

© Багацька Н.В., Зайцева Є.М..

УДК 575.113: 616.72 – 002 – 053.2/.5

Багацька Н.В., Зайцева Є.М.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПРОБАНДІВ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ

ДУ «Інститут охорони здоров'я дітей і підлітків НАМН України» (м. Харків)

n_bagatskaya@mail.ru

Представлена робота є фрагментом комплексної НДР ДУ «ІОЗДП НАМН» «Вивчити клінічний поліморфізм ювенільного ревматоїдного артриту та розробити критерії ранньої діагностики і прогноз перебігу захворювання», № державної реєстрації 0114U001020, шифр НАМН 77/14, 2014-2016 рр.

Вступ. В останній час увага вчених усього світу прикута до дослідження різних аспектів ревматичних захворювань (РЗ), що пов'язано з їх значною розповсюдженістю та негативним впливом, які РЗ спричиняють на стан здоров'я людини, нерідко призводячи до інвалідності, і внаслідок цього, до значних економічних витрат у багатьох країнах [1, 4]. Загальна захворюваність на РЗ у світі складає 15 – 20 %, в Україні – 10,5 % [7]. Особливої уваги дослідження РЗ заслуговує ще й тому, що вони доволі часто починається у дитячому і підлітковому віці, перебігають значно тяжче, ніж у дорослих і у багатьох випадках мають несприятливий вихід [8]. Серед усієї ревматичної патології суглобів особливе місце займає ювенільний ревматоїдний артрит (ЮРА), який є одним із найбільш розповсюджених та тяжких за клінічним перебігом запальних захворювань суглобів дитячого віку, частота якого коливається в різних країнах від 0,02 % до 5,0 % [9]. Надзвичайну стурбованість викликає й те, що вже через 5-10 років близько 20 % хворих стають інвалідами, а середня тривалість життя хворих зменшується на 10-15 років порівняно з частотою хвороби серед населення [10].

На сьогодні визначається значне число факторів, які спричиняють вплив на формування ЮРА: кліматичні умови та проживання у місті, стан імунної системи, вплив вірусів або бактерій тощо. Але серед усіх факторів особлива роль відводиться генетичним, що підтверджується даними, отриманими різними авторами [3, 11]. Встановлено підвищену частоту хвороби серед родичів пробандів, а також у монозиготних близнюків, більшу схильність жіночої статі до захворювання, а також асоціацією ревматоїдного артриту з певними локусами антигенів гістосумісності HLA [9].

Одним із методів, що привертає увагу дослідників, є дерматогліфичний, який успішно застосовується для оцінки генетичної схильності до різних неінфекційних захворювань, у тому числі й до патології суглобів. У окремих роботах було встановлено певні дерматогліфичні маркери, які характерні для хворих із ЮРА порівняно зі здоровими особами [3, 10]. Але особливості дерматогліфичних показників при різних формах ЮРА не визначено, що й обумовило необхідність проведення даного дослідження.

Мета дослідження – визначити дерматогліфичні особливості у дітей та підлітків обох статей з

ювенільним ревматоїдним артритом (суглобовою формою ЮРА та ЮРА з вісцеритами).

Об'єкт і методи дослідження. Дерматогліфичний аналіз проведено у 180 хворих із ЮРА (125 – із суглобовою формою ЮРА та 55 – ЮРА із вісцеритами) у віці 5-17 років, які звернулися зі скаргами на біль у суглобах в ДУ «ІОЗДП НАМН України». Серед обстежених дітей було 100 дівчат (70 із суглобовою формою (1 група) та 30 – із вісцеритами (2 група)) та 80 хлопців (55 – із суглобовою формою (3 група) та 25 – із вісцеритами (4 група)).

Дерматогліфичні відбитки аналізували за методикою, запропонованою Н. Cummins, Ch. Midlo [13] відповідно до міжнародної класифікації. Аналізували кількісні (відстані між пальцевими трирадіусами: *ad*, *ct*, *bt*, *dt*, *at*, гребеневий рахунок на долонях: *ab*, *dc*, *cd*, а та пальцях: *RC-I*, *RC-II*, *RC-III*, *RC-IV*, *RC-V*, кути: *atd*, *btc*, *ctd*, *atb*) та якісні ознаки дерматогліфіки (візерунки на пальцях: дуги (A), ульнарні (LU) та радіальні (LR) петлі, завитки (W) та складні візерунки (подвійні петлі) (C/V), візерунки на міжпальцевих подушечках, закінчення головних долонних ліній ABCD) [12]; розрахували візерункові індекси Фуругати (співвідношення (W / L)×100), Данкмейера (співвідношення (A / W)×100) та Пола (співвідношення (A / L)×100) [6].

Статистична обробка результатів дослідження проведена з використанням табличних процесорів Excel, SPSS Statistics 17,0. Для визначення статистичних розбіжностей між ознаками, що порівнювались, застосовували критерій Стьюдента [2].

Результати досліджень та їх обговорення. Порівняння кількісних ознак у групі дівчат 1 та 2 груп, хворих на ЮРА, визначило наявність вірогідного зменшення відстаней «*ad*, *ct*, *bt*, *dt*, *at*» та збільшення гребеневої ширини «*a*» у хворих з вісцеральною формою ЮРА (табл. 1). У групі дівчат, хворих на ЮРА із вісцеритами, на гіпотенарі виявлялися сполучені візерунки у вигляді ульнарних дуги та петлі (A^u/L^u), в той час як у дівчат із суглобовою формою визначалися сполученні візерунки: радіальні та ульнарні дуги (A^r/A^u), карпальні петлі та ульнарні дуги (L^c/A^u), завитки (W) на обох руках. На тенарі у дівчат 2 групи реєструвалися наступні візерунки на левій руці: радіальні дуги та петлі (A^r/L), сліди візерунків у сполученні з радіальною петлею та драбиною Лейдена (V/L^r/DL) на правій руці.

У дівчат 1 групи зустрічалися візерунки у вигляді радіальних петель і драбин Лейдена (L^r/DL), завитків зі слідами візерунків (W/V), радіальних і карпальних петель (L^r/Lc). На III міжпальцевій подушечці у хворих 1 групи відмічалася наявність додаткових пальцевих трирадіусів із малою (id) та великою (iD) петлями. В цілому у дівчат із суглобовою формою ЮРА визначено

Дерматогліфічні показники у дівчат із суглобовою формою ЮРА (n=70) та ЮРА з вісцеритами (n=30), \bar{x}

Ознака	Ліва рука		P	Права рука		P
	суглобова форма	ЮРА з вісцеритами		суглобова форма	ЮРА з вісцеритами	
Відстані, (мм)						
ad	47,8	44,3	<0,001	47,4	44,2	<0,01
ct	65,6	61,7	>0,05	65,3	58,9	<0,05
bt	69,8	64,2	<0,05	69,7	64,1	<0,05
dt	57,6	53,4	>0,05	57,6	53,1	<0,05
at	68,6	62,5	<0,01	68,7	62,9	<0,01
Гребенева ширина: a	19,6	20,6	>0,05	19,8	21,2	<0,05
Закінчення головних долонних ліній: А в 2 полі	14,3	16,7	>0,05	14,3	3,3	<0,05
А в 3 полі	51,4	46,7	>0,05	51,4	16,7	<0,001
А в 4 полі	32,9	36,7	>0,05	32,9	76,7	<0,001
Індекс Данкмейера	27,4	33,3	>0,05	16,0	28,6	<0,001
Σ значення індексу Данкмейера на обох руках	21,2 (суглобова форма)			30,8 (ЮРА з вісцеритами)		<0,001
Σ візерунків на 10 пальцях: С/В	4,1			1,7		<0,05

Примітка: p – вірогідність розбіжностей.

більшу різноманітність візерунків на долонях, ніж у дівчат 2 групи, однак вірогідних відмінностей у частоті даних візерунків не визначено.

Превалюючим візерунком на I, Ш, Y пальцях у дівчат 2 групи формою ЮРА були ульнарні петлі (L^U), однак вірогідних відмінностей у частоті даної ознаки в групах порівняння не спостерігалось. Статистично значущими були розбіжності у частоті складних візерунків (С/В) (p < 0,05). Закінчення головних долонних ліній ABCD у дівчат 2 групи відрізнялися від аналогічних показників у хворих 1 групи. Зокрема головна долонна лінія А у хворих із вісцеральним ЮРА значуще рідше закінчувалася в 2 (p < 0,05) та 3 (p < 0,001) полях і частіше в 4 (p < 0,001) полі, ніж у групі порівняння. Розрахунок індексу Данкмейера, який вказує на співвідношення дуг до завитків (A/W) свідчив про вірогідне збільшення як на правій руці (p < 0,001), так і на обох руках одночасно (p < 0,001) у дівчат із вісцеральним ЮРА.

Аналіз дерматогліфічного комплексу на долонях та пальцях в групах хлопців 3 та 4 груп свідчив про статистично значуще зменшення таких кількісних ознак як «ad, ct, bt, dt, at», гребеневий рахунок на I, Y і II пальцях обох рук та збільшення кутів «atd, btc, ctd, atb», гребеневої ширини в районі трирадіусу «a» на обох руках у хворих із вісцеральною формою.

Візерунковий фенотип на міжпальцевих подушечках не розрізнявся в обох групах порівняння, але в кожній із досліджуваних груп визначалися різні сполучення візерункових типів, які частіше спостерігалися на правій руці (табл. 2).

На гіпотенарі у хлопців, хворих на вісцеральний ЮРА, визначалися карпальні (L^C) та ульнарні (L^U) петлі, радіальні, карпальні та ульнарні дуги в різних комбінаціях (A^r/A^c, A^u/I^c, A^u/A^c). На тенарі правої руки у хлопців 4 групи превалювали радіальні дуги (A^r/O) (p < 0,001). На Y міжпальцевій подушечці правої руки відмічено зменшення числа петель (L) (p < 0,05). Дослідження

співвідношення різних елементів папілярного візерунка пальців дозволило встановити вірогідне зниження значень індексу Фуругати (співвідношення W/L) (p < 0,05) та підвищення індексу Данкмейера (співвідношення A/W) (p < 0,05) на правій руці у хлопців 4 групи; сумарні значення індексу Данкмейера також превалювали (p < 0,05) на обох руках. Отже, за даними проведеного дерматогліфічного аналізу встановлено певні відмінності у частоті кількісних та якісних дерматогліфічних показників у хворих із суглобовою формою ЮРА та ЮРА з вісцеритами. Розглядаючи причини формування зв'язку між певними ознаками дерматогліфіки та хвороби, припускається, що онтогенетична асоціація між маркером (дерматогліфічною структурою) та ознакою, що маркується (хворобою), виникає у тому випадку, коли епігенетичний предиктор мультифакторної хвороби проявляє себе ще до дефінітивної зрілості маркера [14]. Природа зв'язку «маркер – маркуюча ознака» може полягати в явищі зчеплення або плейотропії, або онтогенетичної (морфологічної, біохімічної) асоціації. При цьому фенотипічна кореляція може обумовлюватися як співвідношенням усіх трьох причинних факторів, так і будь-яким із них [6]. Вважається, що коли асоціація доволі стійко «вписана» у хворобу, комплекс дерматогліфічних відхилень також доволі стійкий. Але необхідно враховувати, що при мультифакторних хворобах реєструється висока індивідуальна варіабельність ознак дерматогліфіки, крім того, стійкість зв'язку між патологією і відхиленнями у дерматогліфіці збільшується за рахунок конституційного статусу хворих [5].

Висновки. Таким чином, дослідження дерматокomплексу хворих обох статей при суглобовій формі ЮРА та ЮРА з вісцеритами дозволило встановити ряд особливостей в кількісних та якісних ознаках, які виражалися у збідненні візерункового фенотипу долоні та пальців хворих із вісцеритами, що може

Дерматогліфічні показники у хлопців із суглобовою формою ЮРА (n=55) та ЮРА з вісцеритами (n=25), \bar{x}

Ознака	Ліва рука		P	Права рука		P
	суглобова форма	ЮРА з вісцеритами		суглобова форма	ЮРА з вісцеритами	
Відстані, (мм)						
ad	51,4	46,6	<0,001	51,6	47,2	<0,05
ct	77,3	61,1	<0,001	75,9	60,9	<0,001
bt	80,4	64,9	<0,001	80,2	63,9	<0,001
dt	69,0	53,8	<0,001	68,2	53,5	<0,001
at	79,3	63,4	<0,001	78,6	63,1	<0,001
Кути (град)						
atd	40,0	46,3	<0,001	40,7	46,0	<0,001
btc	9,3	10,8	<0,001	9,6	10,9	<0,05
ctd	14,1	16,9	<0,001	9,6	10,9	<0,001
atb	16,2	18,7	<0,001	16,9	18,9	<0,05
Гребенева ширина:						
a	18,7	20,6	<0,01	18,9	20,6	<0,05
RC-I	22,4	15,1	<0,001	26,3	18,6	<0,001
RC-II	15,6	11,0	<0,05	17,9	12,3	<0,01
RC-IV	19,6	13,4	<0,001	21,9	11,9	<0,001
Візерунки на подушечках:						
Th/I – A'/O	70,4	76,0	>0,05	53,7	92,0	<0,001
IV – L	20,4	24,0	>0,05	24,1	8,0	<0,05
Індекс Фуругати	29,4	26,4	>0,05	48,5	37,4	<0,05
Індекс Данкмейера	34,6	43,5	>0,05	17,1	28,8	<0,01
Σ значення індексу Данкмейера на обох руках	24,4 (суглобова форма)			33,4 (ЮРА з вісцеритами)		<0,05

Примітка: p – вірогідність розбіжностей.

характеризувати тяжкість клінічного процесу при даній нозологічній формі.

Перспективи подальших досліджень. Планається подальше проведення дерматогліфічного

аналізу при ЮРА у хворих обох статей та визначення прогностично несприятливих дерматогліфічних ознак при суглобовій формі ЮРА та ЮРА з вісцеритами.

Список літератури

1. Алексеева Е.И. Ювенильный ревматоидный артрит: этиология, патогенез, клиника, алгоритмы диагностики и лечения / Е.И. Алексеева, П.Ф. Литвицкий: рук. для врачей, преподавателей, науч. сотр. / Под общ. ред. А.А. Баранова. – М.: ВЕДИ, 2007. – 368 с.
2. Атраментова Л.А. Статистические методы в биологии / Л.А. Атраментова, О.М. Утевская: учебник для студ. высш. уч. зав. – Горловка: Ліхтар, 2008. – 248 с.
3. Багацкая Н.В. Дерматоглифические маркеры ювенильного ревматоидного артрита у детей и подростков / Н.В. Багацкая, Б. Нуришад // Вісник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна. Серія: Біологія. – 2009. – Вип. 9, № 856. – С. 67-73.
4. Беляева Л.М. Болезни суставов у детей и подростков: учебно – методическое пособие / Л.М. Беляева. – Мн.: БелМАПО. – 2006. – 70 с.
5. Гладкова Т.Д. Редкие признаки в пальцевой и ладонной дерматоглифике / Т.Д. Гладкова, Т.А. Тот // Вопросы антропологии. – 1995. – № 8. – С. 84-90.
6. Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи / И.С. Гусева. – Минск: Беларусь, 1986. – 158 с.
7. Коваленко В.М. Ревматичні захворювання в Україні: стан проблеми та шляхи вирішення / В.М. Коваленко // Український ревматологічний журнал. – 2012. – № 3 (49). – С. 84-86.
8. Коваленко В.М. Ревматичні хвороби суглобів: медико-соціальні проблеми в Україні та шляхи їх вирішення / В.М. Коваленко, Н.М. Шуба // Український ревматологічний журнал. – 2003. – № 3 (13). – С. 3-7.
9. Костюрина Г.Н. Хронические артриты у детей и подростков / Г.Н. Костюрина, И.С. Лебедь, А.М. Коломиец [и др.]. – Х.: Основа, 2002. – 172 с.
10. Ревматоидный артрит: сучасний погляд на проблему / Є.М. Нейко, Р.І. Яцишин, О.В. Штефюк // Український ревматологічний журнал. – 2009. – Т. 36, № 2. – С. 35-39.
11. Хаджави О. Клинико-генетические аспекты ревматоидного артрита: автореф. дисс. на соискание научной степени канд. мед. наук: спец. 14.03.09 «Клиническая иммунология, аллергология» / О. Хаджави. – Кишинев, 2008. – 30 с.
12. Чистикин А.Н. Методика и техника дерматоглифических исследований / А.Н. Чистикин: метод. пособие. – Тюмень, 1992. – 16 с.
13. Cummins H. Finger prints palms and soles: An introduction to dermatoglyphics / H. Cummins, Ch. Midlo. – New York, 1961. – 236 p.
14. Galton D.J. Genetic markers to predict polygenetic disease: A new problem for social genetics / D.J. Galton, G.A. Ferns // Quart. J. Med. – 1999. – № 4. – P. 223-232.

УДК 575.113:616.72 – 002 – 053.2/.5

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПРОБАНДІВ ІЗ ЮВЕНІЛЬНИМ РЕВМАТОЇДНИМ АРТРИТОМ І

Багацька Н.В., Зайцева Є.М.

Резюме. Мета дослідження – визначити дерматогліфічні особливості у дітей та підлітків обох статей з ювенільним ревматоїдним артритом (суглобовою формою ЮРА та ЮРА з вісцеритами).

У роботі надані результати дерматогліфічного аналізу, проведеного у дівчат та хлопців, хворих на ювенільний ревматоїдний артрит (суглобова форма та ЮРА з вісцеритами). Визначено вірогідні відмінності у частоті кількісних та якісних дерматогліфічних ознак в залежності від перебігу ЮРА, які виражалися у збідненні візерункового фенотипу долоні та пальців хворих із вісцеритами, що може характеризувати тяжкість клінічного процесу при даній нозологічній формі.

Ключові слова: хлопці, дівчата, ювенільний ревматоїдний артрит, дерматогліфи.

УДК 575.113:616.72 – 002 – 053.2/.5

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У ПРОБАНДОВ С ЮВЕНИЛЬНЫМ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Багацкая Н.В., Зайцева Е.Н.

Резюме. Цель исследования - определить дерматоглифические особенности у детей и подростков обоого пола с ювенильным ревматоидным артритом (суставной формой ЮРА и ЮРА с висцеритами).

В работе представлены результаты дерматоглифического анализа, проведенного у девочек и мальчиков с ювенильным ревматоидным артритом (суставная форма и ЮРА с висцеритами). Определены значимые различия в частоте количественных и качественных дерматоглифических показателей в зависимости от течения ЮРА, которые выражались в обеднении узорного фенотипа ладони и пальцев больных с висцеритами, что может характеризовать тяжесть клинического процесса при данной нозологической форме..

Ключевые слова: мальчики, девочки, ювенильный ревматоидный артрит, дерматоглифы.

UDC 575.113:616.72 – 002 – 053.2/.5

Characteristic Features of Dermatoglyphic Parameters in Probands with Juvenile Rheumatoid Arthritis

Bagatska N.V., Zaytseva E.N.

Abstract. On late, attention of scientists the world over is focused on studying various aspects of rheumatic diseases (RD) owing to their significant prevalence and negative impact on human health, often resulting in disability, and, consequently, in significant economic expenses in many countries. Among all rheumatic pathology of the joints juvenile rheumatoid arthritis (JRA), which is one of the most widespread and severe articular inflammatory diseases of childhood, regarding its clinical course, occupies a special place. Its frequency varies in different countries from 0.02 % to 5.0%. The object is of particular concern due to the fact that already in 5-10 years after the disease onset about 20% of patients become disabled, and the average life span of patients decreases by 10-15. Our study has revealed a considerable number of factors that cause their influence on JRA formation: climatic conditions and urban residence, the status of immune system, and the impact of viruses or bacteria etc. But among the mentioned factors a special role belongs to the genetic ones that are confirmed by the data, obtained by different authors. One of the methods that attract attention of researchers is dermatoglyphics, successfully used to assess genetic susceptibility to various noncommunicable diseases, including articular pathology. Certain dermatoglyphic markers, characteristic of patients with JRA as compared to healthy individuals, have been established in some researches. But characteristic features of dermatoglyphics parameters in various forms of JRA have not been identified and serve a cause of the present study.

Aim of the study: to determine dermatoglyphic features of juvenile rheumatoid arthritis (JRA articular form and JRA with viscerites) in children and adolescents of both genders.

Dermatoglyphic analysis was carried out in 180 patients of both genders, aged 5-17 yrs, with juvenile rheumatoid arthritis (JRA articular form (125 children and adolescents) and JRA with viscerites (55 children and adolescents)).

Statistical analysis of the research results was performed using Excel and SPSS Statistics 17.0 tabular processors.

Results. According to the dermatoglyphic analysis data it has been found that reduced «ad, ct, bt, dt, at» distances are characteristic of girls and boys, patients with JRA and viscerites, as compared to patients with the diagnosed articular form of the disease.

In the girls with JRA and viscerites we have observed a higher «a» ridge count in the right hand, a less frequent ending of the A main palmar line in the 2nd and 3^d areas and more frequent in the 4th area in the right hand, an increased value of the Dankmeyer index (A/W) in his right hand, and a reduced frequency of complicated patterns (C/P) in both hands.

In the boys with JRA and viscerites together with reduced distances on the palms we have registered an increased number of «atd, btc, ctd, atb» angles and «a» ridge count in both hands; a decreased ridge count on the 1st, 2nd, and 4th fingers of both hands; predominance of radial loops (L') on the thenar and a reduced number of loops on the 4th interdigital pad of the right hand as well as the decreased Furuhat's index (W/L) values and the increased Dankmeyer index (A/W) values in the right hand.

Conclusion. Thus, depletion of the palmar papillary pattern has been revealed in patients with JRA and viscerites, moreover, deviations in the right hand are more pronounced than in the left hand. On the whole, more changes in dermatoglyphic features have been registered in boys with viscerites as compared to the boys with articular form of JRA and girls with viscerites.

Keywords: boys, girls, juvenile rheumatoid arthritis, dermatoglyphics.

Рецензент – проф. Кулішов С.К.

Стаття надійшла 07.06.2015 р.