

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-401-6-7>

**DYNAMICS OF CHANGES
IN THE FUNCTIONAL STATUS OF RESPIRATORY ORGANS
IN CHILDREN WITH RHEUMATIC DISEASES**

**ДИНАМІКА ЗМІН ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОРГАНІВ
ДИХАННЯ У ДІТЕЙ ІЗ РЕВМАТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ**

Holovko T. O.

*Candidate of Medical Sciences,
Head of the Scientific
Department of Rheumatology
and Comorbid Conditions,
State Institution "Institute for Children
and Adolescents Health Care
of the National Academy
of Medical Science of Ukraine";
Associate Professor
at the Department of Pediatric,
V. N. Karazin Kharkiv
National University
Kharkiv, Ukraine*

Головко Т. О.

*кандидат медичних наук,
завідувач наукового відділення
ревматології та коморбідних станів,
ДУ «Інститут охорони здоров'я
дітей та підлітків
Національної академії медичних
наук України»;
доцент кафедри педіатрії,
Харківський національний
університет імені В. Н. Каразіна
м. Харків, Україна*

Nikonova V. V.

*Candidate of Medical Sciences,
Senior Researcher at the Department
of Cardiorheumatology
and Comorbid Conditions,
State Institution "Institute for Children
and Adolescents Health Care
of the National Academy of Medical
Science of Ukraine"
Kharkiv, Ukraine*

Ніконова В. В.

*кандидат медичних наук,
старший науковий співробітник
наукового відділення ревматології
та коморбідних станів,
ДУ «Інститут охорони здоров'я
дітей та підлітків
Національної академії медичних
наук України»
м. Харків, Україна*

Загальновідомо, що у хворих на ревматичні захворювання (PЗ) існує досить високий ризик залучення у патологічний процес органів дихання, які діагностуються в основному як інтерстиціальне захворювання легень та легенева артеріальна гіпертензія [1, с. 85–87, 2, с. 76–77]. Дані патологічні стани можуть виникати, як внаслідок основного захворювання [3, с. 1–10], так і в результаті медикаментозної токсичності від базисної гормональної терапії та терапії цитостатичними препаратами [4, с. 230–233]. Ураження дихальної системи у пацієнтів з PЗ заслуговує особливої уваги, оскільки є достовірною причиною

підвищення рівня захворюваності і смертності та погіршує прогноз захворювання [5, с. 1544–1550]. Таким чином, рання діагностика ураження легень дозволяє своєчасно призначити цільову терапію, знизити ризики серйозних ускладнень та покращити якість життя пацієнтів з ревматологічними захворюваннями.

Матеріали та методи: в ході даного дослідження було обстежено 38 дітей з ревматичними захворюваннями, серед яких було 30 дітей, хворих на ювенільний ідіопатичний артрит (ЮІА), та 8 дітей із системним червоним вовчаком (СЧВ) (відповідно 78,95% та 21,05% від загальної кількості хворих). Серед дітей переважали особи жіночої статі (78,95% проти 21,05% хлопчиків). Середній вік обстежених дітей на момент дослідження становив $(11,40 \pm 2,81)$ років. Середня тривалість захворювання на початку дослідження дорівнювала 5 рокам $((60,84 \pm 37,72)$ місяців), серед хворих на СЧВ – $(45,62 \pm 29,45)$ місяців, серед хворих на ЮІА – $(64,90 \pm 39,05)$ місяців.

В групі хворих на ЮІА переважали діти з поліартикулярним варіантом (22 пацієнти (73,33%), $p < 0,05$), пацієнтів з олігоартикулярним варіантом було 8 пацієнтів (26,66%), всі діти отримували базисну терапію метотрексатом у середній дозі $(13,36 \pm 1,58)$ мг/м², тривалість якої становила в середньому $(51,93 \pm 31,82)$ місяців.

Функція зовнішнього дихання (ФЗД) досліджувалась за даними спірометрії, яка проводилась двічі з інтервалом від 5 до 34 міс. (в середньому $(13,47 \pm 6,31)$ міс.) на апараті MIR Spirolab. Аналіз результатів проводився з урахуванням нозології, варіанту, активності та тривалості захворювання, тривалості та дози цитостатичної терапії.

Статистичне опрацювання матеріалу проведено з використанням пакету прикладних програм “Statgrafics 16.0”.

Отримані результати: дослідження встановило, що зміни ФЗД рееструються у чверті пацієнтів як при першому, так і при повторному дослідженні та не мали достовірних відмінностей як у хворих на ЮІА, так і у пацієнтів із СЧВ.

Серед пацієнтів з порушенням ФЗД в обох дослідженнях переважали дівчата (90% та 100% відповідно). У всіх випадках виявлені порушення були за рестриктивним типом, що проявлялося за даними спірометрії зниженням показників форсованої життєвої ємності легень (FVC) – 80% від FVC належного, при цьому об'єм форсованого видиху за першу секунду (FEV1) та індекс Тиффно (FEV1/ FVC) залишалися у межах норми. Переважали зміни легкого ступеню (при первинному обстеженні – 90%, та при повторному – 100%), у 1 (10%) хворого на ЮІА при первинному обстеженні було виявлено порушення функції зовнішнього дихання помірного ступеня.

Разом з тим, за даними повторної спірометрії динаміка показників ФЗД мала різноспрямований характер, діагностувались як позитивні, так і негативні зміни. При цьому поліпшення результатів частіше відбувалось у пацієнтів із СЧВ порівняно з дітьми із ЮІА, але різниця не досягала вірогідного рівня.

Залежно від результатів дослідження усі хворі були поділені на дві групи. Першу групу склали діти з позитивною динамікою показників ФЗД, до неї увійшли пацієнти, у яких показники нормалізувались при повторному дослідженні, та діти, у яких ФЗД була у межах норми при обох дослідженнях, тобто не відбувалося залучення органів дихання у патологічний процес. До другої групи увійшли діти з негативною динамікою, що проявлялося наявністю порушень ФЗД при обох дослідженнях або погіршенням показників ФЗД при повторному дослідженні, що свідчило про розвиток змін органів дихання. У групі дітей із ЮІА другу групу склали 5 пацієнтів, серед хворих на СЧВ з негативною динамікою було 3 пацієнти (у 2 хворих ознаки порушення ФЗД з'явились при повторному дослідженні та у 1 дитини виявлялись стійкі порушення ФЗД при обох дослідженнях).

Порівняльний аналіз клінічних особливостей перебігу хвороби з урахуванням наявності патологічних змін з боку дихальної системи показав, що в групі дітей із порушеннями ФЗД дещо частіше були діти із поліартикулярним варіантом перебігу хвороби, більшим віком дебюту захворювання ($p < 0,05$), більшою тривалістю хвороби і, відповідно, тривалістю терапії метотрексатом. Однак, найбільш вагомим ознакою щодо порушень ФЗД у хворих на ЮІА є позитивність за ревматоїдним фактором ($p < 0,05$).

В групі хворих на СЧВ достовірної залежності розвитку функціональних порушень органів дихання від особливостей клінічних проявів основного захворювання та особливостей призначення ГК-терапії не встановлено.

Таким чином, у дітей із ревматичними захворюваннями відбуваються зміни з боку органів дихання у вигляді порушень функції зовнішнього дихання переважно рестриктивного типу, які зберігаються при динамічному спостереженні. Достовірних кореляційних залежностей між показниками ФЗД та особливостями перебігу захворювання та призначення базисної терапії не виявлено.

Література:

1. Luppi F., Sebastiani M., Salvarani C., Bendstrup E., Manfredi A. Acute exacerbation of interstitial lung disease associated with rheumatic disease.

Nat. Rev. Rheumatol. 2022. N 18(2). P. 85-96. doi: 10.1038/s41584-021-00721-z.

2. Şenkal N., Kıyan E., Demir A.A., Yalçinkaya Y., Gül A., İnanç M., Lale Ö. M., Esen B. A. Interstitial lung disease in patients with systemic lupus erythematosus: a cohort study. *Turk. J. Med. Sci.* 2022. N 52(1). P. 76–82. doi: 10.3906/sag-2109-16.

3. Kadura S., Raghu G. Rheumatoid arthritis-interstitial lung disease: manifestations and current concepts in pathogenesis and management. *Eur. Respir. Rev.* 2021. N 30(160). 210011. P. 1–18. doi: 0.1183/16000617.0011-2021.

4. Hannah J. R., D’Cruz D. P. Pulmonary Complications of Systemic Lupus Erythematosus. *Semin. Respir. Crit. Care Med.* 2019. N 40(2). P. 227-234. doi: 10.1055/s-0039-1685537.

5. Spagnolo P., Lee J.S., Sverzellati N., Cottin V. The Lung in Rheumatoid Arthritis: Focus on Interstitial Lung Disease. *Arthritis Rheumatol.* 2018. N 70(10). P. 1544–1554. doi: 10.1002/art.40574.