

### **EARLY RADIODIAGNOSIS OF CONGENITAL DISORDERS OF THE HIP FORMATION IN NEWBORNS AND INFANTS**

*Gayko O. G., Vovchenko A. Ya., Kutsenok Ya. B., Luchko R. V., Stetsula A. S.*

**Summary.** The article presents the results of examination of the hip joints of 543 children under one year who underwent ultrasonography and radiodiagnosis. X-sonographic parallels were drawn along with studying the basic parameters (acetabular index and alpha angle), advanced protocol of ultrasonography was proposed as a necessary standard of diagnostic assessment of the hip joint.

**Key words:** children, ultrasonography, dysplasia of the hip joint, congenital hip dislocation, treatment.

### **РАННЯЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ НАРУШЕНИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У НОВОРОЖДЕННЫХ И МЛАДЕНЦЕВ**

*Гайко О. Г., Вовченко А. Я., Куценко Я. Б., Лучко Р. В., Стецула А. С.*

**Резюме.** В статье изложены результаты ультразвукового и рентгенографического исследования тазобедренных суставов у 543 детей до года. Проведены рентген-сонографические параллели с изучением основных параметров (ацетабулярного индекса и угла  $\alpha$ ), предложено расширенный протокол как необходимый стандарт клинико-диагностической оценки состояния тазобедренного сустава.

**Ключевые слова:** дети, ультразвуковая диагностика, дисплазия тазобедренного сустава, врожденный вывих бедра, лечение.

УДК 617.57:616.72-002.77-089.23

## **АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ З УРАЖЕННЯМ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК**

*Бабко А. М.*

*ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ*

**Резюме.** Аналіз та інтерпретація результатів ортопедичного лікування хворих на ревматоїдний артрит (РА) з ураженням верхніх кінцівок замало відображені в сучасній літературі. Нами статистично оброблені дані лікування 69 пацієнтів з цією патологією. Достовірно продемонстровано, що антиревматоїдна терапія значно не впливає на результат лікування. Крім цього, за результатами порівняння DASH та шкали кількісної оцінки втрачання функції верхньої кінцівки показано, що прогресуюче погіршення функції кисті майже не погіршує функцію усєї верхньої кінцівки.

**Ключові слова:** ревматоїдний артрит, ортопедичне лікування, верхні кінцівки.

### **Вступ**

Щоденні маніпуляції верхньою кінцівкою, такі як письмо, робота на комп'ютері, самообслуговування тощо здаються нам буденними та тривіальними. Кожен із цих, здавалось би, простих щоденних стереотипних видів діяльності можливий лише завдяки універсальності та пластичності верхньої кінцівки. Ця частина людського тіла однозначно є складною і містить суглоби, кістки і м'язи пальців, кисті, зап'ястя, передпліччя, ліктя, плеча. Випадіння внаслідок захворювання будь-якої ланки цього ланцюга призводить до життєвого дискомфорту, втрати самообслуговування і можливої інвалідизації [1].

У хворих на ревматоїдний артрит (РА) оцінка ступеня ураження верхньої кінцівки, його динаміка в процесі лікування є необхідним елементом при визначенні якості життя пацієнта, оскільки врешті-решт саме для покращення цього показника і проводиться лікування. Згідно з визначенням ВООЗ (1993), якість життя трактується як "усвідомлення людиною свого становища в житті, в системі культурних і матеріальних цінностей, в яких вона існує, виходячи з уявлень про власне призначення, пов'язаних з цим її планів на майбутнє, вимог до рівня свого життя і значущості для оточуючих" [2]. Дослідження впливу захворювання і лікування на показники якості життя хворої людини включає,

як правило, оцінку всіх складових здоров'я — фізичне, психологічне і соціальне функціонування [3].

Нині в медицині існує понад 60 оціночних шкал, що вимірюють різні аспекти якості життя, пов'язані зі здоров'ям. Частина з них — це узагальнені параметри якості життя, призначені для оцінки життєвого благополуччя в цілому і загального стану здоров'я всього населення або окремих його вікових груп, наприклад, Sickness Impact Profile (SIP) або SF-36.

Інші шкали — хворобо-специфічні, вони оцінюють якість життя для окремих діагностичних груп пацієнтів, наприклад, Arthritis Impact Measurement Scale (AIMS; Meenan, Gertman, & Mason, 1980) для пацієнтів, які страждають на артрит, або Beck Depression Inventory (BDI; Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961) для депресивних пацієнтів. І, нарешті, третя група — приватні шкали якості життя, що оцінюють вплив хвороби і лікування на окремі сфери життя людини, наприклад, Disability Assessment Scale в ISD-10.

Шкали, що використовуються для оцінки якості життя, окреслюють одразу кілька областей і відображають різні аспекти (табл. 1).

До оціночної шкали якості життя висувають такі вимоги: багатовимірність, простота і стислість, прийнятність, застосовність у різних мовних і соціальних культурах.

До важливих характеристик оціночної шкали відносять і її психометричні властивості:

- надійність — ступінь, з яким оцінювана в балах змінна відображає істинний бал, тобто точність вимірювання;
- достовірність — здатність оціночної шкали достовірно вимірювати основну закладену в ньому характеристику;
- чутливість — здатність оціночної шкали виявляти зміну показників якості життя (наприклад, в процесі лікування хворого) відповідно до можливих змін у стані респондента.

Коректне застосування шкали оцінки якості життя можливо, якщо використовуваний інструмент відповідає вказаним вимогам.

Існує два основних типи оцінки результатів лікування: специфічні та загальні.

Специфічні оціночні шкали пов'язані з проявами захворювання та проблемами, які через це виникають. Тому вони мають для пацієнта й лікаря більше значення, ніж загальні системи оцінки, оскільки краще визначають ефект лікування. Загальні оціночні шкали дозволяють оцінити ускладнення, побічні ефекти у функціональному статусі або системі органів без аналізу впливу захворювання. Перевага загальних систем оцінки — в можливості порівняння різних методів лікування [4].

Специфічні оціночні шкали (що стосуються якогось конкретного захворювання) з питаннями, пов'язаними безпосередньо з цією хворобою і без взаємозв'язку з іншими, мають вищу чутливість, ніж загальні оціночні шкали. За даними літератури специфічні системи оцінки добре корелюють із об'єктивними даними. Загальні оціночні шкали містять питання щодо загального стану якості життя. Перші загальні опитувальники були дуже об'ємними (близько 100 питань), наприклад Sickness Impact Profile (SIP) і Medical Outcome Study (MOS), але наступними роками з'явилася тенденція до більш коротких оціночних шкал. Прикладами є Short-Form Health Survey (SF-36) і Nottingham Health Profile (NHP), що складаються з 36 і 45 питань відповідно.

Для повної оцінки результатів оперативного лікування суглобів верхньої кінцівки необхідно використовувати специфічні та неспецифічні оціночні шкали. З метою якісної оцінки нами застосована шкала DASH 28, яка є найбільш широко вживаною шкалою в ревматології і допомагає дослідити та оцінити якість життя пацієнтів [5]. Крім оцінки якості життя, ми також досліджували порушення функції кількісно. На нашу думку, оптимальною для цього дослідження є «кількісна оцінка порушень функції кисти та верхньої кінцівки» за І.М. Курінним [6].

## Матеріали і методи

Нами методом анкетування обстежено 69 хворих на РА з ураженням суглобів верхньої кінцівки, яким раніше виконувалося оперативне втручання. Пацієнтам були вислані анкети зі шкалою DASH та запрошення на госпіталізацію. Госпіталізований та всебічно обстежений 41 хворий.

## Результати та їх обговорення

З метою вивчення взаємозалежності дефіциту функції верхньої кінцівки у пацієнтів з РА, прийому гормональних і базисних препаратів, а також активності патологічного процесу ми провели кореляційний аналіз цих показників.

Кореляційний аналіз парної лінійної кореляції Пірсона [7] показав, що у досліджуваній групі пацієнтів прийом базисних препаратів не впливає на активність захворювання ( $r=0,18$ ,  $p>0,05$ ), однак на активність достовірно впливає прийом гормональних препаратів ( $r=0,5$ ,  $p<0,05$ ) (табл. 2). Не визначена також залежність між активністю РА та дефіцитом рухів у оперованих суглобах на етапах спостереження.

Таблиця 1

Основні шкали для вимірювання якості життя

Euro Qol – 5D	Short Form-36	Nottingham Health Profile
Рухова активність	Фізична функція	Біль
Самообслуговування	Обмеження функції	Емоційний статус
Біль/дискомфорт	Біль	Активність
Психічний стан	Загальний стан	Сон
Повсякденна активність	Соціальна адаптація	Соціальна адаптація
	Емоційний статус	Рухова активність
	Психічний стан	

Таблиця 2

**Парна лінійна кореляція Пірсона між функцією, гормональною та базисною терапією та активністю**

Показники	Активність (r)	Результат (кореляція)
Дефіцит функції	0,06	Відсутня
Базисна терапія	0,018	Відсутня
Гормональна терапія	0,498=0,5*	Позитивна середньої сили

Примітка: \*p < 0,05

Визначення нелінійної парної кореляції підтвердило відсутність залежності між активністю та дефіцитом рухів (r=0,32, при p>0,05) та наявність дуже сильної, майже функціональної залежності між прийомом гормональних препаратів (r=0,95, при p<0,05) та активністю захворювання (рис. 1), що відображено на графіку відсутністю стовпчика з активністю 1.

Дослідження залежності дефіциту рухів в оперованому суглобі від прийому базисних і гормональних препаратів показало, що R (гормонотерапія, активність) = 0,21 (p>0,05); R (базисна терапія, активність) = 0,09 (p>0,05), R (базисна терапія, гормонотерапія) = 0,22 (p>0,05). Отже, дефіцит обсягу рухів в оперованому суглобі не має зв'язку з прийомом базисної терапії чи гормонотерапії, хоча гормонотерапія втричі сильніше пов'язана з дефіцитом рухів, ніж базисна. Можна зробити висновок, що в групі пацієнтів, які хворіють переважно тривалий період і довго приймають антиревматоїдну терапію, результат хірургічного втручання на суглобах верхньої кінцівки залежить від виду та якості операції та майже не залежить від прийому антиревматоїдних препаратів.

Вивчаючи взаємозв'язок між активністю патологічного процесу та результатами оцінки якості життя хворих на РА з ураженням суглобів верхньої кінцівки за DASH-шкалою, та з метою прогнозування результатів лікування ми вперше розрахували показник швидкості обтяження (ШО) стану пацієнта з РА. Розрахунок проводиться шляхом ділення показника DASH (в балах) на тривалість захворювання (табл. 3).

Нами застосовано однофакторний дисперсійний аналіз. Хоча результативні показники DASH і утворюють зростаючу послідовність (32–39–41) відповідної активності I–II–III ступеня, достовірної різниці не спостерігається внаслідок зростання дисперсії з посиленням активності захворювання. Тобто група з I ступенем активності більш однорідна і, як наслідок, ближче до здорових. Група з II ступенем активності неоднорідна, її варіабельність зростає в 1,8 разу, а в групі з III ступенем активності — удвічі порівняно з I групою, що свідчить про варіабельність тяжкості перебігу РА.

Таким чином, ми можемо прогнозувати у пацієнтів з II і III ступенями активності неоднорідний перебіг захворювання з періодами нестійкої ремісії та різних за інтенсивністю загострень.

Потрібно відзначити, що ШО пропорційна зміні показників DASH (рис. 2).

Виходячи з представлених графіків пропорційної залежності показників DASH та активності процесу з часом, можемо зробити висновок, що пацієнти з III ступенем активності швидше втрачають функцію верхньої кінцівки і, як наслідок, якість життя. Внаслідок цього у пацієнтів цієї групи частіше виникає необхідність повторного звернення до ревматологів чи ортопедів для корекції курсу лікування чи повторної операції.

Як нами показано раніше, базисні препарати принципово не впливають на активність патологічного процесу, тому необхідне призначення глюкокортикостероїдів і/або препаратів біологічної терапії для зниження активності. Це дозволить подовжити час до повторного оперативного втручання або навіть відкласти його у пацієнтів старшої вікової групи. З цією ж метою ми рекомендуємо пацієнтам з III ступенем активності проходити періодично медичне спостереження для корекції лікування.

Спираючись на отримані дані, висвітлені вище, ми пропонуємо концептуальну схему прогнозування перебігу РА у пацієнтів з ураженням верхніх кінцівок для різних ступенів активності (рис. 3).

Нижня лінія відповідає I ступеню активності. Середня лінія відповідає II ступеню активності. Верхня лінія відповідає III ступеню активності.

Як видно з рис. 3 пацієнти з I ступенем активності після оперативного втручання відчують значне покращення якості життя (за DASH) та тривалу ремісію, яка утримується навіть після лікувального впливу на загострення процесу. У пацієнтів з II та особливо з III ступенем активності оперативне втручання не значно покращує якість життя, періоди ремісії не тривалі, а після лікарських маніпуляцій чи операцій все одно відбувається прогресування патологічного процесу.

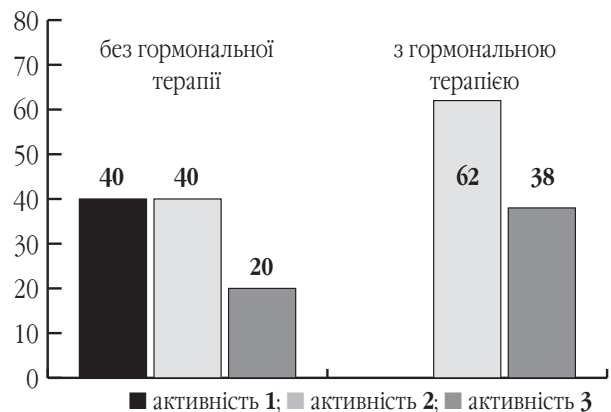


Рис. 1. Діаграма залежності активності РА від гормонотерапії

Таблиця 3

**Показники DASH та швидкості обтяження пацієнтів з РА залежно від активності патологічного процесу**

Активність	Показники DASH та швидкості обтяження пацієнтів з РА					
	DASH	DASH	DASH	Швидк. обтяження	Швидк. обтяження	Швидк. обтяження
	Середнє	Кількість хворих	σ	Середнє	Кількість хворих	σ
I	32,0	3,0	7,1	1,1	3,0	1,6
II	39,0	15,0	12,7	1,5	15,0	2,4
III	41,4	9,0	14,3	3,4	8,0	5,5
Усі групи	39,0	27,0	11,4	2,0	26,0	3,6

Так, спираючись на представлені математичні викладки, концептуальну схему розвитку РА ми можемо прогнозувати перебіг цього важкого захворювання у пацієнтів з ураженням суглобів верхньої кінцівки.

Порівнюючи кількісну та якісну оцінку функції верхньої кінцівки у хворих на РА, ми мали за мету знайти кореляцію між цими показниками та прослідкувати динаміку змін функції з часом, а також залежність зміни функції кінцівки від зміни функції кисті. Відомо, що моторна функція кисті страждає ще до клінічних проявів артриту. В літературі приведений опис порівняльного вивчення моторної функції кисті у пацієнтів з ревматоїдним артритом (21 особа) і здорових (21 особа), які співпадали за віком і статтю. Дослідження моторної функції кисті включало оцінку реакції, швидкість руху, координацію. Показано, що моторна функція кисті у пацієнтів з ревматоїдним артритом знижена на 11–21% за швидкістю реакції, на 12–18% за швидкістю руху і на 15–17% — з координації [4].

Нами також проведена узагальнена оцінка показників втрати функції кисті та кінцівки загалом у динаміці спостереження. З 69 хворих, яким проведено дистанційне анкетування за DASH-шкалою, до клініки повернувся 41 пацієнт, якому, крім такого опитування, проведено обстеження за “Кількісною оцінкою порушень функції кисті та верхньої кінцівки” за Курінним І. М. (КОПФ). Середня тривалість спостереження становила (114,1 міс.±95 міс.) ( $x\pm\sigma$ ). Мінімальна — 4,2 міс., максимальна — 265 міс.

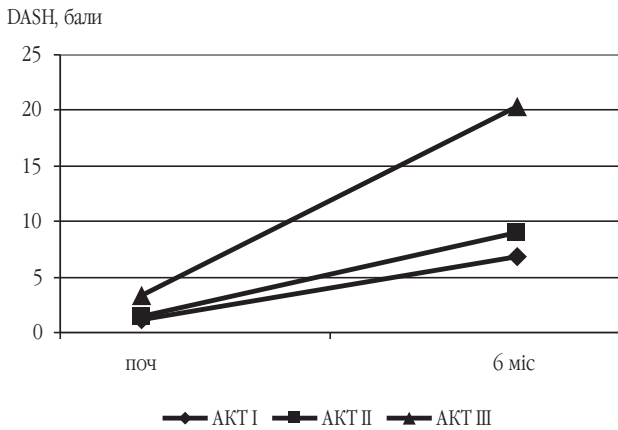


Рис. 2. Графіки зміни показників DASH та активності процесу з часом

Результати досліджень приведені в табл. 4–5.

Отримані дані свідчать про відсутність статистично значимих змін, які проявляються в незначному зниженні втрати функції кисті ( $\Delta=-2,6\%$ ) (з 20,3 до 17,7%), ( $p=0,175$ ). Відсутність суттєвих змін обумовлена відсутністю чи різною направленістю динаміки втрати функції кисті, характеристика якої буде наведена далі.

Втрата функції кінцівки, на відміну від попереднього показника, виявляє істотне зменшення в середньому на 14,6% (з 53,9 до 39,3%) ( $p=0,0008$ ).

Оцінюючи отримані результати, необхідно зауважити, що з 41 пацієнта у 2 (4,8%) відзначено погіршення функції кінцівки в цілому, а у 39 (95,2%) — покращення функції.

Різниця статистично значима, тобто динаміка втрати функції кінцівки суттєво відрізняється від динаміки втрати функції кисті. Зменшення втрати функції (покращення функції) кінцівки виявлено у 39 (95,2%) хворих, тоді як аналогічна динаміка по функції кисті виявлена тільки у 15 (36,6%) хворих. Підвищення втрати функції кисті (погіршення самої функції) виявляється частіше — у 6 (14,6%) пацієнтів, ніж підвищення рівня втрати функції кінцівки — 4,5%. Слід зауважити, що майже у половини хворих (48,8%) динаміка втрати функції кисті не змінилася.

Узагальнена оцінка динаміки втрати функції кисті та функції кінцівки статистично значимо відрізняється ( $p<0,0001$ ) (коефіцієнт асоціації або узгодженості результатів  $\kappa$  (каппа) — 0,279 (0,07–0,48)).

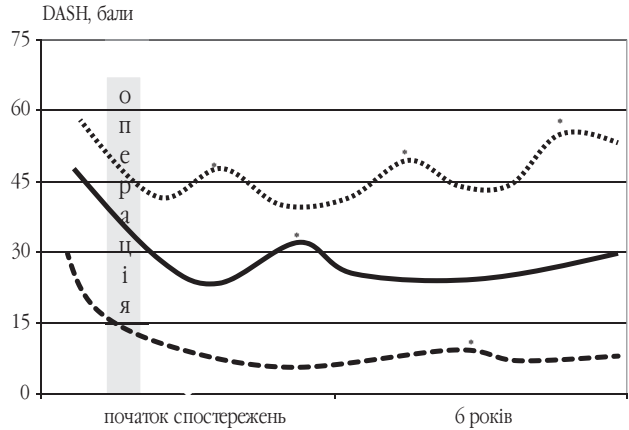


Рис. 3. Графіки схеми прогнозування перебігу РА у пацієнтів з ураженням верхніх кінцівок для різних ступенів активності  
Примітка: \*Контрольна точка — точка керуючої дії

Таблиця 4

Характеристика показників функції кисті та кінцівки на етапах дослідження ( $x\pm\sigma^{**}$ )

Показники	Початок спостереження (n=41)	Кінець спостереження (n=41)	$\Delta^*$	p
Втрата функції кисті (%)	20,3±11,5	17,7±10,7	-2,6	0,175
Втрата функції кінцівки (%)	53,9±18,6	39,3±20,8	-14,6	0,0008

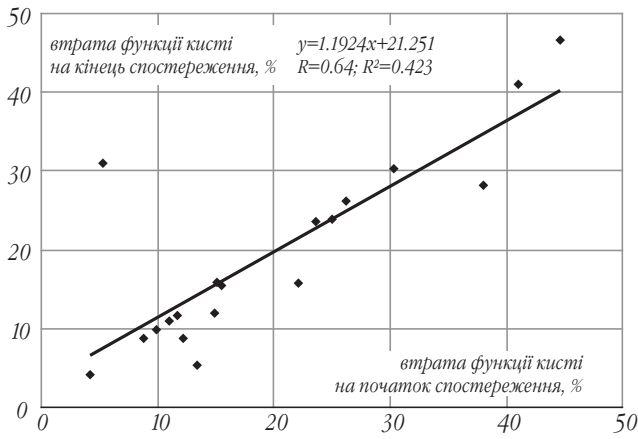
Примітки:  $\Delta$  — абсолютна різниця між показниками за період спостереження;  $**x\pm\sigma$  — середнє арифметичне та середнє квадратичне відхилення.

Таблиця 5

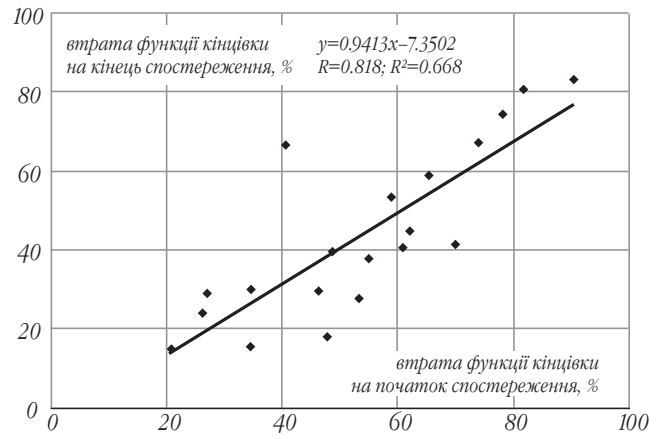
Динаміка втрати функції кисті та верхньої кінцівки

Показники		Підвищення	Зменшення	Без змін
Втрата функції кисті	n (%)	6 (14,6)	15 (36,6)	20 (48,8)
	$x\pm\sigma$	+9,5±5,3	-5,25±3,6	0,0
Втрата функції кінцівки	n (%)	2 (4,8)	39 (95,2)	0 (0)
	$x\pm\sigma$	+20,8±10,5	-12,7±6,3	0,0

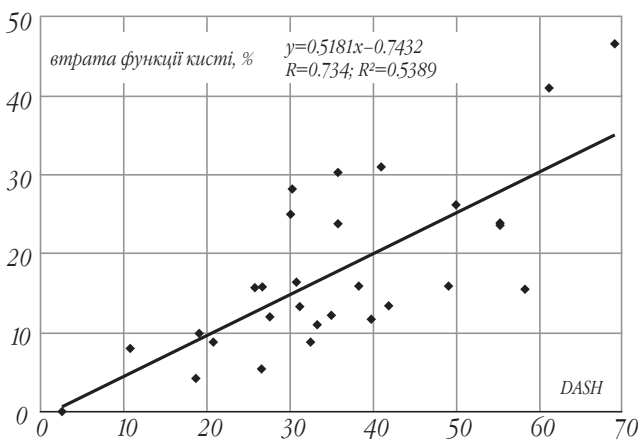
Примітки:  $X^2=54,1$ ,  $p<0,0001$ ; + вказує на позитивну динаміку; - вказує на негативну динаміку.



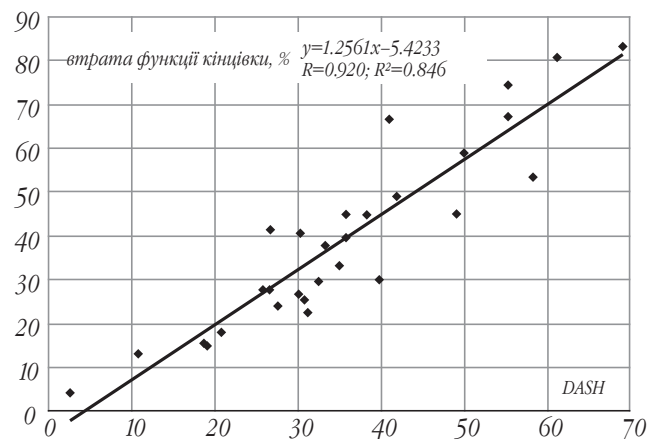
**Рис. 4.** Графік взаємозв'язку показників втрати функції кисті на початок та кінець спостереження



**Рис. 5.** Графік взаємозв'язку показників втрати функції кінцівки на початок та кінець спостереження



**Рис. 6.** Графік взаємозв'язку оцінки за шкалою DASH та кількісною оцінкою втрати функції кисті (y %)



**Рис. 7.** Графік взаємозв'язку оцінки за шкалою DASH та кількісною оцінкою втрати функції кінцівки (y %)

Отримані результати свідчать про відсутність статистичної залежності між динамікою функції кінцівки (переважно позитивна динаміка) та динамікою функції кисті (динаміка різнонаправлена).

Взаємозв'язок між втратою функції кисті та кінцівки, між якісною (шкала DASH) та кількісною (КОПФ) шкалами оцінки функції відображений на графіках (рис. 4–7).

Встановлено пряму залежність між рівнями показників на початковому та кінцевому етапах спостереження, яка визначається статистично значимим кореляційним зв'язком  $R=0,65$  ( $R$  — коефіцієнт кореляції, який показує на скільки рівень одного показника залежить від іншого). Втрата функції кисті на кінцевому етапі на 42,3% (оцінка за  $R^2$ ) залежить від рівня втрати функції кисті на початковому етапі.

Для оцінки динаміки показника втрати функції кінцівки притаманна аналогічна закономірність — пряма статистично значима ( $p<0,05$ ) залежність початкового та кінцевого рівнів показників:  $R=0,818$ .

Виявлений прямий, сильний, статистично значимий ( $p<0,0001$ ) зв'язок між оцінкою за шкалою DASH та КОПФ кисті —  $R=0,734$ . При незначній втраті функції виявляються мінімальні значення DASH, що проявляється незначними порушеннями функції кисті та якості життя. Обидві оцінки змінюються однонаправлено.

Виявлений також прямий, сильний, статистично значимий ( $p<0,0001$ ) зв'язок між оцінкою за шкалою DASH та

КОПФ кінцівки —  $R=0,920$ . При незначній втраті функції виявляються мінімальні значення DASH, що проявляється незначними порушеннями функції кінцівки та якості життя пацієнта. В даному випадку також обидві оцінки змінюються однонаправлено.

## Висновки

1. Статистично доведено, що у пацієнтів з РА, які хворіють переважно тривалий період і довго приймають антиревматоїдну терапію, результат хірургічного втручання на суглобах верхньої кінцівки залежить від виду та якості операції, не залежить від прийому базисних препаратів і майже не залежить від прийому гормональних препаратів.
2. Вивчаючи взаємозв'язок між активністю патологічного процесу та результатами оцінки якості життя хворих на РА з ураженням суглобів верхньої кінцівки за DASH-шкалою, та з метою прогнозування результатів лікування ми вперше розрахували показник швидкості обтяження стану пацієнта з РА. Розрахунок проводиться шляхом ділення показника DASH (в балах) на тривалість захворювання. Застосований нами однофакторний дисперсійний аналіз дозволив спрогнозувати, що пацієнти з I ступенем активності ближче до здорових за оцінкою якості життя, а пацієнти з II і III ступенями активності

мають неоднорідний перебіг захворювання з періодами нестійкої ремісії та різних по інтенсивності загострень.

3. Нами вперше запропонована концептуальна схема прогнозування перебігу РА у пацієнтів з ураженням верхніх кінцівок для різних ступенів активності. Пацієнти з I ступенем активності після оперативного втручання відчують значне покращення якості життя (за DASH) та тривалу ремісію, яка утримується навіть після лікувального впливу на загострення процесу. У пацієнтів з II та особливо з III ступенем активності оперативне втручання не значно покращує якість життя, періоди ремісії не тривалі, а після лікарських маніпуляцій чи операцій все одно відбувається прогресування патологічного процесу.
4. Аналіз результатів оцінки якості життя (анкетування за шкалою DASH) та кількісної оцінки втрати функції кінцівки (кількісна оцінка порушень функції кисті та верхньої кінцівки) показали відсутність статистично значимих змін, які проявляються в незначному зниженні втрати функції кисті (динаміка різнонаправлена) та значному зниженні втрати функції кінцівки в цілому (переважно позитивна динаміка). Узагальнена оцінка динаміки втрати функції кисті та функції кінцівки статистично значимо відрізняється, що може бути використано в прогнозуванні втрати функції верхньої кінцівки у хворих на РА.

#### **ANALYSIS OF THE RESULTS OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS**

*Babko A. M.*

**Summary.** *Analysis and interpretation of the results of orthopedic treatment of patients with rheumatoid arthritis (RA) affecting the upper limbs have been displayed little in modern literature. We processed statistically the data of 69 patients treated with the indicated pathology. It is reliably established that the anti-rheumatoid therapy affect the outcome not significantly. Besides, according to the results of comparison of DASH and a scale of quantitative assessment of upper extremity deprivation of function it is shown that the progressive deterioration of function of hand hardly impairs the function of the entire upper limb.*

**Key words:** *rheumatoid arthritis, orthopedic treatment, upper extremities.*

#### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПОРАЖЕНИЯМИ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

*Бабко А. Н.*

**Резюме.** *Анализ и интерпретация результатов ортопедического лечения больных ревматоидным артритом (РА) с поражением верхних конечностей мало отображены в современной литературе. Нами статистически обработаны данные лечения 69 пациентов с указанной патологией. Достоверно продемонстрировано, что антиревматоидная терапия не значительно влияет на результат лечения. Кроме этого, по результатам сравнения DASH и шкалы количественной оценки потери функции верхней конечности показано, что прогрессирующее ухудшение функции кисти практически не ухудшает функцию всей верхней конечности.*

**Ключевые слова:** *ревматоидный артрит, ортопедическое лечение, верхние конечности.*

## **Література**

1. Павлов В. П. Ревмоортопедия / В. П. Павлов, В. А. Насонова. — М. : МЕДпресс-информ, 2011. — 464 с.
2. Новик А. А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова. — СПб. : Нева. — 2002. — 320 с.
3. Bowling A. Measuring health: a review of quality of life measurement scale. 2nd ed. / A. Bowling. — Buckingham, 1997. — 160 p.
4. Keller R. B. Outcome research in orthopedics / Keller R. B., Rudicel S. A., Liang M. H. // J. Bone Joint Surg. — 1993. — Vol. 75(10). — P. 1562–1574.
5. Орлова Е. В. Восстановительное лечение и реабилитация больных ревматоидным артритом: современное состояние проблемы. Ч. I. Двигательная реабилитация, ортезирование, образовательные программы / Орлова Е. В., Каратеев Д. Е., Кочетков А. В. [и др.] // Научно-практическая ревматология. — 2011. — № 6. — С. 78–89.
6. Куринний І. М. Кількісна оцінка порушень функції кисті та верхньої кінцівки / І. М. Куринний // Врачебное дело. — 1999. — № 6. — С. 99–105.
7. Климовицкий В. Г. Применение математической статистики в медико-биологических исследованиях / Климовицкий В. Г., Колодяжный А. В., Вертыло Н. А. — Донецк: Изд-во "Донецчина", 2004. — 216 с.