

Е.О. Мурзіна<sup>1</sup>, Ю.А. Рохлецова<sup>2</sup><sup>1</sup> Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ<sup>2</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка

# Взаємозв'язки індексів тяжкості псоріазу та дерматологічного індексу якості життя дітей з псоріазом

**Мета роботи** — оцінити вплив дерматозу на якість життя дітей, хворих на псоріаз.

**Матеріали та методи.** Визначено індекси тяжкості псоріазу (BSA, PASI, PGA) та дерматологічні індекси якості життя (DLQI, CDLQI) у дітей віком від 4 до 17 років, хворих на псоріаз, залежно від клініко-епідеміологічних особливостей перебігу дерматозу. Проведено кореляційний аналіз наявності взаємозв'язків між отриманими показниками.

**Результати та обговорення.** У 73,81 % дітей індекс BSA був вищим за 10, що забезпечило BSA в середньому на рівні 25,85 (8,78–38,38). Розрахований PASI на початку лікування становив у середньому 9,3 (3,6–18,9), у 53,06 % дітей він був нижче 10. PASI при вперше встановленому діагнозі був майже в 1,5 разу нижче, ніж при рецидивах захворювання ( $p = 0,043$ ). Середній показник індексу PGA дорівнював 3 (2–3), а саме PGA 1–2 був у 32,99 % дітей, PGA 3 – у 43,20 % та PGA 4 – у 23,81 %. У групі дітей віком 4–7 років кількість учасників з індексом PGA була найменшою – 4 (7,69 %), тоді як у групі 16/17–17 років – найбільшою (41,49 %) ( $p = 0,039$ ). Розрахований DLQI у дітей, хворих на псоріаз, дорівнював 5 (3–9). Середній показник DLQI в групі дівчат був статистично вищий за такий в групі хлопців ( $p = 0,016$ ). Виявлено статистично значущі відмінності між DLQI в групах за віком, де найвищий вплив на якість життя було встановлено для дітей 16–17 років ( $p < 0,001$ ), та залежно від клінічної форми псоріазу: при псоріазі волосистої частини голови вплив на якість життя був найбільшим, а при інверсному псоріазі – найменшим ( $p = 0,021$ ). При середньотяжкому/тяжкому перебігу псоріазу вплив на якість життя дітей збільшується, його оцінюють як помірний, тоді як при легкому перебігу – як незначний ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** Перебіг псоріазу в дітей можна оцінити як середньотяжкий та тяжкий, але при перших епізодах псоріазу в краплеподібній та інверсній формах перебіг переважно легкий. З віком інтенсивність шкірних виявів зростає, особливо при рецидивах захворювання в бляшковій формі. У дітей псоріаз справляє в цілому неоднозначний вплив на якість життя: у хлопців він незначний, у дівчат – помірний. Ураження видимих ділянок шкіри псоріазом, збільшення площі ураження патологічним процесом та зростання інтенсивності шкірних виявів з віком усе більш негативно впливають на якість життя дитини.

## Ключові слова

Псоріаз у дітей, індекси тяжкості перебігу псоріазу в дітей, індекс якості життя у дітей із псоріазом.

Високий рівень захворюваності на псоріаз у наш час переважна більшість вчених пояснює сучасним темпом життя та збільшенням психоемоційних навантажень, що потребує значних нервових і інтелектуальних зусиль, унаслідок чого нерідко виникає дисбаланс між можливостями біологічної природи людини і умовами життя. Це обґрунтовує необхідність віднесення псоріазу до так званих хвороб цивілізації. І хоча медична спільнота все частіше визнає асоціацію супутніх психопатологічних станів із псоріазом, ступінь цієї кореляції ще не повністю визначено [2, 16, 22, 26]. Зв'язок маніфестації і розвитку загострень дерматозу з гострими нервово-пси-

хічними потрясіннями, негативними емоціями, нервовим перенапруженням виявлено у більшості хворих [23–25]. М.М. Heller та співавт. (2011) визначили, що 37–78 % хворих на псоріаз вважають, що стрес впливає на стан їхньої шкіри (це пацієнти, «що реагують на стрес») [11].

Крім того, існує значно вищий ризик розвитку психічних розладів у дітей, хворих на псоріаз, що негативно впливає на якість життя їх та їхніх сімей, навіть за легких форм захворювання, та на його прогноз [19, 21]. Так, А.В. Kimball та співавт. (2012) проаналізували медичну документацію пацієнтів віком до 18 років ( $n = 7404$ ) за 6 міс до та після першого епізоду псоріазу (база

даних Thomson Reuters MarketScan, New York, 2000–2006 рр.) До групи контролю включили дітей без псоріазу ( $n = 37\,020$ ). Встановлено, що у дітей, хворих на псоріаз, порівняно з учасниками групи контролю існує підвищений ризик розвитку психопатологічних станів (5,13 проти 4,07 %), включаючи депресію (3,01 проти 2,42 %) та тривожність (1,81 проти 1,35%) [13].

Наявність хронічного захворювання шкіри стає додатковим психотравмуючим чинником, який зумовлює зниження самооцінки і соціальну дезадаптацію і може призвести до патологічного розвитку особистості, особливо у дитячому віці [7]. При цьому психологічні наслідки зберігаються навіть у тих випадках, коли захворювання майже повністю контролюється, і часто стають причиною хронічного стресу, що своєю чергою посилює його перебіг і провокує загострення [10, 12, 15].

Мета роботи — визначити індекси тяжкості псоріазу та дерматологічні індекси якості життя дітей, хворих на псоріаз, залежно від клінічних та епідеміологічних особливостей перебігу дерматозу і оцінити вплив захворювання на якість життя хворих дітей.

## Матеріали та методи

Обстежили 294 дитини віком від 4 до 17 років із псоріазом. Діагноз захворювання встановлювали за загальноприйнятими клінічними критеріями. Дітей розділили на групи за статтю та віковою біологічною періодизацією: 1-ша група — 4–7 років; 2-га — діти обох статей віком старше 8 років (дівчата 11 років та хлопці 12 років); 3-тя — дівчата від 12 до 15 років та хлопці від 13 до 16 років; 4-та — дівчата від 16 до 17 років та хлопці 17 років. Визначали клінічну форму дерматозу, тривалість захворювання та загострення, з'ясували, чи вперше встановлено діагноз, чи це рецидив захворювання.

Ступінь тяжкості псоріазу оцінювали відповідно до останніх рекомендацій за визначенням BSA (Body surface area) — загальною площею ураження тіла. 1 % площі поверхні тіла відповідає площі долоні пацієнта: при значенні  $BSA < 3$  діагностували легкий ступінь тяжкості псоріазу, при  $3 \leq BSA \leq 10$  — середній, при  $BSA > 10$  — тяжкий [8].

Також ступінь тяжкості псоріазу розраховували за PASI (Psoriasis Area and Severity Index) — індексом поширеності і тяжкості псоріазу, що відображає площу ураження з урахуванням інтенсивності таких ознак, як еритема, лущення та інфільтрація. При визначенні PASI враховували ступінь ураження шкіри окремо кожної анатомічної ділянки тіла — голови, верхніх кінцівок,

тулуба, нижніх кінцівок. Загальне значення PASI є сумою PASI цих чотирьох ділянок [1].

Розрахунки проводили виходячи з того, що площа шкірного покриву голови становить 10 %, верхніх кінцівок — 20 %, тулуба — 30 %, нижніх кінцівок — 40 % від загальної поверхні шкіри. Для підрахунку PASI кожної ділянки у формулі використовували певний коефіцієнт: 0,1 — для голови, 0,2 — для верхніх кінцівок, 0,3 — для тулуба, 0,4 — для нижніх кінцівок. При розрахунку PASI площу кожної з чотирьох ділянок шкірного покриву приймають за 100 %. Площу поверхні шкіри, залученої в патологічний процес, оцінюють у кожній ділянці за спеціальною шкалою від 0 до 6: 0 — відсутність ураження шкіри; 1 — ураження від 1 до 9 % поверхні шкіри анатомічної ділянки; 2 — від 10 до 29 %; 3 — від 30 до 49 %; 4 — від 50 до 69 %; 5 — від 70 до 89 %; 6 — від 90 до 100 %. Для визначення площі ураження також застосовували правило «долоні» з огляду на те, що на шкірі голови площу ураження розміром в одну долоню приймають рівною 10 %, тулуба — 3,3 %, верхніх кінцівок — 5 %, нижніх кінцівок — 2,5 % площі анатомічної ділянки тіла. Ступінь вираженості псоріатичних складових (еритеми, інфільтрації, лущення) оцінювали за шкалою від 0 до 4, де 0 — відсутність змін, 1 — незначно виражені, 2 — помірно виражені, 3 — виражені, 4 — дуже виражені зміни.

Для кожної ділянки визначали свій індекс за формулою:

$$\begin{aligned} & \text{Коефіцієнт анатомічної ділянки} \times \\ & \times (\text{еритема} + \text{лущення} + \text{інфільтрація}) \times \\ & \times \text{площа ураженої шкіри.} \end{aligned}$$

Після підрахунку індексу для кожної з чотирьох анатомічних ділянок отримані показники додали і отримали загальний сумарний PASI. Цей показник може коливатися від 0 до 72 балів.

Псоріаз вважають легким при PASI менше за 10, при PASI більше за 10 захворювання має середній або тяжкий перебіг [8, 17].

I/PGA (Investigator/Physician's Global Assessment Scale) або PGA — індекс тяжкості псоріазу. Цей показник не враховує площі ураження патологічним процесом. PGA є середньою оцінкою всіх псоріатичних уражень, що відображає інтенсивність патологічного процесу. Його розраховували згідно із даними наведеної нижче табл. 1 [4].

Вплив псоріазу на якість життя оцінювали у 106 дітей. Вимірювання проводили за допомогою «Дерматологічного індексу якості життя» (DLQI), який призначений для оцінки якості життя дорослих пацієнтів та дітей з 16 років, що страждають на шкірні захворювання [9]. Учасники 16–17 років відповідали на 10 запитань цього тесту щодо сприйняття впливу псоріазу на

Таблиця 1. Шкала глобальної оцінки дослідника/лікаря (IGA/PGA)

Ступінь тяжкості	Визначення	Опис симптомів псоріазу
0	Чисто	Немає симптомів псоріазу Можливо постзапальна гіпопигментація
1	Майже чисто	Лише мінімальна інфільтрація, лущення та еритема
2	Незначна	Незначна інфільтрація, лущення та еритема
3	Помірна	Помірна інфільтрація, лущення та еритема
4	Тяжка	Дуже виражена інфільтрація, лущення та еритема

різні аспекти якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, протягом останнього тижня. Тести їм надавали у друкованому вигляді. На кожне запитання необхідно було вибрати одну з 4 відповідей, які мали бальну оцінку: дуже сильно (3 бали), сильно (2 бали), незначно (1 бал), немає (0 балів).

За підрахунком отриманих балів проводили інтерпретацію результатів: 0–1 — відсутність впливу на якість життя пацієнта; 2–5 — невеликий вплив на якість життя пацієнта; 6–10 — помірний вплив на якість життя пацієнта; 11–20 — дуже великий вплив на якість життя пацієнта; 21–30 — надзвичайно великий вплив на якість життя пацієнта.

У дітей 4–15 років оцінювали вплив псоріазу на якість життя за допомогою «Дитячого дерматологічного індексу якості життя» (CDLQI), який призначений для визначення впливу будь-яких шкірних захворювань на життя дитини віком від 4 до 15 років [14]. Анкета також містить 10 запитань. Інтерпретацію результатів проводили за ключем: 0–1 — відсутність впливу на якість життя дитини; 2–6 — невеликий вплив на якість життя дитини; 7–12 — помірний вплив на якість життя дитини; 13–18 — дуже великий вплив на якість життя дитини; 19–30 — надзвичайно великий вплив на якість життя дитини.

У статті для узагальнення та порівняння вжито загальний термін «DLQI», але розділення дітей на групи проведено відповідно до ступеня впливу захворювання на якість життя, що визначений у кожному тесті.

Матеріали дослідження були статистично оброблені за допомогою програми StatTech v. 1.2.0 (розробник — ООО «Статтех», РФ). Кількісні показники оцінювали щодо відповідності нормальному розподілу за критерієм Шапіра—Уїлка (при числі досліджень менше 50)

та критерієм Колмогорова—Смирнова (при числі досліджень понад 50). Кількісні дані за відсутності нормального розподілу описували за допомогою медіани (Me), нижнього і верхнього квартилів ( $Q_1$ — $Q_3$ ). Порівняння груп за кількісними показниками, розподіл яких відрізнявся від нормального, виконували за допомогою U-критерію Манна—Уїтні та критерію Краскела—Уолліса. Для оцінки діагностичної значущості кількісних ознак при прогнозуванні певного результату застосовували метод аналізу ROC-кривих. Розділення значення кількісної ознаки в точці cut-off визначали за найвищим значенням індексу Юдена. Направлення та силу кореляційного зв'язку між кількісними показниками оцінювали за допомогою коефіцієнта рангової кореляції Спірмена. Значення коефіцієнта кореляції (r) інтерпретували відповідно до шкали Чеддока. Прогностична модель, що характеризує залежність кількісної змінної від факторів, що представлені кількісними показниками, розроблена за допомогою методу парної або множинної ланцюгової регресії. Порівняння відсоткових часток при аналізі багатопільних таблиць пов'язаності проводили за допомогою критерію  $\chi^2$  Пірсона (при значеннях очікуваного явища понад 10) та точного критерію Фішера (при значеннях очікуваного явища менше 10).

### Результати та обговорення

У дослідженні брали участь 160 дівчат із псоріазом (середній вік 12 (9 – 14) років) та 134 хлопця з псоріазом (середній вік 13 (10 – 16) років). За біологічною віковою періодизацією дітей розділили на групи: 1-шу — 39 (13,27 %), 2-гу — 92 (31,29 %), 3-тю — 132 (44,90 %), 4-ту — 31 (10,54 %). Вперше встановлено діагноз у 95 (32,31 %) дітей. Серед клінічних форм у 175 (59,52 %) з них переважала бляшкова форма псоріазу (БП). Краплеподібну форму (КП) та псоріаз волосистої частини голови (ПВЧГ) виявляли майже з однаковою частотою: у 42 (14,29 %) і у 39 (13,27 %) дітей відповідно. Долонно-підшовну форму псоріазу (ДПП) діагностували у 10 (3,40 %), інверсну (ІП) — у 25 (8,50 %), ексудативний псоріаз — у 3 (1,02 %) дітей. Тривалість захворювання коливалась від 1 міс до 15 років і становила в середньому 1 (0,35–3,75) рік. Тривалість псоріазу до 1 року була у найбільшій кількості дітей — у 168 (57,14 %), 2–5 років псоріаз тривав у 86 (29,25 %), 6–10 років — у 29 (9,86 %), 11 років та більше — в 11 (3,74 %). Тривалість останнього загострення псоріазу була від кількох тижнів до 1–1,5 року (в середньому 6 (4–12) тиж). Дітей з тривалістю

Таблиця 2. Аналіз BSA залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу

Група	Категорія	BSA		p
		Me	Q <sub>1</sub> –Q <sub>3</sub>	
За статтю	Хлопці (n = 134)	26,7	8,78–38,38	0,889
	Дівчата (n = 160)	24,35	10,32–38,72	
За віком	1-ша група (n = 39)	21,6	11–35	0,522
	2-га група (n = 92)	20,8	7,1–32,91	
	3-тя група (n = 132)	26,7	11,6–40,1	
	4-та група (n = 31)	31,65	7,1–47,97	
За тривалістю захворювання	До 1 року (n = 168)	21,65	9,93–36,2	0,114
	2–5 років (n = 86)	26,7	12,5–35,05	
	6–10 років (n = 29)	43,3	25,8–53,34	
	11 років і старше (n = 11)	30	11,6–38,3	
За тривалістю загострення	До 6 тиж (n = 145)	29,15	13,73–38,3	0,174
	Більше 6 тиж (n = 149)	18,3	8,3–35,85	
За епізодом псоріазу	Уперше встановлений (n = 95)	16,7	7,9–32,12	0,051
	Рецидив (n = 199)	28,85	11,62–44,6	

загострення до 6 тиж та понад 6 тиж було майже порівну: 145 (49,32 %) та 149 (50,68 %).

Оцінка тяжкості псоріазу в дітей за BSA показала, що в 77 (26,19 %) з них тяжкість була нижче 10, у 50 (17,01 %) – в межах 10–20, у 53 (18,03 %) – 20–30 і у 114 дітей (38,77 %) – понад 30. Таким чином, у більшості (217 (73,81 %) дітей) індекс BSA був вищим за 10, забезпечивши в середньому BSA на рівні 25,85 (8,78–38,38), що свідчить про тяжкий перебіг псоріазу за площею ураження. Залежності індексу BSA від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу не встановлено (табл. 2). Різниця між індексом BSA, що розрахований при першому епізоді псоріазу, та при рецидивах захворювання, встановлена лише на рівні статистичної тенденції (p < 0,1).

Розрахований PASI на початку лікування становив у середньому 9,3 (3,6–18,9), що наближав перебіг псоріазу в дітей до середньотяжкого, хоча у найбільшій кількості (56 (53,06 %) дітей) PASI був ≤ 10, а у 138 PASI > 10: серед них у 68 (23,13 %) PASI був у межах 10–20, у 38 (12,93 %) – 20–30 та у 32 – понад 30. Значущих відмінностей між показниками PASI залежно від віку, статі, тривалості захворювання та тривалості загострення не встановлено (табл. 3). Статистично значущі відмінності виявлено для груп, сформованих залежно від рецидиву захво-

рування. У дітей, яким діагноз псоріазу було встановлено вперше, PASI на початку лікування був майже в 1,5 разу нижче, ніж при рецидивах захворювання (p = 0,043).

Середній показник PASI наприкінці лікування у дітей із псоріазом становив 0,8 (0–2,55). Наприкінці лікування PASI 75 було досягнуто у 222 (75,51 %) дітей, причому частка дітей із PASI ≤ 10 на початку лікування і з PASI > 10, в яких лікування виявилось ефективним, була однаковою та дорівнювала 73,33 %. Розрахований PASI 75 наприкінці лікування повинен становити 2,33 (0,9–4,72), що статистично значущо вище, ніж отриманий PASI наприкінці лікування дітей із псоріазом (p < 0,001). Статистично значущих відмінностей між показниками PASI наприкінці лікування залежно від віку, статі, тривалості захворювання, тривалості загострення, рецидиву не виявлено (табл. 4).

При оцінці ступеня тяжкості псоріазу за індексом PGA виявлено, що PGA 1 було у 4 дітей, тому їх приєднали до групи 93 дітей з PGA 2. Із PGA 1–2 було 97 (32,99 %). Найбільша кількість (127 (43,20 %) дітей) мала PGA 3, 70 (23,81 %) – PGA 4. Середній показник за індексом PGA становив 3 (2–3), що дає можливість оцінити інтенсивність патологічного процесу при псоріазі у дітей як помірний. При проведенні аналізу рівня тяжкості PGA за статтю,

Таблиця 3. Аналіз PASI на початку лікування залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу

Група	Категорія	PASI на початку лікування		p
		Me	Q <sub>1</sub> –Q <sub>3</sub>	
За статтю	Хлопці	11,0	4,02–21,08	0,278
	Дівчата	8,4	3,6–16,6	
За віком	1-ша (n = 39)	7,65	3,3–10,63	0,299
	2-га (n = 92)	9,6	3,45–16,05	
	3-тя (n = 132)	9,5	4,35–18,9	
	4-га (n = 31)	14,2	4,5–26,35	
За тривалістю захворювання	До 1 року (n = 168)	8	3,6–16,85	0,139
	2–5 років (n = 86)	8,4	3,6–16,1	
	6–10 років (n = 29)	15,6	10,4–23,5	
	11 років і старше (n = 11)	11,4	3,72–27,52	
За тривалістю загострення	До 6 тиж (n = 145)	10,05	4,86–17,77	0,53
	Більше 6 тиж (n = 149)	7,95	3,6–17,55	
За епізодом псоріазу	Уперше встановлений (n = 95)	7,5	3,2–14,4	0,043*
	Рецидив (n = 199)	11	4,4–21,75	

Примітка. \* Розбіжності показників є статистично значущими (p < 0,05). Так само в табл. 5–7.

Таблиця 4. Аналіз PASI наприкінці лікування залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу

Група	Категорія	PASI наприкінці лікування		p
		Me	Q <sub>1</sub> –Q <sub>3</sub>	
За статтю	Хлопці	0,6	0–1,85	0,257
	Дівчата	0,9	0,1–2,6	
За віком	1-ша (n = 39)	1,45	0,83–2,4	0,226
	2-га (n = 92)	0,15	0–2,4	
	3-тя (n = 132)	0,8	0,2–3	
	4-га (n = 31)	0,45	0–2,35	
За тривалістю захворювання	До 1 року (n = 168)	1,1	0–2,7	0,667
	2–5 років (n = 86)	0,45	0–1,8	
	6–10 років (n = 29)	0,6	0–5,4	
	11 років і старше (n = 11)	0,9	0,35–1,3	
За тривалістю загострення	До 6 тиж (n = 145)	0,6	0–2,5	0,554
	Більше 6 тиж (n = 149)	0,9	0–2,8	
За епізодом псоріазу	Уперше встановлений (n = 95)	1,2	0–2,5	0,668
	Рецидив (n = 199)	0,7	0–2,55	



Таблиця 5. Аналіз PGA залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу

Група	Категорія	PGA			p
		1–2	3	4	
За статтю, абс./%	Хлопці (n = 134)	37/27,61	55/41,04	42/31,34	0,101
	Дівчата (n = 160)	61/38,13	71/44,38	28/17,50	
За віком, абс./%	1-ша (n = 39)	24/61,54	12/30,77	3/7,69	0,039*
	2-га (n = 92)	41/44,57	34/36,96	17/18,47	
	3-тя (n = 132)	36/27,27	63/47,73	33/25,00	
	4-та (n = 31)	4/12,90	14/45,16	13/41,94	
За тривалістю захворювання, абс./%	До 1 року (n = 168)	74/44,05	65/38,69	29/17,26	0,084
	2–5 років (n = 86)	16/18,61	44/51,16	26/30,23	
	6–10 років (n = 29)	8/27,59	14/48,27	7/24,13	
	11 років і більше (n = 11)	3/27,27	3/27,27	5/45,45	
За тривалістю загострення, абс./%	До 6 тиж (n = 145)	67/46,21	61/42,07	17/11,72	0,163
	Більше 6 тиж (n = 149)	44/29,53	71/47,65	34/22,82	
За епізодом псоріазу, абс./%	Уперше встановлений (n = 95)	47/49,47	37/38,95	11/11,58	0,007*
	Рецидив (n = 199)	51/25,63	89/44,72	59/29,65	
За клінічними формами псоріазу, абс./%	БП (n = 175)	50/28,57	70/40,00	55/31,43	0,034*
	КП (n = 42)	26/61,91	14/33,33	3/4,76	
	ПВЧГ (n = 39)	7/17,95	25/64,10	7/17,95	
	ДПП (n = 10)	5/50,00	5/50,00	–	
	ІП (n = 25)	14/56,00	8/32,00	3/12,00	
	ЕП (n = 3)	–	3/100,00	–	

тривалістю захворювання та тривалістю загострення статистично значущих відмінностей не встановлено (табл. 5).

При порівнянні тяжкості псоріазу PGA в групах дітей, розділених за віковою біологічною періодизацією, виявлено істотні розбіжності (p = 0,039). У групі 4–7 років у найменшій кількості дітей індекс PGA становив 4, тоді як у групі 16/17–17 років з PGA 4 – це найбільша кількість дітей порівняно з іншими віковими групами.

Статистично значущі розбіжності виявлено між групами за PGA залежно від уперше встановленого діагнозу або рецидиву захворювання (p = 0,007). При вперше встановленому діагнозі PGA частіше дорівнював 1–2, а рідше – при PGA 4. При рецидивах тяжкість захворювання зростає, у більшій частині дітей з псоріазом PGA був 3. PGA 1–2 та PGA 4 реєстрували майже з однаковою частотою.

При розгляді інтенсивності клінічних виявів псоріазу, які оцінювали за PGA залежно від клі-

нічних форм захворювання, також визначено статистично значущі відмінності (p = 0,034). БП та ПВЧГ частіше оцінюють за PGA 3, а КП та ІП – за PGA 1–2.

У 106 дітей з числа всієї когорти, що брали участь у дослідженні, визначали DLQI та порівнювали його з індексами тяжкості псоріазу.

При визначенні DLQI отримали результати, за якими середній показник впливу на якість життя у дітей із псоріазом дорівнює 5 (3–9). У більшості (58 (54,72 %) дітей) встановлено невеликий вплив захворювання на якість життя, помірний – у 24 (22,64 %), великий – у 10 (9,43 %), дуже великий вплив – у 2 та захворювання не впливало на якість життя у 12 (11,32 %).

Аналіз балів DLQI залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу показав, що DLQI залежить від статі, коли середній показник у групі дівчат статистично вищий за такий в групі хлопців (p = 0,016). Наявні статистично значущі відмінності між DLQI в групах за віком,

Таблиця 6. Аналіз DLQI залежно від епідеміологічних особливостей перебігу псоріазу

Група	Категорія	DLQI		p
		Me	Q <sub>1</sub> –Q <sub>3</sub>	
За статтю	Хлопці (n = 46)	3	2–6	0,016*
	Дівчата (n = 60)	6	4–9	
За віком	1-ша (n = 11)	2	1–3	< 0,001*
	2-га (n = 34)	4	3–6	
	3-тя (n = 47)	6	3–7,5	
	4-та (n = 14)	12	9–18,5	
За тривалістю захворювання	До 1 року (n = 48)	4	3–6,25	0,092
	2–5 років (n = 36)	4,5	0–9	
	6–10 років (n = 16)	5,5	5–7,5	
	11 років і старше (n = 6)	9	4,5–19,5	
За тривалістю загострення	До 6 тиж (n = 57)	5	3–7	0,762
	Більше 6 тиж (n = 49)	5	3–10	
За клінічними формами	БП (n = 73)	5	3–9,25	0,021*
	КП (n = 14)	6	3,75–6,9,25	
	ПВЧГ (n = 3)	9	9–9	
	ДПП (n = 8)	4,5	3,5–5,25	
	ІП (n = 10)	3	2,0–3,0	
За епізодом псоріазу	Уперше встановлений (n = 41)	4	3–6,25	0,498
	Рецидив (n = 65)	5	3–9	

де найвищий вплив на якість життя встановлено в групі дітей 16–17 років ( $p < 0,001$ ). Залежно від клінічної форми псоріазу також виявлено статистично значущі розбіжності між рівнями DLQI: при ПВЧГ він був найвищим, а при ІП – найнижчим ( $p = 0,021$ ). Між групами не виявлено значущих відмінностей у рівнях DLQI за тривалістю захворювання ( $p = 0,092$ ), тривалістю загострення ( $p = 0,762$ ) та за епізодом псоріазу ( $p = 0,498$ ) (табл. 6).

При порівнянні DLQI залежно від індексів тяжкості псоріазу в дітей отримано такі результати. В групі дітей з показником BSA  $\leq 10$  DLQI статистично значуще відрізнявся від такого в групі дітей з BSA  $> 10$  ( $p = 0,001$ ) (табл. 7). Встановлено прямий помірний кореляційний зв'язок між DLQI та BSA ( $r = 0,378$ ;  $p < 0,001$ ), при якому збільшення BSA на 1 буде призводити до збільшення DLQI на 0,11 бала. З іншого боку, при граничному значенні DLQI 5 балів у дітей із псоріазом прогнозоване значення BSA становило більше 10 (AUC  $0,708 \pm 0,056$ ;

$p < 0,001$ ), чутливість та специфічність методу – 65,0 та 76,9 % відповідно.

Залежно від індексу PGA, який визначає ступень інтенсивності шкірних виявів псоріазу, також виявлено статистично значущі розбіжності за показниками DLQI ( $p = 0,011$ ) (див. табл. 7). Зі збільшенням інтенсивності шкірних виявів зростає і вплив псоріазу на якість життя дітей.

При середньотяжкому та тяжкому перебігу псоріазу за PASI ( $> 10$ ) DLQI є статистично значуще вищим, ніж при PASI  $\leq 10$  ( $p < 0,001$ ) (див. табл. 7). Проведений кореляційний аналіз виявив прямий помірний кореляційний зв'язок між показниками PASI та DLQI ( $r = 0,38$ ;  $p < 0,001$ ). Підвищення PASI на 1,0 буде призводити до зростання DLQI на 0,241 бала, а при граничному значенні DLQI, що дорівнює 7, у дітей можна очікувати тяжкого перебігу псоріазу – PASI  $> 10$  (AUC  $0,707 \pm 0,054$ ;  $p < 0,001$ ). Чутливість та специфічність методу становлять 56,5 та 83,3 % відповідно.

Комплексні критерії оцінки тяжкості перебігу псоріазу були розроблені світовим дермато-

Таблиця 7. Аналіз DLQI залежно від індексів тяжкості псоріазу в дітей

Група	Категорія	DLQI		p
		Me	Q <sub>1</sub> –Q <sub>3</sub>	
За BSA	≤ 10 (n = 27)	3	2–4	0,001*
	> 10 (n = 79)	6	3–9,25	
За PASI	≤ 10 (n = 61)	4	2–6	< 0,001*
	> 10 (n = 45)	7	3,5–11,75	
За PGA	PGA 1–2 (n = 33)	3	2–5	0,011*
	PGA 3 (n = 26)	5	3–9	
	PGA 4 (n = 47)	6	3,25–10,75	

логічним суспільством ще в 2011 р. для визначення тактики терапії пацієнтів. Якщо значення BSA ≤ 10, PASI ≤ 10 та DLQI ≤ 10, то ступінь тяжкості псоріазу оцінюють як легкий, за якого рекомендовано призначати лише препарати для топічної терапії. Якщо захворювання справляє значний вплив на якість життя пацієнта, що оцінюють DLQI > 10, а тяжкість перебігу BSA ≤ 10 та PASI ≤ 10, то перебіг псоріазу оцінюють як помірно тяжкий/тяжкий і за неефективності лікування зовнішніми засобами призначають системну терапію [1, 4]. Крім того, необхідність у призначенні системних препаратів при легкому перебігу псоріазу виникає у разі ураження видимих ділянок шкіри: волосистої частини голови, кистей рук, шкіри обличчя, що ми виявили в нашому дослідженні, коли на якість життя в дітей ПБЧГ впливав найбільше.

Псоріаз справляє такий самий вплив на якість життя пацієнта, як цукровий діабет, епілепсія та atopічний дерматит [6]. Наявність шкірних захворювань є дуже стресовим для дітей. Але не в усіх дослідженнях вивчають вплив псоріазу на якість життя дітей. А. Bilgic та співавт. виявили наявність депресії у дітей віком 8–12 років, але не встановили кореляції з PASI та тривалістю захворювання [3]. Псоріаз у дітей має негативні наслідки при формуванні психологічних особливостей характеру, може порушувати соціальні відносини, заважати займатися спортом та відвідувати школу [5]. А.М. Oostveen та співавт. провели ретроспективне дослідження за участі дітей із псоріазом з метою оцінки впливу захворювання на якість їхнього життя та виявили його негативний вплив. Особливо це пов'язано зі свербіжем, порушенням сну та тривалістю лікування [20].

### Висновки

1. За індексами тяжкості псоріазу охарактеризувати перебіг патологічного процесу в дітей можна як середньотяжкий та тяжкий: BSA в середньому становив 25,85 (8,78–38,38), PASI на початку лікування – 9,3 (3,6–18,9), середній показник за індексом PGA – 3 (2–3).

2. Встановлено, що з віком кількість дітей, в яких зростає інтенсивність шкірних виявів псоріазу, збільшується, що відображається в підвищенні показників PGA та PASI, а саме: при перших епізодах КП та ІІІ індекс PGA був нижчим, ніж при рецидивах БП.

3. Не виявлено взаємозв'язків між площею ураження шкіри патологічним процесом (за індексом BSA) та статтю, групами дітей за віком, тривалістю захворювання і тривалістю загострень псоріазу.

4. В цілому псоріаз справляє незначний вплив на якість життя дітей із псоріазом – DLQI у них становив 5 (3–9), але DLQI був статистично значущо вищим у дівчаток, ніж у хлопців, та з віком оцінка впливу на якість життя дітей із псоріазом зростає.

5. Встановлено взаємозв'язки між збільшенням площі ураження патологічним процесом, зокрема видимих ділянок шкіри, зростанням інтенсивності шкірних виявів та негативним впливом на якість життя дитини, що підтверджено кореляційними зв'язками між DLQI та індексами тяжкості псоріазу: DLQI та BSA ( $r = 0,378$ ;  $p < 0,001$ ), PASI та DLQI ( $r = 0,38$ ;  $p < 0,001$ ), наявністю статистичних розбіжностей між показниками DLQI залежно від індексів PGA ( $p = 0,011$ ) та клінічними формами псоріазу ( $p = 0,034$ ).



## Список літератури

1. Кубанов А.А., Карамова А.Э., Знаменская Л.Ф. и др. Индекс PASI (Psoriasis Area and Severity Index) в оценке клинических проявлений псориаза // Вестн. дерматол. и венерол.— 2016.— № 4.— С. 33–38. doi: 10.25208/0042-4609-2016-92-4-33-38.
2. Al'Abadie M.S., Kent G.G., Gawkrödger D.J. The relationship between stress and the onset and exacerbation of psoriasis and other skin conditions // Br. J. Dermatol.— 1994.— Vol. 130 (2).— P. 199–203. doi: 10.1111/j.1365-2133.1994.tb 02900.x.
3. Bilgic A., Bilgic O., Akis H.K. et al. Psychiatric symptoms and health-related quality of life in children and adolescents with psoriasis // *Pediatr. Dermatol.*— 2010.— Vol. 27 (6).— P. 614–617. doi: 10.1111/j.1525-1470.2010.01195.x.
4. Bozek A., Reich A. The reliability of three psoriasis assessment tools: Psoriasis area and severity index, body surface area and physician global assessment // *Adv. Clin. Exp. Med.*— 2017.— Vol. 26 (5).— P. 851–856. doi: 10.17219/acem/69804.
5. de Jager M.E., De Jong E.M., Evers A.W. et al. The burden of childhood psoriasis // *Pediatr. Dermatol.*— 2011.— Vol. 28 (6).— P. 736–742. doi: 10.1111/j.1525-1470.2011.01489.x.
6. de Jager M.E., van de Kerkhof P.C., de Jong E.M., Seyger M.M. A cross-sectional study using the Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI) in childhood psoriasis: negative effect on quality of life and moderate correlation of CDLQI with severity scores // *Br. J. Dermatol.*— 2010.— Vol. 163 (5).— P. 1099–1101. doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.09993.x.
7. Eichenfield L.F., Paller A.S., Tom W.L. et al. Pediatric psoriasis: Evolving perspectives // *Pediatr. Dermatol.*— 2018.— Vol. 35 (2).— P. 170–181. doi: 10.1111/pde.13382.
8. Elmets C.A., Korman N.J., Farley Prater E. et al. Joint AAD-NPF Guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with topical therapy and alternative medicine modalities for psoriasis severity measures // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2021.— Vol. 84 (2).— P. 432–470. doi: 10.1016/j.jaad.2020.07.087.
9. Finlay A.Y., Khan G.K. Dermatology Life Quality Index (DLQI): a simple practical measure for routine clinical use // *Clin. Exp. Dermatol.*— 1994.— Vol. 19.— P. 210–216. doi: 10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x.
10. Griffiths C.E., Richards H.L. Psychological influences in psoriasis // *Clin. Exp. Dermatol.*— 2001.— Vol. 26 (4).— P. 338–342. doi: 10.1046/j.1365-2230.2001.00834.x.
11. Heller M.M., Lee E.S., Koo J.Y. Stress as an influencing factor in psoriasis // *Skin Ther. Lett.*— 2011.— Vol. 16 (5).— P. 1–4.
12. Hunter H.J., Momen S.E., Kleyn C.E. The impact of psychosocial stress on healthy skin // *Clin. Exp. Dermatol.*— 2015.— Vol. 40 (5).— P. 540–546. doi: 10.1111/ced.12582.
13. Kimball A.B., Wu E.Q., Guérin A. et al. Risks of developing psychiatric disorders in pediatric patients with psoriasis // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2012.— Vol. 67 (4).— P. 651–658. doi: 10.1016/j.jaad.2011.11.948.
14. Lewis-Jones M.S., Finlay A.Y. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use // *Br. J. Dermatol.*— 1995.— Vol. 132 (6).— P. 942–951. doi: 10.1111/j.1365-2133.1995.tb16953.x.
15. Madrid Álvarez M.B., Carretero Hernández G., González Quesada A., González Martín J.M. Measurement of the psychological impact of psoriasis on patients receiving systemic treatment // *Actas Dermosifiliogr.*— 2018.— Vol. 109 (8).— P. 733–740. doi: 10.1016/j.ad.2018.05.007.
16. Malhotra S.K., Mehta V. Role of stressful life events in induction or exacerbation of psoriasis and chronic urticaria // *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol.*— 2008.— Vol. 74 (6).— P. 594–599. doi: 10.4103/0378-6323.45100.
17. Menter A., Cordoro K.M., Davis D.M.R. et al. Joint American Academy of Dermatology National Psoriasis Foundation guidelines of care for the management and treatment of psoriasis in pediatric patients // *J. Am. Acad. Dermatol.*— 2020.— Vol. 82 (1).— P. 161–201. doi: 10.1016/j.jaad.2019.08.049.
18. Mrowietz U., Kragballe K., Reich K. et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus // *Arch. Dermatol. Res.*— 2011.— Vol. 303 (1).— P. 1–10.
19. Na C.H., Chung J., Simpson E.L. Quality of life and disease impact of atopic dermatitis and psoriasis on children and their families // *Children.*— 2019.— Vol. 6 (12).— P. 133. doi: 10.3390/children6120133.
20. Oostveen A.M., de Jager M.E., van de Kerkhof P.C. et al. The influence of treatments in daily clinical practice on the Children's Dermatology Life Quality Index in juvenile psoriasis: a longitudinal study from the Child-CAPTURE patient registry // *Br. J. Dermatol.*— 2012.— 167 (1).— P. 145–153.
21. Salman A., Yucelten A.D., Sarac E. et al. Impact of psoriasis in the quality of life of children, adolescents and their families: a cross-sectional study // *An Bras. Dermatol.*— 2018.— Vol. 93 (6).— P. 819–823. doi: 10.1590/abd1806-4841.20186981.
22. Šitum M., Kolić M., Buljan M. *Psychodermatology* // *Acta Med. Croatica.*— 2016.— Vol. 70 (1).— P. 35–38.
23. Snast I., Reiter O., Atzmony L., Leshem Y.A. et al. Psychological stress and psoriasis: a systematic review and meta-analysis // *Br. J. Dermatol.*— 2018.— Vol. 178 (5).— P. 1044–1055. doi: 10.1111/bjd.16116.
24. Stewart T.J., Tong W., Whitfield M.J. The associations between psychological stress and psoriasis: a systematic review // *Int. J. Dermatol.*— 2018.— Vol. 57 (11).— P. 1275–1282. doi: 10.1111/ijd.13956.
25. Tampa M., Sarbu M.I., Mitran M.I. et al. The pathophysiological mechanisms and the quest for biomarkers in psoriasis, a stress-related skin disease // *Dis. Markers.*— 2018.— Vol. 2018.— P. 5823684. doi: 10.1155/2018/5823684.
26. Wu J.J., Feldman S.R., Koo J., Marangell L.B. Epidemiology of mental health comorbidity in psoriasis // *J. Dermatolog. Treat.*— 2018.— Vol. 29 (5).— P. 487–495. doi: 10.1080/09546634.2017.1395800.

Э.А. Мурзина<sup>1</sup>, Ю.А. Рохлецова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ*

<sup>2</sup> *Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

## Взаимосвязи индексов тяжести псориаза и дерматологического индекса качества жизни у детей с псориазом

**Цель работы** — оценить влияние дерматоза на качество жизни детей, больных псориазом.

**Материалы и методы.** Определены индексы тяжести псориаза (BSA, PASI, PGA) и дерматологические индексы качества жизни (DLQI, CDLQI) у детей в возрасте от 4 до 17 лет, больных псориазом, в зависимости от клинико-эпидемиологических особенностей течения дерматоза. Проведен корреляционный анализ наличия взаимосвязей между полученными показателями.

**Результаты и обсуждение.** У 73,81 % детей индекс BSA был выше 10, что обеспечило BSA в среднем на уровне 25,85 (8,78–38,38). Рассчитанный PASI в начале лечения составил в среднем 9,3 (3,6–18,9), у 53,06 % детей он был ниже 10. PASI при впервые установленном диагнозе был почти в 1,5 раза ниже, чем при рецидивах заболевания ( $p = 0,043$ ). Средний показатель индекса PGA равен 3 (2–3), а именно PGA 1–2 был у 32,99 % детей, PGA 3 – у 43,20 % и PGA 4 – у 23,81 %. В группе детей 4–7 лет было наименьшее количество участников с индексом PGA – 4 (7,69 %), тогда как в группе 16/17–17 лет – наибольшее (41,49 %) ( $p = 0,039$ ). Рассчитанный DLQI у детей с псориазом составил 5 (3–9). Средний показатель DLQI в группе девочек статистически превышал таковой в группе мальчиков ( $p = 0,016$ ). Выявлены статистически значимые различия между DLQI в группах по возрасту, где самое высокое влияние на качество жизни было установлено для детей 16–17 лет ( $p < 0,001$ ), и в зависимости от клинической формы псориаза: при псориазе волосистой части головы влияние на качество жизни было умеренным, а при инверсном псориазе – незначительным ( $p = 0,021$ ). При среднетяжелом/тяжелом течении псориаза влияние на качество жизни детей увеличивается и его оценивают как умеренное, тогда как при легком течении – как незначительное ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Течение псориаза у детей можно оценить как среднетяжелое и тяжелое, но при первых эпизодах в каплевидной и инверсных формах течение заболевания преимущественно легкое. С возрастом интенсивность кожных проявлений повышается, особенно при рецидивах заболевания в бляшечной форме. У детей псориаз оказывает в целом неоднозначное влияние на качество жизни: у мальчиков оно незначительное, у девочек – умеренное. Поражение видимых участков кожи псориазом, увеличение площади поражения патологическим процессом и повышение интенсивности кожных проявлений с возрастом все более негативно влияют на качество жизни ребенка.

**Ключевые слова:** псориаз у детей, индексы тяжести псориаза у детей, индекс качества жизни у детей с псориазом.

E.O. Murzina<sup>1</sup>, Yu.A. Rokhletsova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*P.L. Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv*

<sup>2</sup>*Taras Shevchenko National University of Kyiv*

## Relationships between psoriasis severity indices and dermatological life quality index in children with psoriasis

**Objective** – to assess the impact of dermatosis on the quality of life of children with psoriasis.

**Materials and methods.** Psoriasis severity indices (BSA, PASI, PGA) and dermatological life quality indices (DLQI, CDLQI) in children with psoriasis aged 4 to 17 years depending on the clinical and epidemiological features of dermatosis were determined. A correlation analysis of the presence of a relationship between the obtained indicators was carried out.

**Results and discussion.** In 73.81 % of children, the BSA index was higher than 10, which provided an average BSA of 25.85 (8.78–38.38). The calculated PASI index at the beginning of treatment averaged 9.3 (3.6–18.9). 53.06 % of children had PASI < 10. The PASI index at the first diagnosis was almost 1.5 times lower than in relapses ( $p = 0.043$ ). The average PGA index was 3 (2–3), namely, 32.99 % of children had PGA 1–2, 43.20 % had PGA 3 and 23.81 % of children had PGA 4. In the group of children aged 4–7 years, there was the smallest number of participants with the PGA index 4 (7.69 %), while in the group aged 16/17–17 years, this number was the largest (41.49 %) ( $p = 0.039$ ). The calculated DLQI in children with psoriasis was 5 [3–9]. The average DLQI indicator in the group of girls was statistically higher than in the group of boys ( $p = 0.016$ ). Statistically significant differences were identified between DLQI in the age groups, where the highest impact on quality of life was found for the children aged 16–17 years ( $p < 0.001$ ) and depended on the clinical form of psoriasis: in scalp psoriasis, the impact on quality of life was moderate, and in inverse psoriasis, it was insignificant ( $p = 0.021$ ). It was found that in moderatesevere/severe psoriasis, the impact on the quality of life in children increased and was assessed as moderate, while in mild psoriasis, the impact was assessed as minor ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The course of psoriasis in children can be assessed as moderate and severe, but in the first episodes of psoriasis in droplet and inverse forms, the course is mostly mild. The intensity of skin manifestations increases with age, especially in case of the disease recurrences in the plaque form. On the whole in children, psoriasis has an ambiguous impact on the quality of life: in boys, the impact of the disease is minor; in girls, it is moderate. Damage to the visible skin areas caused by psoriasis, an increase in the area affected by the pathological process and an increase in the intensity of skin manifestations with age leads to a more negative impact on the quality of life of a child.

**Key words:** psoriasis in children, psoriasis severity indices in children, dermatological life quality index in children with psoriasis.

### Дані про авторів:

**Мурзіна Ельвіна Олександрівна**, к. мед. н., доц., докторант кафедри дерматовенерології, алергології, клінічної та лабораторної імунології

<https://orcid.org/0000-0002-3440-0745>

04112, Київ, вул. Дорогожицька, 9

E-mail: elvina2003@ukr.net

**Рохлецова Юліанна Андріївна**, студентка факультету психології

E-mail: ukar@ukr.net