organisation (PRINTO) виділяє 7 підтипів хвороби, при 5 з яких може спостерігатися ураження органа зору. Поширеність увеїту у хворих на ЮІА становить 0,37 на 1000 дітей віком до 17 років, їхня частка серед дітей з ЮІА коливається в межах 15–67% залежно від обстеженої популяції хворих [3], а в Україні становить 17,36% [27]. Різниця в частоті виявлення увеїту зазвичай залежить від періоду обстеження пацієнта. Так, відомо, що у хворих на ЮІА увеїт передує розвитку артрити у 3–7% випадків [31], у подальшому частка хронічного увеїту в дітей з артритом збільшується і сягає 16–30% [5]. Проте сучасні дослідження свідчать, що частота виявлення увеїту впродовж останнього десятиліття загалом знижується завдяки зміні тактики спостереження пацієнтів та стратегії їхнього лікування. Сьогодні вже ідентифіковано фактори ризику розвитку увеїту у хворих на ЮІА [38], але залишаються недостатньо вивченими фактори ризику розвитку системного ураження у хворих на вперше діагностований ізольований ідіопатичний хронічний увеїт. Остаточо невизначеними є частота та характеристика увеїтів при інших ревматичних хворобах у дітей, їхній вплив на перебіг основного захворювання, якість життя дитини [15].

Також, незважаючи на значний розвиток сучасної медицини, увеїт є небезпечним через віддалені непоправні наслідки, такі як втрата зору (4–6% хворих) [34]. Як відомо, навіть незначне зниження зору дитини може негативно впливати на якість життя пацієнтів [8]. Продовжують вивчатися і механізми запального ураження ока в дітей із ревматичними хворобами, більшою мірою при ЮІА [20]. Серед них описані вплив автоантитіл, безпосередня дія запальних цитокінів та інших прозапальних медіаторів, судинні порушення тощо [26,35].

**Мета** дослідження – вивчити клінічні прояви, структуру та особливості сучасного перебігу ізольованих ідіопатичних увеїтів та увеїтів у дітей із ревматичними хворобами (ЮІА, системні хвороби сполучної тканини).

### Матеріали та методи дослідження

У межах ретроспективного відкритого порівняльного дослідження проаналізовано дані історій хвороб та амбулаторних карт дітей віком 1–18 років із діагнозом неінфекційного увеїту, яких спостерігав дитячий офтальмолог у період із січня 2022 року по березень 2024 року на клінічній базі ДУ «Всеукраїнський центр материнства та дитинства НАМН України» (ДУ «ВЦМД НАМН України») і на базі Науково-практичного центру «Сучасна офтальмологія» (м. Київ). Пацієнти з увеїтами були з усіх регіонів України та поділені на групи пацієнтів з ізольованим увеїтом, ЮІА-асоційованим увеїтом, з увеїтом при інших автоімунних хворобах.

**Об'єкт дослідження.** У центрі протягом 2 років спостерігали 49 хворих на увеїт, з яких було 14 ідіопатичних увеїтів, 31 увеїт, асоційований з автоімунними захворюваннями, а 4 дитини мали інфекційну природу (1 – туберкульозної етіології, 3 – токсоплазмозової етіології). Отже, до дослідження залучено загалом 45 пацієнтів з увеїтом, який мав автоімунний механізм розвитку.

Середній вік на момент встановлення діагнозу становив  $10,5 \pm 4,1$  року.

Для встановлення автоімунного генезу ураження проведено заперечення інфекційної патології (герпес-вірусних інфекцій, Лайм бореліозу, бруцельозу, токсоплазмозу, туберкульозу, ВІЛ-інфекції) серологічними та мікробіологічними методами дослідження за рекомендаціями International Uveitis Study Group.

Усіх дітей залучено до дослідження після ретельного обстеження в офтальмолога з використанням оптотипів для перевірки гостроти зору, дослідження флюорисцеїнової проби, огляду зі щільною лампою, проведення оптичного когерентної томографії за потреби. Для оцінювання активності увеїтів визначено кількість клітинного детриту в передній камері за ступенем помутніння очної рідини за допомогою огляду з використанням контактних ширококутових лінз і в склоподібному тілі за стандартизованими фотографіями очного дна.

Увеїти поділено на основні категорії залежно від етіології запалення: інфекційні, увеїти при

системних імуноопосередкованих захворюваннях, ЮІА-асоційовані. Діагнози ревматичних хвороб встановлено за загальноприйнятими діагностичними критеріями, підтипи ЮІА класифіковано з використанням критеріїв Міжнародної ліги ревматологічних асоціацій (ILAR) [18,19]. Анатомічне розташування, тривалість і перебіг увеїтів класифіковано відповідно до Стандартизованої номенклатури увеїтів [20] за рекомендаціями робочої групи SUN (Standartisation of Uveitis Nomenclature, 2005): передні (ірит, іридоцикліт, передній цикліт), периферичні (парспланіт, задній цикліт і гіаліт), задній (фокальний, мультифокальний і дифузний хоріоїдит, хоріоретиніт, ретинохоріоїдит, ретиніт і нейроретиніт) і панувеїт. Термін «ідіопатичний увеїт» вжито, коли пацієнт з увеїтом не підпадав під жодну з чітко визначених діагностичних категорій і не мав ідентифікованої інфекційної етіології або очевидного супутнього системного захворювання.

Додатково зібрано дані з медичної документації: вік початку увеїту, стать, анатомічна локалізація запального процесу в очах, особливості перебігу, очні ускладнення, інформація про коморбідні ураження, дані лабораторного обстеження (загальний аналіз крові, біохімічне дослідження крові, електрокардіограма, ультразвукові дослідження органів черевної порожнини та заочеревинного простору, суглобів, визначення рівня вітаміну D, імунологічні дослідження тощо), а також характеристика лікування. Проаналізовано дані уніфікованих лабораторних тестів із виявлення антинейтрофільних цитоплазматичних антитіл (CANCA), антинуклеарних антитіл (ANA) за методом імуноферментного аналізу, ревматоїдного фактора уніфікованою методикою, наявність людського лейкоцитарного антигену HLA-B27 за полімеразною ланцюговою реакцією. Для порівняння використано точний критерій Фішера та t-критерій Стьюдента. Значення  $p < 0,05$  прийнято статистично значущим.

Дослідження виконано відповідно до принципів Гельсінської декларації. Протокол дослідження ухвалено Комітетом із біоетики та деонтології зазначеної в роботі установи. На проведення досліджень отримано інформовану згоду пацієнтів.

### Результати дослідження та їх обговорення

Загалом серед усіх пацієнтів із неінфекційними увеїтами переважали дівчатка, співвідношен-

ня хлопців і дівчат становило 1:2. У більшості обстежених – 26 (53,06%) дітей – ураження органа зору було однобічним.

У всіх хворих на увеїт спостерігалось ураження переднього відрізка ока, лише у 2 (4,08%) пацієнтів відзначався середній увеїт, у 3 (6,12%) – задній.

Ревматичні хвороби з наявністю уражень інших локалізацій спостерігалися у 2 дітей (4,08% випадків увеїтів). Діагноз ЮІА був встановлений 29 пацієнтам із неінфекційним увеїтом (59,18% усіх випадків увеїтів). З них у 13 (44,82%) пацієнтів ураження очей передувало появі уражень суглобів, що пояснювалося аналізом даних роботи офтальмологічного кабінету. У ДУ «ВЦМД НАМН України» загально спостерігалось 309 дітей з ЮІА, отже, ЮІА-асоційовані увеїти становили 9,3% усіх пацієнтів з ЮІА. Загальну структуру неінфекційних увеїтів у дітей наведено в таблиці 1.

За даними таблиці 1, системні ревматичні захворювання спричинили більшість випадків увеїтів, дві третини склали пацієнти з ЮІА, що загалом не співпадає з результатами інших дослідників, оскільки перебільшує дані, як американських (21,6–33,1%) [24,36,37], так і європейських (так у Великій Британії ця частка дорівнює 47% [17]) дослідників, а також японських, арабських та африканських науковців [22,25]. Зазначене можна пояснити особливостями вибірки в ДУ «ВЦМД НАМН України», недостатнім запереченням інфекційних причин увеїтів, відсутністю їхніх звернень, недостатнім доступом пацієнтів до генетичних досліджень в Україні або наявністю ендемічних інфекційних уражень в інших країнах, які не спостерігаються в Україні.

Серед підтипів ЮІА олігоарткулярний варіант становив половину випадків з ЮІА-асоційованим увеїтом. Як відомо, увеїт трапляється у 15–25% дітей з олігоартритом [4,18,34,37,41]. У ДУ «ВЦМД НАМН України» спостерігається 84 хворі на олігоартрикулярний варіант ЮІА, отже, увеїт спостерігається в 16,6% із них, що відповідає даним інших досліджень. Рекомендації Американської асоціації педіатрів (AAP) та Єдиного центру педіатричної ревматології в Європі (SHARE) підкреслюють необхідність більш жорсткого офтальмологічного скринінгу увеїтів саме в дітей молодшого віку з олігоартритом [2,11,12]. Частота реального скринінгу увеїтів у хворих на ЮІА в ДУ «ВЦМД НАМН України», враховуючи воєнний стан, становить 1 раз на  $5,7 \pm 1,67$  місяця.

Таблиця 1

**Захворювання, що супроводжувалися розвитком неінфекційних увеїтів в обстежених дітей**

Наявність системного ураження	Нозологічна одиниця	Число хворих	Вік, роки M±m	З них пацієнтів, які отримують системне лікування, абс. (%)
Ізольований	Ідіопатичний увеїт абс. (% серед увеїтів)	14 (32,5)	8,8±0,95 (4,5–15,5)	6 (42,8)
Увеїт у пацієнта з іншим автоімунним захворюванням	ЮІА (усі) абс. (% серед увеїтів)	29 (65,9)	7,8±0,69 (2,5–14,0)	29 (100)
	ЮІА, ентезит-артрит абс. (% від ЮІА-асоційованих увеїтів)	8 (27,58)	8,6±0,93 (5,7–12,5)	8 (100)
	ЮІА, олігоартрит абс. (% від ЮІА-асоційованих увеїтів)	14 (48,27)	7,3±1,02 (2,5–14,0)	14 (100)
	ЮІА, серонегативний поліартрит, абс. (% від ЮІА-асоційованих увеїтів)	6 (20,68)	8,11±1,57 (3,0–13,5)	6 (100)
	ЮІА, псоріатичний артрит, абс. (% від ЮІА-асоційованих увеїтів)	1 (3,44)	8	1 (100)
	Хвороба Шегрена абс. (% серед увеїтів)	1 (2,2)	12	1 (100)
	ANCA-асоційований васкуліт абс. (% серед увеїтів)	1 (2,2)	15	1 (100)

Таблиця 2

**Порівняння результатів досліджень увеїтів у дітей у різних країнах [39]**

Дослідження	Країна	Абс. кількість дітей	Етіологія увеїту (%)			Анатомічна характеристика увеїту (%)			
			ідіопатичний	ЮІА	інфекційні	передній	середній	задній	панувеїт
Edelsten С. та ін. (2003) [14]	Велика Британія	249	44	47	2	70	0	30	0
Rosenberg K.D. та ін. (2004) [36]	США	148	41,3	23	24,3	30,4	27,7	23,7	18,2
BenEzra D. та ін. (2005) [6]	Ізраїль	276	25,4	15	33,3	13	41,7	14	30,8
Kump L.I. та ін. (2005) [24]	США	269	51,7	33,1	5,0	56,9	20,8	06,0	16
Khairallah M. та ін. (2006) [23]	Туніс	64	49,9	06,0	25	31,3	31,3	20	17
Smith J.A. та ін. (2009) [40]	США	527	45,9	21,6	11	44,6	28	14,4	12,9
Ozdal P.C. та ін. (2012) [32]	Туреччина	121	40,4	10,7	21,5	31,4	25,6	24,8	18,2
Abd El Latif E. та ін. (2019) [1]	Єгипет	413	28,6	06,0	36,3	27	30	18,6	24
Keino H. та ін. (2017) [22]	Японія	64	57,8	0	06,0	56,3	0	15,6	28,1
Богмат Л. та ін. (2022), [7]	Україна	121	3,3	80,9	0	33,3	9,5	4,8	0

Як відомо, до неінфекційних увеїтів без системної асоціації належить ідіопатичний увеїт, синдром Фукса, синдром глаукомоциклітичних кризів, факолітичний, токсичний, алергічний, посттравматичний і постопераційний увеїти. Враховуючи, що заклад, у якому проведено дослідження, є багатопрофільним, на офтальмологічний огляд звернулися лише пацієнти з ідіопатичним, алергічним і токсичним увеїтом. До цього дослідження з них були залучені лише пацієнти з ідіопатичним увеїтом. Частка пацієнтів з ізольованим (ідіопатичним) увеїтом становила

третину всіх хворих на увеїт. Загалом у 5 (11,1%) дітей з ідіопатичним увеїтом під час спостереження були виявлені ураження суглобів, їх віднесли до групи ЮІА-асоційованих увеїтів.

Звертало на себе увагу, що пацієнти з ідіопатичним увеїтом у більшості випадків не отримували системного лікування.

Отримані дані частково збігалися з даними попередніх дослідників (табл. 2).

Проте, за даними таблиці 2, L.I. Kump та ін. вказують на вищу частку ідіопатичних увеїтів у дітей, що можна пояснити відмінностями систе-

Таблиця 3

**Характеристика неінфекційних увеїтів у дітей за типом, локалізацією, наявністю ускладнень та середнім віком дебюту 10,4 (3,0–17,0) років**

Характеристика увеїту	Кількість хворих, абс. (%)
За типом:	
однобічний	26 (60,5)
двобічний	20 (46,5)
За локалізацією:	
передній	38 (88,4)
середній	2 (4,6)
задній	3 (6,9)
панувеїт	0
Наявність ускладнень:	
катаракта	6 (13,9)
глаукома	0
Дистрофія рогівки	7 (16,3)
Повна втрата зору	0

Таблиця 4

**Особливості епідеміологічних та лабораторних ознак ізольованих увеїтів, увеїтів у дітей з ювенільним ідіопатичним артритом та іншими ревматичними хворобами**

Характеристика	Усі неінфекційні увеїти		
	ідіопатичний увеїт (n=14)	ЮІА-асоційований увеїт (n=29)	увеїт при інших ревматичних хворобах (n=2)
<b>Загальні характеристики</b>			
Хлопчики, абс. (%)	6 (42,85)#	7 (24,14)	0*
Дівчатка, абс. (%)	8 (57,15)	22 (75,86)	2 (100)
Середній вік на момент встановлення діагнозу увеїту, роки	8,8 (4,5–15,5)	7,8 (2,5–14,0)	13,5 (12,0–15,0)
<b>Лабораторні показники</b>			
HLA B-27 протестовано, абс. (%)	11 (78,5)**	29 (100)	1 (50,0)
позитивний результат HLA B-27, абс. (%)	6 (42,8)	7 (24,13)	0
ANA протестовано, абс. (%)	14 (100)	29 (100)	1 (50,0)
позитивний результат ANA, абс. (%)	3 (21,4)	13 (44,82)	1 (50,0)
CANCA протестовано, абс. (%)	9 (64,3)	17 (58,62)	2 (100)
позитивний результат CANCA, абс. (%)	0	0	1 (50,0)

Примітки: \* – різниця вірогідна при порівнянні з групою пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом за t-критерієм Стьюдента ( $p < 0,05$ ); \*\* – різниця вірогідна при порівнянні з групою пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом t-критерієм Стьюдента; # – різниця вірогідна при порівнянні з групою пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом за F-критерієм Фішера ( $p = 0,017$ ).

ми надання медичної допомоги в США та Україні, меншою вибіркою в нашому дослідженні; тоді як автори з Ізраїлю, Туреччини та Єгипту, навпаки, відзначають меншу частку ідіопатичних увеїтів, що, можливо, обумовлене більшою кількістю автозапальних та інфекційних хвороб з ураженням органа зору, поширених у регіоні Середземномор'я.

Основні клінічні риси уражень органа зору у пацієнтів із неінфекційними увеїтами наведено в таблиці 3.

За даними таблиці 3, передній увеїт був найпоширенішою анатомічною формою, що в цілому відповідає тенденції, яка спостерігалася в інших

дослідженнях. Передній увеїт у більшій кількості випадків був однобічним. Клінічна симптоматика увеїтів відповідала локалізації процесу в структурах ока.

У 17 (39,5%) випадках увеїт дебютував безсимптомно, був виявлений під час планового огляду дитини. За даними дослідників, безсимптомний перебіг неінфекційних увеїтів спостерігався у 80% пацієнтів [19].

При передньому увеїті 2 (5,2%) пацієнти скаржилися на світлобоязнь, 7 (18,42%) хворих – на почервоніння ока, 5 (13,15%) дітей – на зниження гостроти зору. Больовий синдром спостерігався лише в 1 (2,6%) обстеженого. За результатами

Таблиця 5

**Характеристика хворих на неінфекційні увеїти дітей за особливостями перебігу захворювання**

Перебіг і лікування	Ідіопатичний увеїт n=14 (%)	ЮІА-асоційований увеїт n=29 (%)	Увеїти при інших ревматичних хворобах n=2 (%)
Циклічний	9 (64,3)	7 (24,13)	2 (100)
Персистуючий	1 (7,14)	2 (6,9)	0*
Рецидивний	4 (28,6)#	20 (68,9)	0*
Отримання базисної терапії	6 (42,85)	29 (100)	2 (100)
Призначення імунобіологічної терапії	2 (14,28)##	13 (44,8)	1 (50,0)

Примітки: \* – різниця вірогідна при порівнянні з групою пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом за t-критерієм Стьюдента ( $p < 0,05$ ); # – різниця вірогідна при порівнянні з групою пацієнтів з ЮІА-асоційованим увеїтом за F-критерієм Фішера ( $p = 0,005$ ); ## – ( $p = 0,016$ ).

офтальмологічного огляду, ураження переднього відрізка ока проявлялося змішаною ін'єкцією склери в 3 (6,6%) пацієнтів, набряк рогівки відзначався у 2 (4,4%) випадках, «стрічкоподібна» дистрофія рогівки – у 7 (15,5%) хворих, мілкодисперсні преципітати ендотелію рогівки – у всіх дітей. Задні синехії спостерігалися в 3 (10,3%) пацієнтів.

У 2 (4,4%) дітей відзначалися ознаки середнього увеїту у вигляді клітинної інфільтрації та «snowball» склоподібного тіла, фіброзу склоподібного тіла. Задній увеїт виявлявся у 3 (6,6%) хворих, у яких спостерігалися поодинокі плаваючі змутніння склоподібного тіла, «муфти» на судинах крайньої периферії дрібного калібру, застійні явища в судинах крайньої периферії.

Вираженість вищеописаних проявів відповідає оцінці активності увеїту. Активність увеїту І ступеня спостерігалася у 8 (17,8%) дітей, II ступеня – у 18 (40,1%) пацієнтів, III ступеня – у 3 (6,6%) обстежених.

За даними методу дослідження флюорисцеїнової проби, проведеної в 7 (14,3%) пацієнтів, виявлено порушення цілісності слізної плівки в ділянці дистрофічних змін рогівки, у нижньому секторі з 3:00 по 9:00. Оптичну когерентну томографію проведено 4 (8,9%) дітям, за її результатами отримано додаткову інформацію: так, виявлено стоншення сітківки в ділянці fovea, на ураженому оці в 1 (2,2%) пацієнта, а ще в 1 (2,2%) дитини виявлено набряк макули.

За даними дослідження, увеїти часто можуть мати ускладнення. Найпоширенішими ускладненнями увеїту в пацієнтів із ЮІА є катаракта (20,5–26%); глаукома (8–18,9%); «стрічкоподібна» кератопатія (15,7–29%); зниження зору (9,2–32%); синехії (26%); набряк макули (6%) [16].

За результатами дослідження, очні ускладнення, такі як «стрічкоподібна» кератопатія, задні

синехії, катаракта, кістозний макулярний набряк, фіброз склоподібного тіла, загалом спостерігалися майже в половини хворих, що менше, ніж в інших дослідженнях [10], та свідчить про оптимальну частоту моніторингу або короткий термін спостереження. Увеїти є причиною сліпоти у 25% випадків у країнах, що розвиваються [29]. Серед обстежених нами дітей повної втрати зору в пацієнтів не було.

Оскільки, як зазначене вище, ураження очей може передувати розвитку іншої симптоматики, цікаво було з'ясувати, чи є характерними маркерами розвитку системного ураження імунні маркери, асоційовані з увеїтами при ЮІА, насамперед ANA і HLA B27. У таблиці 4 наведено дані щодо частоти їхнього виявлення при ізольованих увеїтах, увеїтах при ЮІА та увеїтах при інших ревматичних хворобах.

Серед обстежених пацієнтів частка позитивних із HLA B-27 становила 11 (78,5%) осіб ( $p < 0,05$ ).

За даними таблиці 4, гендерні особливості (переважання дівчаток) більш притаманні ЮІА-асоційованим увеїтам. У них менший вік дебюту захворювання і більша частка реєстрації позитивності за маркерами HLA-B27 і ANA. У цілому, це відповідає даним інших дослідників [8,9]. Цікавим є виявлення ANA-позитивності в пацієнтів з увеїтами з іншими ревматичними хворобами, це потребує подальшого вивчення. За отриманими даними, також слід відзначити неповне охоплення обмеження пацієнтів з увеїтами на HLA-B27.

Дані щодо перебігу неінфекційних увеїтів у дітей наведено в таблиці 5.

За даними таблиці 5, пацієнти з ЮІА-асоційованим увеїтом мали тяжчий перебіг захворювання із загостреннями, які потребували ескалації терапії, ніж пацієнти з ідіопатичними (ізолюваними) увеїтами або з увеїтами, асоці-

йованими з іншими ревматичними хворобами. Це збіглося з даними інших дослідників про частоту застосування системних імунодепресантів, які відіграють значну роль у лікуванні дітей з увеїтом [16].

### Висновки

Неінфекційні увеїти в дітей є рідкісною патологією, своєчасне виявлення якої є вкрай необхідним для упередження розвитку тяжких ускладнень.

Серед основних причин неінфекційних увеїтів лідирує ЮІА. Враховуючи можливість розвитку

ураження очей до маніфестації суглобового синдрому, пацієнти з ідіопатичними увеїтами підлягають після заперечення інфекційних причин увеїтів обов'язковому обстеженню на ANA і HLA B27, а в разі позитивності – активному скринінгу для виявлення суглобового синдрому.

Пацієнти з ідіопатичним увеїтом недостатньо обстежуються для заперечення інших ревматичних захворювань (системних васкулітів, автозпальних хвороб тощо).

*Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.*

### REFERENCES/ЛІТЕРАТУРА

1. Abd El Latif E, Fayed Gouban W, El Gemai EEDM, Habib AE, Abdelbaki AM et al. (2019). Pattern of childhood uveitis in Egypt. *Ocul Immunol Inflamm.* 27(6): 883-889. <https://doi.org/10.1080/09273948.2018.1502325>.
2. American Academy of Pediatrics Section on Rheumatology and Section on Ophthalmology. (1993). Guidelines for ophthalmologic examinations in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics.* 92(2): 295-296.
3. Angeles-Han ST, Griffn KW, Lehman TJ et al. (2010). The importance of visual function in the quality of life of children with uveitis. *JAAPOS.* 14(2): 163-168.
4. Angeles-Han ST, Pelajo CF, Vogler LB, Rouster-Stevens K, Kennedy C, Ponder L et al. (2013). Risk markers of juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis in the childhood arthritis and rheumatology research Alliance (CARRA) registry. *J Rheumatol.* 40(12): 2088-2096. <https://doi.org/10.3899/jrheum.130302>.
5. BenEzra D, Cohen E, Behar-Cohen F. (2007). Uveitis and juvenile idiopathic arthritis: a cohort study. *Clin Ophthalmol.* 1(4): 513-518.
6. BenEzra D, Cohen E, Maftzir G. (2005). Uveitis in children and adolescents. *Br J Ophthalmol.* 89(4): 444-448. <https://doi.org/10.1136/bjo.2004.050609>.
7. Bogmat L, Fadiieva A, Shevchenko N. (2022). Quality of life problems in children with juvenile idiopathic arthritis and its subtype associated with uveitis (literature review and own research). *Child's health.* 16(4): 270-278. <https://doi.org/10.22141/2224-0551.16.4.2021.236904>.
8. Воїко Я.Е. (2016). Увеїт у хворих на ювенільний ідіопатичний артрит. *Український ревматологічний журнал.* 66(4): 23-34. [Бойко Я.Е. (2016). Увеїт у хворих на ювенільний ідіопатичний артрит. *Український ревматологічний журнал.* 66(4): 23-34].
9. Brewerton DA, Caffrey M, Nicholls A, Walters D, James DC. (1973). Acute anterior uveitis and HL-A 27. *Lancet.* 302(7836): 994-996. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(73\)91090-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(73)91090-8).
10. Carvounis PE, Herman DC, Cha S, Burke JP. (2006). Incidence and outcomes of uveitis in juvenile rheumatoid arthritis, a synthesis of the literature. *Graef. Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 244(3): 281-290.
11. Cassidy J, Kivlin J, Lindsley C, Nocton J. (2006). Section on rheumatology; section on ophthalmology. Ophthalmologic examinations in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics.* 117(5): 1843-1845. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0421>.
12. Constantin T, Foeldvari I, Anton J, de Boer J, Czitrom-Guillaume S, Edelsten C et al. (2018). Consensus-based recommendations for the management of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis: the SHARE initiative. *Ann Rheum Dis.* 77(8): 1107-1117. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-213131>.
13. De Boer J, Wulfraat N, Rothova A. (2003). Visual loss in uveitis of childhood. *Br J Ophthalmol.* 87(7): 879-884. <https://doi.org/10.1136/bjo.87.7.879>.
14. Edelsten C, Reddy MA, Stanford MR, Graham EM. (2003). Visual loss associated with pediatric uveitis in english primary and referral centers. *Am J Ophthalmol.* 135(5): 676-680. [https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(02\)02148-7](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(02)02148-7).
15. Heiligenhaus A, Foeldvari I, Edelsten C et al. (2012). Proposed outcome measures for prospective clinical trials in juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis: a consensus effort from the multinational interdisciplinary working group for uveitis in childhood. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 64(9): 1365-1372.
16. Heiligenhaus A, Michels H, Schumacher C et al. (2012). Evidence-based, interdisciplinary guidelines for anti-inflammatory treatment of uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatol. Int.* 32(5): 1121-1133.
17. Heiligenhaus A, Mingels A, Heinz C, Ganser G. (2007). Methotrexate for uveitis associated with juvenile idiopathic arthritis: value and requirement for additional anti-inflammatory medication. *Eur. J. Ophthalmol.* 17: 743-748.
18. Heiligenhaus A, Niewerth M, Ganser G, Heinz C, Minden K et al. (2007). Prevalence and complications of uveitis in juvenile idiopathic arthritis in a population-based nation-wide study in Germany: suggested modification of the current screening guidelines. *Rheumatology (Oxford).* 46(6): 1015-1019. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kem053>.
19. Horneff G. (2009). Uveitis bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter. In: Gerd Horneff. *Juvenile idiopathische Arthritis [Gebundene Ausgabe] UNI-MED; Auflage: 1 (1 Mai 2009): 109-120 (144 Seiten).*
20. Jabs DA, Nussenblatt RB, Rosenbaum JT, Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Working Group. (2005). Standardization of uveitis nomenclature for reporting clinical data. Results of the first international workshop. *Am J Ophthalmol.* 140(3): 509-516. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2005.03.057>.
21. Kadayifçilar S, Eldem B, Tumer B. (2003). Uveitis in childhood. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 40(6): 335-340.
22. Keino H, Watanabe T, Taki W, Nakayama M, Nakamura T et al. (2017). Clinical features of uveitis in children and adolescents at a tertiary referral Centre in Tokyo. *Br J Ophthalmol.* 101(4): 406-410. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2015-308194>.
23. Khairallah M, Attia S, Zaouali S, Yahia SB, Kahloun R, Messaoud R et al. (2006). Pattern of childhood-onset uveitis in a referral center in Tunisia, North Africa. *Ocul Immunol Inflamm.* 14(4): 225-231. <https://doi.org/10.1080/09273940600732372>.
24. Kump LI, Cervantes-Castañeda RA, Androudi SN, Foster CS. (2005). Analysis of pediatric uveitis cases at a tertiary referral center. *Ophthalmology.* 112(7): 1287-1292. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2005.01.044>.
25. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH et al. (1998). Estimates of the prevalence of arthritis

- and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum.* 41(5): 778-799. [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(199805\)41:5<778::AID-ART4>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/1529-0131(199805)41:5<778::AID-ART4>3.0.CO;2-V).
26. Martini A, Ravelli A, Avcin T, Beresford MW, Burgos-Vargas R, Cuttica R et al. (2019). Toward new classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: first steps, pediatric rheumatology international trials organization international consensus. *J Rheumatol.* 46(2): 190-197. <https://doi.org/10.3899/jrheum.180168>.
  27. Minden K, Heinz C, Edelsten C, Heiligenhaus A. (2013). Review of the year: epidemiology of juvenile idiopathic arthritis and its associated uveitis: the probable risk factors. *Ocul Immunol Inflamm.* 21: 180-191.
  28. Minden K, Mingels A, Niewerth M, Heiligenhaus A, Ganser G. (2007, Jun). Juvenile idiopathic arthritis and uveitis: epidemiology including data from a national database. *Klin Monbl Augenheilkd.* 224(6): 469-472. doi: 10.1055/s-2007-963288. PMID: 17594614.
  29. Munoz-Femández S, Martin-Mola E. (2006). Uveitis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 20: 487-505.
  30. Nagpal A, Leigh JF, Acharya NR. (2008). Epidemiology of uveitis in children. *Int Ophthalmol Clin.* 48(3): 1-7. <https://doi.org/10.1097/IIO.0b013e31817d740e>.
  31. Oshlyanska OA, Melanchuk NA. (2019). Features of physical development in children with juvenile idiopathic arthritis. *Ukrainian Journal of Rheumatology.* 76(2): 52-57.
  32. Ozdal PC, Sen E, Yazici A, Ozturk F. (2012). Patterns of childhood-onset uveitis in a referral center in Turkey. *J Ophthalmic Inflamm Infect.* 2(1): 13-19. <https://doi.org/10.1007/s12348-011-0044-8>.
  33. Päivönsalo-Hietanen T, Tuominen J, Matti Saari K. (2001). Uveitis in children: Population-based study in Finland. *Acta Ophthalmologica Scandinavica.* 78(1). <https://doi.org/10.1034/j.1600-0420.2000.078001084.x>
  34. Petty RE, Rosenbaum JT. (2016). Uveitis in juvenile idiopathic arthritis. In: Petty R.E., Laxer R.M., Lindsley C.B., Wedderburn L.R. *Textbook of pediatric rheumatology.* 7th edn., Elsevier: 305-314.
  35. Petty RE, Southwood TR, Baum J, Bhattay E, Glass DN, Manners P et al. (1998). Revision of the proposed classification criteria for juvenile idiopathic arthritis: Durban, 1997. *J Rheumatol.* 25(10): 1991-1994.
  36. Rosenberg KD, Feuer WJ, Davis JL. (2004). Ocular complications of pediatric uveitis. *Ophthalmology.* 111(12): 2299-2306. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2004.06.014>.
  37. Sabri K, Saurenmann RK, Silverman ED, Levin AV. (2008). Course, complications, and outcome of juvenile arthritis-related uveitis. *JAAPOS.* 12(6):539-545. <https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2008.03.007>.
  38. Shevchenko NS, Bogmat LF et al. (2020). Inflammation of the organ of vision as a comorbid condition in juvenile idiopathic arthritis. *Ukrainian Journal of Rheumatology.* 79(1). doi: 10.32471/rheumatology.2707-6970.79.14813.
  39. Shin Y, Kang JM, Lee J, Lee CS, Lee SC, Ahn JG. (2021, Apr 1). Epidemiology of pediatric uveitis and associated systemic diseases. *Pediatr Rheumatol Online J.* 19(1): 48. doi: 10.1186/s12969-021-00516-2. PMID: 33794945; PMCID: PMC8015176.
  40. Smith JA, Mackensen F, Sen HN, Leigh JF, Watkins AS, Pyatetsky D et al. (2009). Epidemiology and course of disease in childhood uveitis. *Ophthalmology.* 116(8): 1544-1551, 1551.e1. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2009.05.002>.
  41. Yu HH, Chen PC, Wang LC, Lee JH, Lin YT, Yang YH et al. (2013). Juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis: a nationwide population-based study in Taiwan. *Plos One.* 8(8): e70625. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070625>.
  42. Zbytneva SV. (2010). Morbidity in Ukraine on eye disease and its adnexa. *Bulletin of Social Hygiene and Health Protection Organization of Ukraine.* 3: 14-18. [Збітнева СВ. (2010). Захворюваність населення України на хвороби ока та його придаткового апарату. *Вісн. соц. гігієни та орган. охорони здоров'я України.* 3: 14-18].

**Відомості про авторів:**

**Ошлянська Олена Анатоліївна** – д.мед.н., проф. каф. педіатрії, дитячої імунології та дитячої алергології НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0000-0002-9782-9709>.

**Шевченко Ірина Ігорівна** – лікар-офтальмолог, аспірант каф. педіатрії, дитячої імунології та дитячої алергології НУОЗ України ім. П.Л. Шупика. Адреса: м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. <https://orcid.org/0009-0003-0604-6288>.

Стаття надійшла до редакції 16.06.2024 р., прийнята до друку 12.11.2024 р.