

УДК 616.12-008.331.1:572.524

Ю.П. Пашкова, Г.О. Палагнюк, В.О. Ружанська, В.М. Жебель, Н.В. Жебель

НОВИЙ ПОГЛЯД НА ДЕРМАТОГЛІФІКУ - ЯК МЕТОД ДІАГНОСТИКИ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Резюме. У представленій статті проведено аналіз сучасних поглядів на дерматогліфіку – як скринінговий метод діагностики та прогнозування гіпертонічної хвороби.

Ключові слова: гіпертонічна хвороба, дерматогліфіка.

Вступ. Дерматогліфіка – це розділ морфології людини, який вивчає шкірний рельєф долонних і підшовних поверхонь, де шкіра вкрита численними гребінцями (папілярними лініями), що утворюють певні візерунки, які є унікальними й стабільними маркерами індивідуальності, що формуються в період внутрішньоутробного розвитку людини. Дослідниками показано, що дерматогліфи є генетично детермінованими носіями спадкової інформації, які відіграють важливу роль у розумінні процесів виникнення та патогенезу багатьох спадковозумовлених хвороб, зокрема гіпертонічної хвороби (ГХ) [11, 13].

В Україні, як і у всьому світі, відмічається щорічне зростання захворюваності на ГХ, що збільшує імовірність розвитку інфаркту міокарда, мозкового інсульту, серцевої та ниркової недостатності [5]. Чисельні епідеміологічні дослідження показали, що рівень артеріального тиску (АТ) підлягає впливу як генетичних факторів, так і чинників навколишнього середовища. Відомо, що в 30 % випадків коливання АТ генетично детерміновано, а приблизно на 50 % – зумовлено факторами зовнішнього середовища [9, 12]. Оскільки в осіб з обтяженим сімейним анамнезом збільшується ризик розвитку ГХ, вивчення спільних зв'язків між пальцевими малюнками і даним захворюванням може допомогти в ранньому виявленні осіб із генетичною схильністю до ГХ. Із використанням сучасних методів реєстрації пальцевих відбитків цей процес значно спрощений. Крім того, цінність інформації, яку несуть дерматогліфи, зростає і за рахунок того, що саме в період пренатального розвитку людини закладаються нервова та серцево-судинна системи, формується мікроциркуляторне русло, отже, вираженість гребінцевих малюнків тісно пов'язана з

останніми [2, 3]. Генетична зумовленість шкірних узорів, індивідуальність їх варіацій та незмінність протягом життя дозволяє віднести їх, поряд із серологічними показниками, до прогностичних ознак ГХ [10, 12].

Проаналізувавши значну кількість наукових робіт, І.С. Гусєва (1998) виділила три основні етапи формування гребінцевої шкіри людини [4]:

1. Підготовчий етап, який характеризується становленням схильності до гребенеутворення і підготовкою до «запуску» генів. Цей етап триває з кінця 8-го до початку 10-го тижня ембріогенезу.

2. Етап гребенеутворення і формування типів папілярних візерунків. На 10-11-му тижні ембріонального розвитку включаються гени, відповідальні за формування гребінцевої шкіри (специфічних її деталей і поверхневого рельєфу). Етап триває до 22-24 -го тижня внутрішньоутробного розвитку плода. До цього часу рельєф шкіри досягає остаточної зрілості.

3. Етап дозрівання гребінцевої шкіри: починається з 24-го тижня розвитку плода і до народження. На цьому етапі гребінцева шкіра дозріває як тактильний орган, формується сильний захисний роговий шар.

Папілярні лінії на пальцях утворюють малюнки трьох основних типів: дуги (А), завитки (W) та петлі (U і R), які є якісними ознаками пальцевої дерматогліфіки. Якщо петля відкривається в напрямку великого пальця, вона називається радіальною (R), у бік мізинця – ульнарною (U) (рис. 1).

Діагностичне значення мають і кількісні ознаки пальцевої дерматогліфіки. Із кількісних показників використовують гребінцевий рахунок – кількість гребінців, відрізків і крапок, які торкаються або перетинають лінію, що поєднує дельту і центр. Гребінцевий рахунок для 10 пальців обох

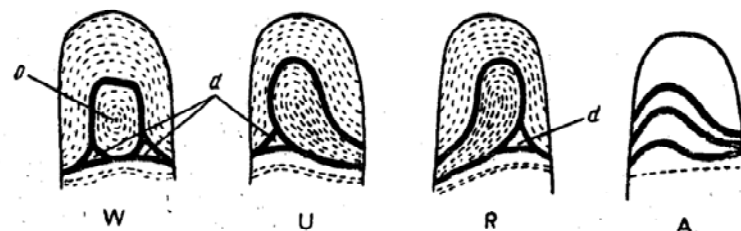


Рис. 1. Типи основних пальцевих малюнків людини: W – завиток, U – ульнарна петля, R – радіальна петля, А – дуга, d – дельта узору, o – центр узору

рук визначається як сумарний гребінцевий рахунок.

За даними багатьох досліджень отримано різноманітні дані щодо кількісних та якісних показників дерматогліфів у змішаних за статтю групах між пацієнтами з ГХ та практично здоровими особами. Так, за даними Palyzová D. et. al. (1991), в обстежуваних різної статі з діагностованою ювенільною гіпертензією віком від 13 до 27 років переважно визначали збільшення частоти зустрічальності завитків та більш високий гребінцевий рахунок при зменшенні частоти ульнарних петель.

У дослідженнях G.S. Oladipo, I.G. Osogba (2010) показано, що відсоток частоти завитків у чоловічій і жіночій групі осіб з есенційною АГ вищий, ніж у практично здорових представників обох статей. У 67 % пацієнтів із ГХ визначався дерматогліфічний малюнок у вигляді завитка, а в 28 % – переважали ульнарні петлі, крім того, завитки на I пальці правої руки були тісно пов'язані з есенційною АГ у чоловіків і жінок (100 % і 80,77 % відповідно).

Згідно з результатами Arista Lahiri (2013), при обстеженні осіб індійської популяції різної статі не виявлено достовірної різниці в частоті зустрічальності між завитками й ульнарними петлями в групі практично здорових осіб порівняно з хворими на ГХ. Однак у пацієнтів, що мають ГХ, частота радіальних петель є достовірно нижчою, а частота дуг – достовірно вищою, ніж у практично здорових осіб.

Ученими Navodaya Medical College (2011) при вивченні дерматогліфів населення Карнатаки, що на південному заході Індії, виявлено, що в пацієнтів обох статей із ГХ рівень гребінцевого рахунку на I і IV пальцях правої руки є достовірно більший, ніж у пацієнтів, що входили в групу контролю. При цьому, у чоловіків із ГХ на I і IV пальцях правої руки достовірно частіше траплялися завитки, арки і петлі, ніж у практично здорових осіб. На I, III та V пальцях правої руки гребінцевий рахунок вірогідно вищий, ніж у чоловіків із групи контролю [14].

Щодо європейського ареалу слід зазначити, що статевий диморфізм для ознак шкірного рельєфу є характерним, тому вивчення дерматогліфів, як прогностичних ознак розвитку і перебігу серцево-судинних захворювань окремо в чоловіків і жінок, є цілком обґрунтованим [12].

Однак на теренах України комплексних досліджень із вивчення дерматогліфічних малюнків, як можливих прогностичних маркерів ГХ, в осіб чоловічої статі на сьогоднішній день недостатньо. У роботі О.Ф. Дзвіняцької (2000) визначено, що в мешканців Івано-Франківської області домінують завитки на I та II пальцях правої руки, що є інформативною ознакою ГХ для чоловіків.

Співробітниками кафедри внутрішньої медицини медичного факультету № 2 ВНМУ ім. М.І. Пирогова проведено вивчення ролі дерматогліфів у прогнозуванні ішемічної хвороби серця (ІХС)

та ГХ (2001-2006). В осіб як з ІХС, так і з ГХ встановлено асоціацію між комбінаціями пальцевих малюнків і варіантами генотипу гена рецептора ангіотензину II першого типу [6-8, 11]. На сьогодні відомі особливості дерматогліфічних відбитків практично здорових чоловіків, мешканців Подільського регіону. Так, у пальцевих формулах на правій та лівій руках переважає частота зустрічальності ульнарних петель та дуг, проте в їх межах визначаються ліво-праворукі відмінності в зустрічальності пальцевих малюнків ульнарних петель та завитків [8, 11].

Перспективи подальших досліджень. Як згадувалося вище, значну роль у розвитку ГХ посідає спадкова схильність, а пошук простих у використанні методів діагностики генетичної зумовленості даного захворювання є актуальним питанням на сьогоднішній день. Співробітниками кафедри внутрішньої медицини медичного факультету № 2 ВНМУ ім. М.І. Пирогова завершено набір хворих чоловічої статі на неускладнену ГХ, мешканців Подільського регіону, віком 40-60 років. Для зчитування дерматогліфічних малюнків використовували сучасний електронний сканер відбитків пальців рук (Futronic FS-50). Розшифровку дерматогліфічних малюнків проводили за методикою Т.Д. Гладкової з урахуванням якісних і кількісних параметрів пальцевої дерматогліфіки, індекси Фуругата, Дакмейєра, Пола. Розраховано формули ймовірності розвитку неускладненої ГХ, що включають в себе індивідуальні фактори ризику ГХ – куріння, вагу, зріст, ІМТ (за формулою Кетеле), дерматогліфічні малюнки з II пальця правої руки, III і IV пальців лівої руки та гребінцеві рахунки з II пальця правої руки та I пальця лівої руки.

Дані формули дадуть можливість швидко спрогнозувати виникнення ГХ при масових скринінгових обстеженнях населення, що дасть змогу виявляти осіб чоловічої статі, які будуть потребувати цілеспрямованих заходів щодо первинної і вторинної профілактики ГХ.

Література

1. Дзвіняцька О.Ф. Клініко-діагностичні маркери формування та перебігу артеріальної гіпертензії: автореферат дис. на здобуття наук. ступ. канд. мед. наук / О.Ф. Дзвіняцька. – Івано-Франківськ, 2000. – 20 с.
2. Бочков Н.П. Генетика человека: Наследственность и патология / Н.П. Бочков. – М.: Медицина, 1978. – 382 с.
3. Бочков Н.П. Клиническая генетика: учебник / Н.П. Бочков, В.П. Пузырев, С.А. Смирнихина. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. – 592 с.
4. Гусева И.С. Дерматоглифика как конституциональный маркер при мультифакторной патологии / И.С. Гусева, Т.Т. Сорокина // Вопр. антропол. – 1998. – Вып. 89. – С. 99-111.
5. Манойленко І.Л. Динаміка стану здоров'я народу України та регіональні особливості Аналітично-статистичний посібник / Т.С. Манойленко, І.Л. Ревенько; За ред. проф. Коваленка В.М., Корнацького В.М. – К.: МВЦ "Медінформ", 2012. – 211 с.
6. Жебель В.М. Ефективність прогнозування ішемічної хвороби серця за допомогою розробленої таблиці комбінацій дерматогліфічних малюнків пальців рук /

- В.М. Жебель, О.А. Ковальська // Вісн. Вінниц. держ.мед.ун-ту. – 2003. – Т. 7, № 1/1. – С. 137-138.
7. Ковальська О.А. Оцінка спадкової схильності до ішемічної хвороби серця за даними дерматогліфічного дослідження / О.А. Ковальська, В.М. Жебель, М.Ю. Антомонов // Вісн. морфол. – 2001. – Т. 7, № 1. – С. 135-137.
 8. Милославський Д.К. Генетические маркеры при эссенциальной артериальной гипертензии, ассоциированной с проявлениями метаболического синдрома / Д.К. Милославський, И.А. Снегурская, О.Н. Литвинова // Мед. сьогодні і завтра. – 2010. – № 2-3. – С. 47-48.
 9. Никитюк Б.А. Пальцевые дерматоглифы как маркеры темпов пренатального роста производных эктодермы: материалы 4-го Всесоюзного симпозиума [«Генетические маркеры в антропогенетике и медицине»]: Тезисы докладов. – Хмельницкий, 1988. – С. 133-140.
 10. Патент на винахід 42650 Україна, МПК А61В5/02. Спосіб індивідуальної оцінки спадкової схильності чоловіків до ішемічної хвороби серця / О.А. Ковальська, М.Ю. Антомонов, В.М. Жебель, Г.Б. Онікієнко (UA). – № 2001053097; Заявл. 06.05.2001; Опубл. 15.10.2001, Бюл. № 9.
 11. Погоріла І.В. Нові підходи до формування груп ризику відносно виникнення гіпертонічної хвороби шляхом орієнтовного визначення генотипу рецепторів до ангіотензину II першого типу за допомогою індивідуальних пальцевих візерунків / І.В. Погоріла, В.М. Жебель // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2006. – №6. – С.14-17.
 12. Современное состояние и перспективы исследования дерматоглифики в практике медико-психологического обследования студентов и молодежи / П. М. Полушкин, Е. В. Асибай, Е. В. Неровная [и др.] // Вісн. Дніпропетр. ун-ту. Біологія, медицина. – 2012. – № 3-1. – С. 91-97.
 13. Molecular dermatoglyphics: in health and disease -a review / G. M. Bhat, M. A. Mukhdoomi, B. A. Shah [et al.] // Int. J. Res. Med. Sci. – 2014. – Vol. 2. – P. 31-37.
 14. Deepa G. Study Of Palmar Dermatoglyphics In Essential Hypertension / G. Deepa // NJIRM. – 2013. – Vol. 4 (3). – P. 61-65.
 15. Study on relationship between dermatoglyphics and hypertension / A. Lahiri, B. Soumyajyoti, A. Shouvanik [et al.] // IOSR J. of Dental and Medical Sciences. – 2013. – Vol. 7 (6). – P. 62-65.
 16. Palmar Dermatoglyphics in Essential Hypertension Amongst Rivers Indigene / G.S. Oladipo, I.G. Osogba, I.B. Bobmanuel [et al.] // Australian J. of Basic and Applied Sciences. – 2010. – Vol. 4(12). – P. 6300-6305.
 17. Dermatoglyphics in juvenile hypertension / D. Palyzová, M. Kuklík, M. Beránková [et al.] // Anthropol Anz. – 1991. – Vol. 49 (4). – P. 361-366.

НОВИЙ ВЗГЛЯД НА ДЕРМАТОГЛИФИКУ – КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Ю.П. Пашкова, А.А. Палагнюк, В.А. Ружанская, В.Н. Жебель, Н.В. Жебель

Резюме. В представленной статье проведен анализ современного взгляда на дерматоглифику, как скрининговый метод диагностики и прогнозирования гипертонической болезни.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, дерматоглифика.

A NEW LOOK AT DERMATOGLYPHICS AS A DIAGNOSTIC METHOD OF ESSENTIAL HYPERTENSION

I.P. Pashkova, H.O. Palahniuk, V.A. Ruzhanskaya, V.N. Zhebel, N.V. Zhebel

Abstract. The article analyzed the modern view at dermatoglyphics as a screening method for diagnosis and prognosis of essential hypertension.

Key words: essential hypertension, dermatoglyphic.

M.I. Pirogov National Medical University (Vinnytsia)

Рецензенти: проф. О.І. Денисенко

Buk. Med. Herald. – 2015. – Vol. 19, № 3 (75). – P. 237-239

проф. Т.О. Ілащук

Надійшла до редакції 08.05.2015 року