

Гумінський Ю.Й.,

Клімас Л.А.,

Ольхова І.В., 1

<sup>1</sup>Черкасов В.Г.,

<sup>2</sup>Кривко Ю.Я.,

Гунас І.В.

## АСОЦІЙОВАНІСТЬ ХРОНІЧНИХ ВІРУСНИХ ГЕПАТИТІВ В ТА С З КІЛЬКІСНИМИ ОЗНАКАМИ ДОЛОННОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (м. Вінниця)

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м.Київ)

<sup>2</sup>Львівський національний медичний університет ім. Д. Галицького (м. Львів)

**Резюме.** Проаналізовані кількісні ознаки долонної дерматогліфіки 218 міських жителів Поділля першого зрілого віку, хворих на хронічні вірусні гепатити В (94 пацієнта) або С (124 пацієнта) з наявністю або відсутністю фіброзу, з різним ступенем активності процесу з урахуванням наявності або відсутності супутніх патологій. Встановлена специфічність комплексу „долонна дерматогліфіка – хронічні гепатити”, яка у хворих на хронічний вірусний гепатит В зумовлена особливостями локалізації міжпальцевих та вісового трирадіусів і проявляється у показниках величини долонних кутів, а у хворих на хронічний вірусний гепатит С – насиченістю долоні папілярними лініями, що має своє відображення у показниках долонних гребінцевих рахунків.

**Ключові слова:** хронічний вірусний гепатит В, хронічний вірусний гепатит С, фіброз, активність процесу, супутня патологія, долонна дерматогліфіка, кількісні ознаки, мешканці Поділля.

### Вступ

У попередніх публікаціях [6–9] нами обговорена можливість використання ознак дерматогліфіки в якості морфогенетичного маркера особливостей перебігу хронічного вірусного гепатиту В (ХГВ) або С (ХГС). При цьому нами виявлений ряд якісних та кількісних ознак пальцевої дерматогліфіки, характерних для хворих на ХГВ або ХГС мешканців Поділля обох статей першого зрілого віку з урахуванням значущості у їх проявах ступеня розвитку фіброзу печінки, активності процесу, наявності або відсутності супутньої патології. Грунтуючись на отриманих результатах вперше сформовано уявлення про диференціюючу здатність ознак пальцевої дерматогліфіки в якості маркера підвищеного ризику виникнення ХГВ або ХГС та виявлено класифікуюче значення ознак пальцевої дерматогліфіки для оцінки ступеня активності процесу та прогресування хронічного вірусного гепатиту у фіброз. Застосований підхід дозволив вийти за рамки традиційного використання ознак дерматогліфіки як морфогенетичного маркера ряду хромосомних та мультифакторіальних захворювань і окреслив можливість їх застосування при вірусних захворюваннях.

**Мета роботи** – виявити особливості ознак долонної дерматогліфіки у співвідношенні з хронічним вірусним гепатитом В або С та визначити їх прогностичні можливості.

### Матеріали та методи

Нами обстежені мешканці Поділля зрілого віку, хворі на хронічний вірусний гепатит В (ХГВ) або С (ХГС). Відбір хворих здійснювався на базі гепатологічного центру та інфекційного відділення Вінницької міської клінічної лікарні №1. Верифікація діагнозу ХГВ або ХГС проведена згідно рекомендацій ISSA. Контингент хворих склали 94 особи, хворих на хронічний вірусний гепатит В, з яких у 19 (13 чоловіків і 6 жінок) виявлявся фіброз, а у 75 (відповідно, 41 і 34) він був відсутній. Хворі на хронічний вірусний гепатит С склали 124 особи, з яких у 44 (28 чоловіків і 16 жінок) виявлений фіброз, а у 80 (48 чоловіків і 32 жінки) він був відсутній. З метою досягнення вищої однорідності досліджуваних груп враховували наявність чи відсутність супутніх патологій. Обстежено 12 осіб (8 чоловіків і 3 жінки), хворих на ХГВ з наявністю фіброзу та 44 особи (24 чоловіка і 20 жінок) без фіброзу, що не мали супутніх патологій, а також – хворих на ХГС, відповідно, 17 осіб (14 чоловіків і 3 жінки) та 54 особи (31 чоловік і 23 жінки). Серед хворих на хронічний вірусний гепатит В виявлено 26 чоловіків і 26 жінок з низькою активністю процесу та, відповідно, 28 і 14 – з помірною. У 34 чоловіків і 27 жінок, хворих на хронічний вірусний гепатит С виявлена низька активність процесу та у 42 чоловіків і 21 жінки – помірна. Кількісні ознаки долонної дерматогліфіки практично здорових



мешканців нашого регіону (84 чоловіків та 144 жінок), взятих із банку даних науково-дослідного центру ВНМУ ім. М.І.Пирогова, слугували в якості контрольного еталону.

У програму обстеження хворих входив збір дерматогліфічних відбитків [2] з подальшим дослідженням шкірного рельєфу долоні [12, 14, 15], що включав вимір кутів  $\angle atd$ ,  $\angle atb$ ,  $\angle btc$ ,  $\angle ctd$ ,  $\angle dat$  (у градусах), відстані між трирадіусами  $s$  і  $t$  та  $a$  і  $d$  (в мм), підрахунок кількості гребінців на відрізках, що з'єднують трирадіуси в міжпальцевих проміжках долоні  $a-b$ ,  $b-c$ ,  $c-d$  (абс. величини), визначення полів, на яких завершують свій хід головні долонні лінії, на основі яких виховували індекс Каммінса.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в пакеті „STATISTICA 5.5” (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Оцінювали правильність розподілу ознак за кожним з отриманих варіаційних рядів, середні значення по кожній ознаці, що вивчається та їх стандартні похибки і відхилення. Визначення відмінностей між кількісними ознаками, проводили за допомогою  $U$  критерію Ман-Уїтні (при оцінці розбіжностей між здоровими і хворими на хронічні гепатити) та  $t$  критерію Стьюдента для незалежних вибірок (при оцінці розбіжностей показників між групами здорових чоловіків і жінок). Достовірність різниці значень між незалежними якісними величинами визначали за формулою Е. Вебер [18].

#### Результати та обговорення

Науковому аналізу підлягали кількісні ознаки долонної дерматогліфіки здорових і хворих на ХГВ або ХГС чоловіків і жінок, мешканців Поділля віком від 20 до 35 років.

У таблиці 1 представлені лише ті кількісні показники долонної дерматогліфіки, за якими знайдені достовірні міжгрупові відмінності. Так, встановлені суттєві відмінності загальної групи чоловіків, хворих на ХГВ від здорових осіб за відстанню між міжпальцевими трирадіусами  $a$  і  $d$ , яка у хворих є меншою на 3,5 і 2,5 мм на правій ( $p < 0,001$ ) і лівій ( $p < 0,05$ ) долонях, відповідно (див. табл. 11). Зазначимо, що довжина лінії  $a-d$  зумовлена двома чинниками: особливостями дерматогліфіки долоні (локалізацією міжпальцевих трирадіусів  $a$  і  $d$ ) і морфологією кисті (широкою/вузькою). Не менш інформативним виявився гребінцевий рахунок на відрізку, що з'єднує міжпальцеві

трирадіуси  $b$  і  $c$ : його значення у хворих чоловіків на лівій долоні більші в середньому на 3 гребінця ( $p < 0,05$ ). Привертає увагу кут  $\angle atb$  лівої долоні, який у хворих чоловіків на  $1^\circ$  менший, ніж у здорових осіб ( $15,91 \pm 2,389$  і  $16,90 \pm 3,020$ ;  $p = 0,067$ ).

Названі вище кількісні показники долонної дерматогліфіки за значущістю або тенденцією до значущості відмінностей між групами здорових чоловіків і хворих на ХГВ фігурують і після формування більш однорідної групи хворих, в яку ввійшли тільки ті особи, які не мали супутньої патології. Так, різниця у довжині відрізка  $a-d$  між хворими на ХГВ чоловіками без супутньої патології і здоровими чоловіками становить 4,7 мм на правій долоні і 3,7 мм на лівій ( $p < 0,001$ ) (див табл. 12), а порівняно із групою хворих із наявністю супутніх патологій довжина відрізка є меншою на 3,0 мм, відповідно на правій ( $53,56 \pm 4,912$  і  $56,50 \pm 4,657$ ;  $p = 0,061$ ) і лівій долонях ( $p < 0,05$ ) (див табл. 13). Гребінцевий рахунок на відрізку  $b-c$  обох долонь хворих є більшим в середньому на 3 гребінця ( $26,65 \pm 5,817$  і  $29,73 \pm 7,263$ ;  $p_R = 0,059$ ;  $26,14 \pm 5,658$  і  $28,80 \pm 7,976$ ;  $p_L = 0,098$ ), а кут  $\angle atb$  лівої долоні є меншим на  $1,2^\circ$  ( $p < 0,05$ ), ніж у здорових осіб (див табл. 12). Додатково виявляється тенденція до менших значень величини  $\angle ctd$  обох долонь ( $14,90 \pm 3,458$  і  $15,87 \pm 2,953$ ;  $p_R = 0,092$ ;  $14,50 \pm 4,400$  і  $15,46 \pm 2,913$ ;  $p_L = 0,075$ ) (див табл. 12).

Аналіз зазначених показників, на основі їх повторюваності у розглянутих групах, схиляє нас до думки, що у чоловіків, хворих на ХГВ інформативними є такі показники як довжина відрізка  $a-d$  на обох долонях, яка не повинна перевищувати 54 мм та кут  $\angle atb$  лівої долоні, який не повинен досягати  $16^\circ$ . Виявлена особливість свідчить про більш близьке розміщення долонних трирадіусів  $a$  і  $d$ ,  $a$  і  $b$  та низьку локалізацію вісьового трирадіуса у чоловіків, хворих ХГВ порівняно із здоровими (рис. 1).

Що стосується гребінцевого рахунку на відрізку  $b-c$ , то, зважаючи на зміну значущості відмінностей від суттєвої (у загальній групі хворих чоловіків) до тенденційної (у групі хворих чоловіків без супутньої патології), його значення пов'язані, на нашу думку, не стільки із самим захворюванням, скільки з якимись іншими факторами, наприклад, з супутньою патологією або з особливостями перебігу ХГВ, що виясниться в подальшому аналізі. Факт появи тенденції до відмінностей величини  $\angle ctd$  націлює на ретельне відслід-



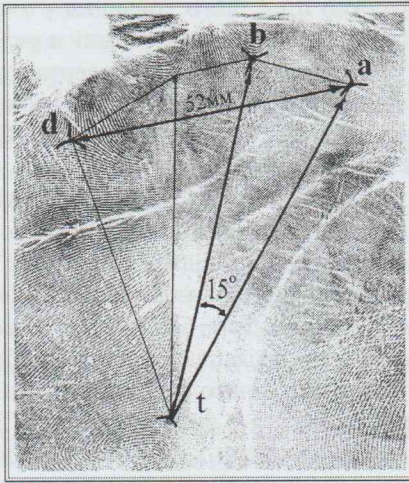


Рис. 1. Особливості долонної дерматогліфіки чоловіків, хворих на хронічний гепатит В: довжина відрізка  $a-d_{R,L}$ ,  $\angle atb_L$ .

ковування його величини у наступних групах порівняння для з'ясування його асоційованості.

У групі жінок, хворих на ХГВ, ряд показників достовірно відрізняються від таких у групі здорових жінок. До них відноситься величина кутів  $\angle atd_R$ ,  $\angle atb_R$ ,  $\angle btc_L$ ,  $\angle btd_L$ ,  $\angle dat_R$  та гребінцевий рахунок  $b-d_L$  (див. табл. 11). Однак після видалення осіб, які не мали супутньої патології і порівняння їх із здоровими та хворими із супутньою патологією достовірного підтвердження відмінностей за даними показниками ми не отримали (див. табл. 12, табл. 13), за виключенням  $\angle atd_R$ , де зберігається тенденція до відмінностей ( $40,91 \pm 6,230$

і  $43,71 \pm 6,790$ ;  $p=0,070$ ). Тому отримані відмінності ми схильні кваліфікувати як наслідок супутньої патології, окрім  $\angle atd_R$ , величина якого у хворих жінок без супутньої патології менша. Останнє зумовлене більш близьким розміщенням трирадіусів  $a$  і  $d$  та низькою локалізацією  $t$ . Привертає увагу збереження відмінностей гребінцевого рахунку  $b-d_L$  (див. табл. 11, табл. 12), який підраховується у випадках відсутності  $s$ -трирадіуса (рис. 2).

Група чоловіків, хворих на ХГВ, який перебігав із розвитком фіброзу печінки, суттєво відрізнялась від такої без ознак фіброзу за рядом кількісних ознак долонної дерматогліфіки (див. табл. 14), а саме за величиною кутів  $\angle ctd$  і  $\angle btc$  лівої долоні та гребінцевим рахунком  $b-c$  обох долонь. Наявність фіброзу печінки асоціюється з більш вузьким кутом  $\angle ctd$  (менший на  $3,4^\circ$ ;  $p<0,01$ ) і більш широким кутом  $\angle btc$  (на  $2,3^\circ$ ;  $p<0,05$ ) на лівій долоні. Це означає, що на лівій долоні у хворих чоловіків на ХГВ, у яких печінка зазнає фіброзних змін, міжпальцеві трирадіуси  $s$  і  $d$  більш зближені, а  $b$  і  $c$  – більш віддалені один від одного на відміну від групи порівняння. Це опосередковано підтверджується отриманими відмінностями: меншим (на 4,5 гребінця) гребінцевим рахунком на відрізку  $s-d$  лівої долоні ( $p=0,087$ ) і достовірно більшим (на 6 гребінців) – на відрізку  $b-c$  обох долонь ( $p_R<0,01$  і  $p_L<0,05$ ).

Вище зазначені кількісні показники долонної дерматогліфіки, за якими відмічаються суттєві відмінності, стійко повторюються і при порівнянні груп хворих чоловіків на ХГВ

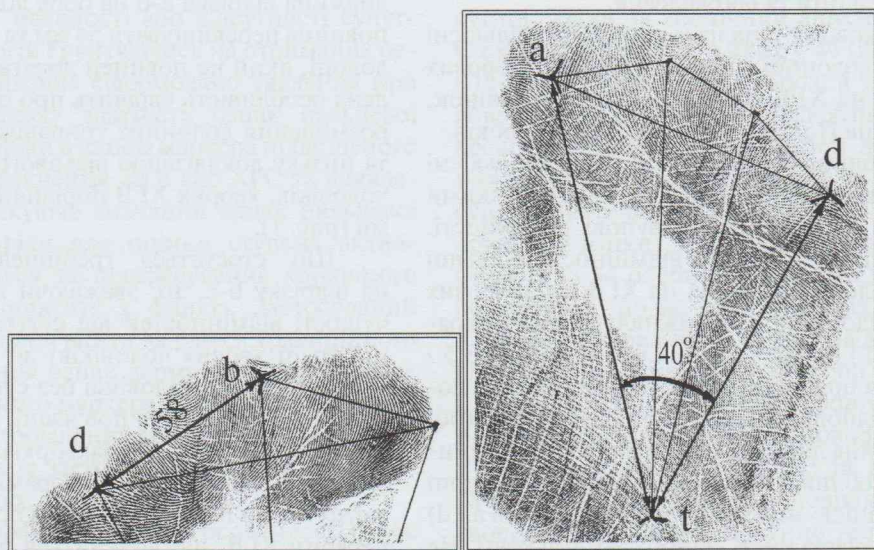


Рис. 2. Особливості долонної дерматогліфіки жінок, хворих на хронічний гепатит В: гребінцевий рахунок  $b-d_L$ ,  $\angle atd_R$ .



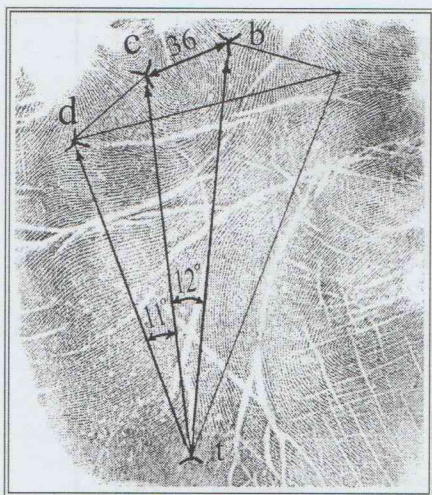


Рис. 3. Особливості долонної дерматогліфіки чоловіків, хворих на хронічний гепатит В з фіброзом печінки: кути  $\angle ctd_L$  і  $\angle btc_{RIL}$ , гребінцевий рахунок  $b-c_{RIL}$ ,  $IK_R$ .

з і без фіброзу печінки після вилучення з них осіб із супутньою патологією (див. табл. 15). Додатково виявляються відмінності за величиною кута  $\angle btc$  і на правій долоні ( $p_R < 0,05$ ) та за значенням індекса Каммінса, яке є більш низьким на правій долоні ( $p_R < 0,05$ ) (див. табл. 15).

Таким чином, фіброз печінки у чоловіків, хворих на ХГВ супроводжується вузьким

кутом  $\angle ctd$  на лівій долоні, широким кутом  $\angle btc$  на обох долонях, більшим  $b-c$  гребінцевим рахунком обох долонь, меншим значенням індекса Каммінса на правій долоні (рис. 3). Зазначимо, що високий  $b-c$  гребінцевий рахунок лівої кисті проявляється в 4-х із 6-ти досліджуваних груп чоловіків, хворих на ХГВ.

У групі жінок, хворих на ХГВ із наявністю фіброзних змін печінки виявлені достовірні відмінності кількісних ознак долонної дерматогліфіки від групи жінок з відсутністю фіброзу печінки, до яких відносяться менша величина  $\angle atd_R$  ( $p=0,099$ ),  $\angle btc$  на обох долонях ( $p < 0,001$  і  $p < 0,05$ ) та більша –  $\angle dat$  лівої долоні ( $p=0,080$ ) (див. табл. 14) (рис. 4). Провести аналіз отриманих показників на предмет, які з них відображають наявність фіброзу, а які – супутню патологію не було змоги через недостатню кількість хворих жінок на ХГВ з наявністю фіброзу та з відсутністю супутньої патології. Але факт залишається фактом: у жінок, хворих на ХГВ з розвитком фіброзу печінки відмічається відмінне розташування долонних трирадіусів порівняно із хворими, у яких фіброзу не було.

Ступінь активності процесу не виявляє асоційованості із кількісними ознаками долонної дерматогліфіки як у хворих на ХГВ чоловіків, так і жінок (див. табл. 16), за виключенням індекса Каммінса, який на лівій

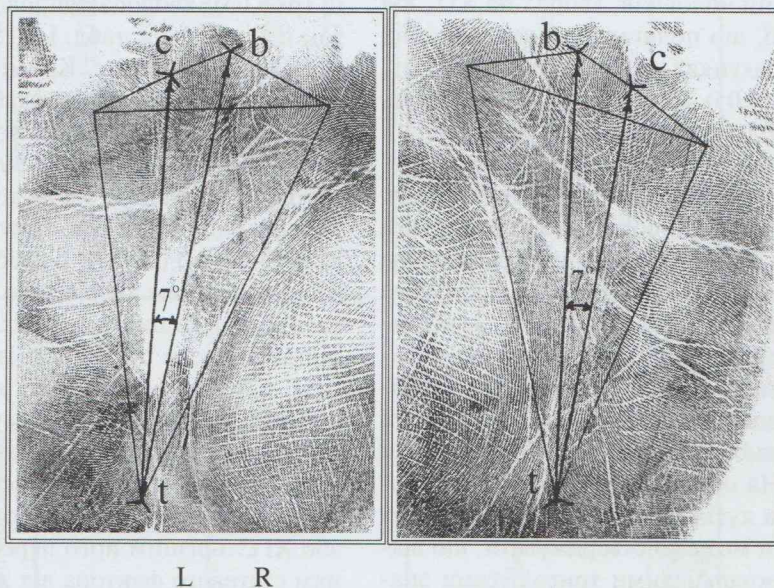
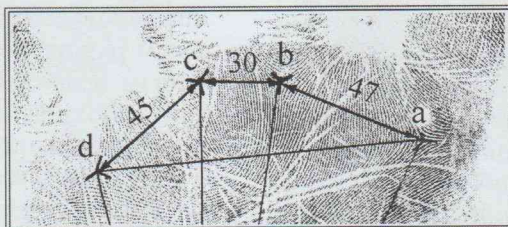
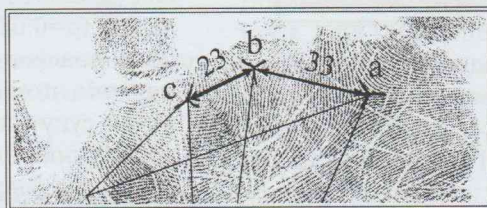


Рис. 4. Особливості долонної дерматогліфіки жінок, хворих на хронічний гепатит В з фіброзом печінки:  $btcR$  і  $L$ .





**Рис. 5.** Особливості долонної дерматогліфіки чоловіків, хворих на хронічний гепатит С: гребінцеві рахунки a-bL і c-dL, b-cR і L.



**Рис. 6.** Особливості долонної дерматогліфіки чоловіків, хворих на хронічний гепатит С з фіброзом печінки: гребінцеві рахунки b-c і a-b.

долоні у хворих чоловіків із помірною активністю процесу менший порівняно із слабкою. Дана відмінність виявляється тільки після вилучення осіб із наявністю супутньої патології (див. табл. 17).

Нами встановлені достовірні відмінності загальної групи чоловіків, хворих на ХГС від здорових осіб, що полягали у більш високих гребінцевих рахунках на відрізках a-b ( $p < 0,01$ ) і c-d лівої ( $p < 0,05$ ) долоні та b-c обох долонь ( $p_R < 0,05$ ;  $p_L < 0,01$ ) (див. табл. 11), що знайшли своє підтвердження і після вилучення з групи осіб із супутньою патологією (див. табл. 12) (рис. 5). Більш високий c-d-гребінцевий рахунок лівої долоні ( $p < 0,05$ ) реєструється також при порівнянні груп без та з супутньою патологією ( $p < 0,05$ ) (див. табл. 13). Зазначимо, що значення гребінцевого рахунку залежить від відстані між міжпальцевими трирадіусами і густини або насиченості папілярними лініями умовного відрізка, який з'єднує ці трирадіуси. На основі того, що у таких хворих величина кутів не відрізнялась від таких у здорових ми можемо стверджувати, що відстані між міжпальцевими трирадіусами знаходились в межах популяційної норми. Тоді встановлений факт слід розглядати як підвищену насиченість долоні папілярними лініями чоловіків, хворих на ХГС.

Група жінок, хворих на ХГС від здорових осіб за даними показниками не відрізнялася (див. табл. 11-13).

У випадку, коли гребінцевий рахунок b-c лівої долоні чоловіків, хворих на ХГС, не перевищує 30 ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,05$ ), а a-b – 42 гребінці ( $p < 0,05$ ), хвороба супроводжується фіброзом печінки (див. табл. 14, 15) (рис. 6).

Низький індекс Каммінса характерний для перебігу процесу зі слабкою активністю ( $p < 0,05$ ) (див. табл. 16), хоча, на наш погляд, він більше несе на собі відбиток супутньої патології, оскільки не є достовірним після видалення з групи осіб із супутньою патологією (див. табл. 17). a-b гребінцевий рахунок на обох долонях хворих, що не мали супутніх патологій менший у хворих зі слабкою активністю процесу порівняно із помірною (див. табл. 17). Однозначно пов'язувати ці дані із ступенем активності процесу не можемо.

Таким чином, за кількісними ознаками долонної дерматогліфіки встановлена достовірна фенотипова відмінність хворих на ХГВ або ХГС з різним його перебігом з урахуванням статевого фактора від здорових осіб відповідного віку та місця проживання. У хворих на ХГВ обох статей відхилення долонної дерматогліфіки пов'язані із розмірами долонних кутів ( $\angle atd$ ,  $\angle atb$ ,  $\angle btc$ ,  $\angle dat$  у жінок;  $\angle atb$ ,

ТАБЛИЦЯ 1

КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ ДОЛОННОЇ ДЕРМАТОГЛІФІКИ,  
ЗА ЯКИМИ ВИЯВЛЕНІ ДОСТОВІРНІ МІЖГРУПОВІ ВІДМІННОСТІ.

| Групи порівняння  | ХГВ   |   | ХГС   |                                     |
|---|---|---|-------|-------------------------------------|
|   | жінки                                       | чоловіки                                    | жінки | чоловіки                            |
| 1. Загальна група хворих – група здорових осіб                | $\angle atd_r$<br>40,83±5,706 < 43,71±6,790 | $ad_r$<br>54,76±4,983 < 58,25±4,976         | -     | $ab_L$<br>43,61±6,084 > 40,85±5,842 |
|   | $\angle atb_r$<br>15,70±2,174 < 16,87±2,791 | $ad_L$<br>55,04±5,248 < 57,55±4,979         | -     | $bc_R$<br>29,27±5,954 > 26,65±5,817 |
|   | $\angle btc_L$<br>9,353±2,241 < 10,45±3,085 | $bc_L$<br>28,80±7,185 > 26,14±5,658         | -     | $bc_L$<br>28,93±5,930 > 26,14±5,658 |
|   | $\angle btd_L$<br>24,50±2,074 > 19,78±3,930 |   | -     | $cd_L$<br>38,70±6,493 > 36,46±4,948 |
|   | $\angle dat_r$<br>57,68±5,025 > 55,20±6,773 |   | -     |                                     |
| 2. Група хворих без сулуг. пат. – група здорових осіб         | $bd_L$<br>51,50±9,915 > 37,80±7,406         | $\angle atb_L$<br>15,69±2,633 < 16,90±3,020 | -     | $ab_L$<br>43,98±5,949 > 40,85±5,842 |
|   |   | $ad_r$<br>53,56±4,912 < 58,25±4,976         | -     | $bc_R$<br>29,98±5,728 > 26,65±5,817 |
|   |   | $ad_L$<br>53,81±5,450 < 57,55±4,979         | -     | $bc_L$<br>29,03±5,806 > 26,14±5,658 |
| 3. Група хворих без сулуг. пат. – група хворих із сулуг. пат. | -   | $ad_L$<br>53,81±5,450 < 56,82±4,479         | -     | $cd_L$<br>40,00±5,554 > 36,89±7,335 |



|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| <p>4. Група хворих з фіброзом — група хворих без фіброзу печінки</p>   | <p><math>\angle\text{btc}_R</math><br/>7,833±1,329 &lt; 10,23±2,061<br/><math>\angle\text{btc}_L</math><br/>7,500±0,577 &lt; 9,600±2,268</p> | <p><math>\angle\text{ctd}_L</math><br/>12,18±2,639 &lt; 15,58±3,846<br/><math>\angle\text{btc}_L</math><br/>11,82±3,060 &gt; 9,526±2,076<br/><math>\text{bc}_R</math><br/>33,18±4,813 &gt; 27,03±7,737<br/><math>\text{bc}_L</math><br/>33,64±6,562 &gt; 27,39±6,808</p>  | <p>-</p>  | <p><math>\text{bc}_L</math><br/>26,54±5,332 &lt; 30,26±5,884</p>   |
| <p>5. Група хворих з фіброзом і без султ. пат. — група хворих без фіброзу печінки і без султ. пат.</p>         | <p>група відсутня</p>  | <p><math>\angle\text{ctd}_L</math><br/>11,88±2,949 &lt; 15,45±4,501<br/><math>\angle\text{btc}_R</math><br/>12,13±3,137 &gt; 9,636±2,536<br/><math>\angle\text{btc}_L</math><br/>12,50±2,828 &gt; 9,591±2,482<br/><math>\text{bc}_R</math><br/>34,50±4,140 &gt; 28,00±7,439<br/><math>\text{bc}_L</math><br/>34,88±6,556 &gt; 26,59±7,372<br/><math>\text{IK}_R</math><br/>7,714±2,215 &lt; 9,917±1,932</p> | <p>група відсутня</p>   | <p><math>\text{ab}_L</math><br/>41,57±5,273 &lt; 45,06±5,994<br/><math>\text{bc}_L</math><br/>25,55±5,429 &lt; 30,39±5,446<br/><math>\text{IK}_L</math><br/>9,071±1,900 &gt; 7,400±2,127</p> |
| <p>6. Група хворих із слабк. акт. проц. - група хворих з пом. акт. проц.</p>                                   | <p>-</p>   | <p>-</p>  | <p><math>\angle\text{ctd}_L</math><br/>15,33±3,340 &lt; 17,65±4,974<br/><math>\text{ad}_R</math><br/>52,00±4,000 &gt; 49,48±4,179</p> | <p><math>\text{IK}_L</math><br/>7,485±2,138 &lt; 8,548±1,851</p>   |
| <p>7. Група хворих із слабк. акт. проц. і без султ. пат. — група хворих з пом. акт. проц. і без султ. пат.</p> | <p>-</p>   | <p><math>\text{IK}_L</math><br/>9,000±2,249 &gt; 7,308±1,843</p>  | <p><math>\angle\text{ctd}_R</math><br/>15,37±2,967 &lt; 18,14±2,795</p>   | <p><math>\text{ab}_R</math><br/>39,80±4,491 &lt; 43,48±6,539<br/><math>\text{ab}_L</math><br/>41,95±5,643 &lt; 45,60±5,788</p>   |

Примітка. Індекси R і L — права і ліва долоні.



$\angle btc$ ,  $\angle ctd$  у чоловіків), а у хворих на ХГС чоловіків – із значеннями долонних гребінцевих рахунків (a-b, b-c). Отриманий результат у першому випадку означає, що долонні трирадіуси розміщуються на меншій, порівняно із здоровими особами, відстані один від одного, у зв'язку з чим кути виявляються вужчими. Поряд із цим, значення гребінцевих рахунків на відрізках між трирадіусами не відрізняється від таких у здорових. Це означає, що кількість гребінців на одиницю відрізка збільшується. Більше значення  $\angle dat$  у жінок пов'язане із низькою локалізацією вісьового трирадіуса. Можна припустити, що у осіб зі зниженою резистентністю до HBV та ускладненим перебігом захворювання під час ембріогенезу закладка місць долонних трирадіусів відбувається з певними особливостями.

У другому випадку (хворі чоловіки на ХГС) розміри кутів не відрізняються від таких у здорових, тобто закладка місць долонних трирадіусів не відхиляється від норми. При цьому абсолютне та відносне значення гребінцевих рахунків є більшим. Тобто, відхилення кількісних ознак долонної дерматогліфіки у чоловіків, хворих на ХГС, асоціюється із насиченістю долоні папілярними лініями, що і має своє відображення у більш високих показниках долонних гребінцевих рахунків.

Схоже, що природа виявлених відхилень кількісних показників долонної дерматогліфіки у хворих на ХГВ і ХГС різна. Ймовірно змінена локалізація долонних трирадіусів при незміненому гребінцевому рахунку свідчить про зміну позиційної інформації у хворих на ХГВ. Згідно концепції позиційної інформації [19, 20], інформація про місце розташування клітини визначає її подальше диференціювання. Зміни позиційної інформації пов'язують із порушенням позаклітинного матриксу [17], що впливає на градієнт морфогена [1, 13, 16], в залежності від концентрації якого клітини набувають різних властивостей, за рахунок чого і здійснюється формування просторової структури біосистеми [10].

На противагу, не змінена локалізація долонних трирадіусів при зміненому гребінцевому рахунку у хворих на ХГС швидше всього є наслідком особливостей морфогенезу шкіри в цілому як комплексної тканини, включаючи формування потових залоз [4], іннервації [11] та кровопостачання [3, 5].

#### Висновки та перспективи подальших розробок

1. У хворих на хронічні вірусні гепатити мешканців Поділля зрілого віку визначений

своєрідний генетичний фон, що сприяє підвищеному ризику виникнення захворювання та зумовлює його певний перебіг і проявляється визначеним комплексом дерматогліфічних ознак. Отримані результати підтверджують об'єктивність використання кількісних ознак долонної дерматогліфіки в якості морфогенетичного маркера хронічних вірусних гепатитів В або С та розширюють рамки застосування методу дерматогліфіки в клінічній медицині не лише при вивченні захворювань хромосомної чи мультифакторіальної природи, а й при вивченні вірусних захворювань.

2. В якості прогностичних ознак підвищеного ризику виникнення ХГВ у жінок правомірно вважати відносно вузький кут  $\angle atd$  правої долоні ( $\leq 40^\circ$ ) та високий гребінцевий рахунок b-d лівої долоні у випадках відсутності трирадіуса с. У чоловіків такими ознаками є відносно вузький кут  $\angle atb$  ( $< 16^\circ$ ) та коротка відстань між трирадіусами а і d ( $< 54$  мм) обох долонь.

3. У жінок, хворих на ХГС кількісні ознаки долонної дерматогліфіки не можуть використовуватись в якості прогностичних ознак підвищеного ризику виникнення захворювання. У чоловіків такими ознаками є низька локалізація вісьового трирадіуса на лівій долоні та збільшені гребінцеві рахунки a-b, b-c і c-d лівої долоні.

4. Перебіг захворювання, що супроводжується розвитком фіброзу у жінок, хворих на ХГВ, асоціюється з вузьким кутом  $\angle btc$  на обох долонях ( $\leq 7,8^\circ$ ). У чоловіків такими ознаками є вузький кут  $\angle ctd$  на лівій долоні ( $\leq 12^\circ$ ), широкий кут  $\angle btc$  на лівій долоні ( $\geq 11,8^\circ$ ), більший b-c гребінцевий рахунок обох долонь ( $> 33$  гребенів), менше значення індекса Каммінса на правій долоні.

5. Перебіг захворювання, що супроводжується розвитком фіброзу у жінок, хворих на ХГС не асоціюється із кількісними ознаками долонної дерматогліфіки. У чоловіків такими ознаками є низький b-c ( $\leq 26$  гребенів) та a-b ( $\leq 41,5$  гребенів) гребінцеві рахунки лівої кисті.

6. Показники долонної дерматогліфіки жінок, хворих на ХГВ не проявляють диференціюючої здатності щодо ступеня активності процесу. Переконливих даних по долонній дерматогліфіці чоловіків в якості маркерів ступеня активності процесу також не отримано.

7. Маркуюча здатність показників долонної дерматогліфіки жінок, хворих на ХГС стосовно ступеня активності процесу не ви-



явлена. Перебіг ХГС у чоловіків, що супроводжується помірною активністю процесу асоціюється з низькою локалізацією вісьового трирадіуса  $t$  на лівій долоні порівняно із слабкою та меншим гребінцевим рахунком а-б лівої долоні.

8. Таким чином, специфічність комплексу „долонна дерматогліфіка – хронічні гепатити” визначається при ХГВ локалізацією міжпальцевих та вісьового трирадіусів, що свідчить про специфічний характер ембріональної закладки місць утворення долонних трирадіусів і проявляється у показниках величини долонних кутів на постнатальному етапі розвитку; при ХС – насиченістю долоні папі-

лярними лініями, зумовленої морфогенезом шкіри як комплексної тканини, що має своє відображення у показниках долонних гребінцевих рахунків.

Оцінка інформативної значущості ознак пальцевої і долонної дерматогліфіки у хворих на хронічні вірусні гепатити В або С відкриває нові можливості для прогнозу їх несприятливого перебігу і небезпеки виникнення онкологічної патології печінки з визначенням груп підвищеного ризику. Такий підхід до вирішення проблеми забезпечує умови для своєчасного проведення профілактичних обстежень та терапевтичних заходів у даних груп осіб.

### АССОЦИАТИВНОСТЬ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В ИЛИ С С КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ПРИЗНАКАМИ ЛАДОННОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ

Гуминский Ю.И., Klimas Л.А., Ольхова И.В., Черкасов В.Г., Кривко Ю.Я., Гунас И.В.

*Резюме.* Проанализированы количественные признаки ладонной дерматоглифики 218 городских жителей Подолья первого зрелого возраста, больных хроническим вирусным гепатитом В (94 пациента) или С (124 пациента) с наличием или отсутствием фиброза, с разной степенью активности процесса с учетом наличия или отсутствия сопутствующих патологий. Установлена специфичность комплекса „ладонная дерматоглифика – хронические гепатиты”, которая у больных хроническим вирусным гепатитом В обусловлена особенностями локализации межпальцевых и осевого трирадиусов и проявляется в показателях величины ладонных углов; а у больных хроническим вирусным гепатитом С – насыщенностью ладони папиллярными линиями, которая имеет свое отображение в показателях ладонных гребневых счетов.

*Ключевые слова:* хронический вирусный гепатит В, хронический вирусный гепатит С, фиброз, активность процесса, сопутствующая патология, ладонная дерматоглифика, количественные признаки, жители Подолья.

### ASSOCIATIVITY OF CHRONIC VIRUS HEPATITISES B OR C WITH QUANTITATIVE SIGNS PALMAR DERMATOGlyphICS

Guminsky J.I., Klimas L.A., Olhova I.V., Cherkasov V.G., Krivko Yu. Ya., Gunas I.V.

*Abstract.* Quantitative signs palmar dermatoglyphics 218 city dwellers of Podolia of the first mature age, patients on chronic virus hepatitis B (94 patients) or C (124 patients) with presence or absence fibrosis of liver, with different degree of activity of process taking into account presence or absence of accompanying pathologies are analysed. Specificity of a complex „palmar dermatoglyphics – chronic hepatitises” is established. At sick of a chronic virus hepatitis B this specificity it is caused by features of localization interdigital and axial triradiuses and it is shown in indicators of size of palmar corners; and at sick of a chronic virus hepatitis C – a palm saturation papillary lines which has the display in indicators palmar right accounts. Key words: a chronic virus hepatitis B, a chronic virus hepatitis C, fibrosis, activity of the process, an accompanying pathology, palmar dermatoglyphics, quantitative signs, inhabitants of Podolia.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абатуров А.Е. Ладонные показатели дерматоглифов у часто болеющих детей / А.Е. Абатуров, И.Л. Высочина // Здоровье ребенка. Клиническая педиатрия. – 2006. – № 1. – С. 17-24.
2. Гладкова Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М.: Наука, 1966. – 151 с.
3. Гусева И.С. К вопросу формирования папиллярных рисунков пальцев рук человека / И.С. Гусева, В.М. Стамбровская, С.Д. Беззубик // Архив АГЭ. – 1981. – Т. LXXX, № 2. – С. 75-80.



4. Моисеева Т.Ф. Комплексное криминалистическое исследование потожировых следов человека / Т.Ф. Моисеева. – М.: ООО „Городец-издат“, 2000. – С. 33-34 (225 с).
5. Негашева М.А. Морфологическая конституция человека в юношеском периоде онтогенеза (интегральные аспекты) : автореф. дис. на соискание уч. степени д-ра биол. наук, спец. 03.00.14 / М.А. Негашева. – Москва, 2008. – 48 с.
6. Ольхова І.В. Особливості якісних ознак пальцевої дерматогліфіки чоловіків і жінок першого зрілого віку, мешканців Поділля, хворих на хронічні вірусні гепатити В або С в активній фазі процесу / І.В. Ольхова, Ю.Й. Гумінський, С.В. Слободяник // Вісник морфології. – 2009. – Т. 15, № 2. – С. 471-475.
7. Особливості пальцевої дерматогліфіки хворих на хронічні вірусні гепатити В або С чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку з урахуванням наявності/відсутності супутньої патології / І.В. Ольхова, Ю.Й. Гумінський, Л.А. Клімас, С.В. Прокопенко // Biomedical and biosocial anthropology. – 2009. – № 13. – С. 143-151.
8. Ольхова І.В. Особливості ознак пальцевої дерматогліфіки у хворих на хронічні вірусні гепатити В або С у чоловіків і жінок Поділля першого зрілого віку у випадках наявності/відсутності фіброзу печінки / І.В. Ольхова // Вісник морфології. – 2010. – Т. 16, № 2. – С. 441-446.
9. Ольхова І.В. Кількісні ознаки пальцевої дерматогліфіки хворих чоловіків і жінок на хронічний гепатит В або С / І.В. Ольхова // Вісник морфології. – 2010. – Т. 16, № 3. – С. 637-639.
10. Фролов Ю.П. Морфогенетическая функция нервной системы / Ю.П. Фролов // Вестник СамГУ. Естественнонаучная серия. – 2007. – № 2 (52). – С. 294.
11. Bonnevie K. Zur Mechanik der Papillarmusterbildung. I. Die Epidermis als formativer Faktor in der Entwickluhg der Fingerbeeren und der Papillanmister / K. Bonnevie // Arch. Entwickl. Organ. – 1929. – Vol. 117. – P. 384-420.
12. Cummins H. Finger Prints, Palms and Soles. An Introduction to Dermatoglyphics / H. Cummins, Ch. Midlo. – Philadelphia, 1961. – 300 p.
13. Dillon R. Short- and long-range effects of Sonic hedgehog in limb development / R. Dillon, C. Gadgil, H.G. Othmer // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 2003. – Vol. 100, № 18. – P. 10152-10157.
14. Henry E.R. Classification and uses of finger prints / E.R. Henry. – London: George Routledge and Sons, 1900. – 112 с.
15. Penrose L.S. Memorandum on dermatoglyphic nomenclature / L.S. Penrose // Birth Defects: Original Article Series b.4 /ed. by D.Bergsma. – Baltimore: Williams and Wilkins, 1968. – P. 1-13.
16. Saunders J.W.Jr. The experimental analysis of chick limb development //Vertebrate limb and somite morphogenesis / J.W.Jr. Saunders, D.A. Ens Ede, J.R. Hinchliffe. – Balls. Cambrige Univ. Press, 1987. – P. 1-24.
17. Stimulation of miliae mural crest cell migration in the axolotl embryo by tissue grafts and extracellular matrix transplanted on microcarriers / J. Lofberg, A. Nynas-McCoy, C. Olsson [et al.] // Develop. Biol. – 1985. – Vol. 107, № 2. – P. 442-459.
18. Weber E. Grundriss der biologischen statistic / E. Weber // Aufl. Jena. – 1961. – Vol. 4. – P. 13-42.
19. Wolpert L. Positional information and pattern formation / L. Wolpert // Curr. Top. Biol. Dev. – 1971. – № 6. – P. 183-224.
20. Wolpert L. The progress zone model for specifying positional information / L. Wolpert // Int. J. Dev. Biol. – 2002. – Vol. 46. – P. 869-870.