

УДК 614.2+616–01/-09

П. М. Полушкін, О. В. Алсібай, К. В. Неровна, В. А. Шевченко

Дніпропетровський національний університет ім. Олесь Гончара

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕРМАТОГЛІФІКИ У ПРАКТИЦІ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ СТУДЕНТІВ І МОЛОДІ

Проаналізовано сучасний стан та перспективи медико-психологічного обстеження студентів та молоді за допомогою дерматогліфіки, що дозволяє скласти психологічний портрет людини. На основі типології пальцевої дерматогліфіки можлива розробка системи критеріїв прогностичної оцінки фізичних здібностей людини. Відповідно до співвідношення норми та патології гребневих ділянок шкіри можливо з вірогідністю до 99 % прогнозувати спадкові захворювання у майбутнього потомства, відхилення розвитку, генні мутації, уроджені дефекти розвитку (як окремий випадок – дефекти кінцівок), гендерні аномалії (визначення статі), можливі летальні випадки, хромосомні та інші захворювання людини.

П. М. Полушкин, Е. В. Алсибай, Е. В. Неровная, В. А. Шевченко

Днепрпетровский национальный университет им. Олесь Гончара

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕРМАТОГЛИФИКИ В ПРАКТИКЕ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЕЖИ

Проанализировано современное состояние и перспективы медико-психологического обследования студентов и молодежи с помощью дерматоглифики, что позволяет составить психологический портрет человека. На основе типологии пальцевой дерматоглифики возможна разработка системы критериев прогностической оценки физических способностей человека. Соответственно соотношению нормы и патологии гребневых участков кожи можно с достоверностью до 99 % прогнозировать наследственные заболевания у будущего потомства, отклонения в развитии, генные мутации, врожденные дефекты развития (как частный случай – дефекты конечностей), гендерные аномалии (определение пола), возможные летальные случаи, хромосомные и другие заболевания человека.

P. M. Polushkin, E. V. Alsibay, E. V. Nerovna, V. A. Shevchenko

Oles' Honchar Dnipropetrovsk National University

MODERN STATE AND PROSPECTS OF DERMATOGLYPHICS RESEARCH IN PRACTICE OF MEDICAL- PSYCHOLOGICAL EXAMINATION OF STUDENTS AND YOUTH

The modern state and prospects of the medico-psychological examination of students and young people are analysed by a dermatoglyphics that allows drawing up the psychological portrait of a person. On the basis of typology of digital dermatoglyphics the development of the criteria system for prognostic estimation of physical capabilities of a human being is possible. According to the ratio of norm and pathology areas of the skin markings the hereditary diseases for future posterity, developmental abnormalities, differ-

ent gene mutations, congenital development defects (limbs development defects as the special case), gender anomalies (sex determination), possible lethal cases, chromosome diseases and other cases can be forecasted with 99 % confidence.

Вступ

Увагу до малюнків дерми можна простежити від давніх часів до перших наукових публікацій [8; 9]. Цікава думка Мальпігі про те, що «малюнок шкірних гребенів ніколи не копіюється у двох персон, однак може бути надзвичайно подібний у декількох індивідуумів» [9]. А Френсіс Гальтон стверджував, що «шкірні гребені ... у деяких аспектах найважливіша з усіх антропологічних ознак» [1; 7]. Набагато пізніше американський генетик констатував, що «немає інших кількісно варіабельних ознак у людини з таким великим успадкуванням і відсутністю змін при впливі постнатальних факторів ... менш підлеглих коливанню за частотою внаслідок генетичного дрейфу ..., які володіють унікальними властивостями, ніж генетичні маркери» [2–4]. Цей дослідницький консенсус генетиків, антропологів, приматологів і клініцистів відносно ознак дермальної шкіри дозволив сформулювати такі ключові властивості дерматогліфіки у вивченні морфогенезу людини.

1. Забезпечення простого виміру якісних і кількісних біологічних ознак, що відбивають розмір і форму волярних подушечок плода.

2. Ознаки дерматогліфіки, що сформувалися, не змінюються при подальшому рості та розвитку плода, дитини та дорослої людини.

3. Дерматогліфіка містить у собі наслідувані характеристики та одночасно відбиває ефекти статі, раси, генних мутацій, хромосомних дефектів і тератогених впливів.

4. Ознаки дерматогліфіки можуть бути використані у вивченні впливів зовнішнього середовища у пренатальному розвитку шляхом вивчення розходжень малюнка у монозиготних, дизиготних близнюків і сібсових пар однієї статі.

5. Дерматогліфіка може відбивати порушення пренатального розвитку за відсутності інших клінічних симптомів цього порушення.

6. Дерматогліфіка забезпечує вимірювання соматичної симетрії або гемідистрофії ранніх стадій розвитку ембріона та плода.

7. Волярні складки тісно взаємозалежні у розвитку з підлягаючими суглобами.

В останні десятиліття посилюється інтерес до вивчення пальцевої дерматогліфіки як морфогенетичного маркера. Встановлено діагностичну значимість пальцевої дерматогліфіки при прогнозі порушень психомоторної та психоособистісної сфери, особливостей статури, показано зв'язок дерматогліфіки з темпами пренатального росту похідних ектодерми, компонентами рухової пам'яті тощо. Також доведено взаємозв'язок окремих показників нейро-міодинамічного комплексу з дерматогліфічними ознаками.

У зв'язку з необхідністю забезпечення якісного генофонду нації проблема ранньої та якісної діагностики генетично зумовлених станів людини набуває великого значення для країни. В Україні щорічно народжується 5 % дітей зі спадковими захворюваннями, 90 % спадкових хвороб і синдромів проявляються в ранньому віці. У зв'язку з цим проблема ранньої та якісної діагностики генетично зумовлених станів набуває винятково великого значення.

Існуючі молекулярно-генетичні методи діагностики дуже складні та витратні, тому не можуть мати масового характеру для профілактики вродженої патології. Рішенню цієї проблеми багато в чому допомогла розробка автоматизованих програм-

но-технічних комплексів для діагностики спадкових захворювань і прогнозу потомства з використанням методів дерматогліфіки.

Дерматогліфіка – розділ морфології людини, що вивчає шкірний рельєф долонних і підошовних поверхонь, де шкіра вкрита численними гребінцями (папілярними лініями), що утворюють певні візерунки. Гребінці являють собою лінійні потовщення в глибині та на поверхні епідермісу. Папілярні лінії та візерунки не змінюються з віком, не підпадають під вплив навколишніх умов і відрізняються великою індивідуальною варіабельністю. Багато їх особливостей передається нащадкам. Це вимір параметрів папілярних візерунків долонної поверхні в системах медико-генетичного консультування та професійного добору, в медицині, антропології та криміналістиці.

Останнім часом можливість раннього розпізнавання та прогностичної оцінки фенотипічних проявів генотипу – одна з провідних складових оптимізації медико-психологічної адаптації. Особливо гостра ця проблема у сучасних заняттях фізкультурою та спортом, що, на фоні граничних вимог до систем життєзабезпечення організму, відрізняються лімітуванням матеріальних і людських ресурсів.

Мета цієї роботи – оцінити взаємозв'язок пальцевої дерматогліфіки з психологічним портретом і природними, фізичними схильностями людини, підтвердити стандарти визначення шкірної характеристики при гіпертонічних хворобах, виразковій хворобі шлунка, нейропсихічних патологіях, епілепсії, виявити гіпертонічну хворобу, виразкову хворобу шлунка, нейропсихічні патології, епілепсію серед студентів і молоді.

Матеріал і методи досліджень

Малюнок відбитка в кожній людини строго індивідуальний, спадково зумовлений. Неможлива зустріч двох осіб з однаковими відбитками. Досліджували гребеневу шкіру, наявну на долонних і підошовних поверхнях кистей і ступень. Цей метод дозволяє діагностувати деякі спадкові захворювання. Традиційно дерматогліфічне дослідження проводиться на основі візуального визначення набору дерматогліфічних параметрів, до яких входять тип візерунка, орієнтація, локалізація та гребеневий рахунок. Шкірні гребінці (папілярні лінії) являють собою лінійні потовщення епідермісу. На верхівках епідермальних гребенів помітні отвори потових залоз, самі залози лежать у товстому шарі дерми. Різні дермальні сосочки містять пучки папілярів і чутливі нервові закінчення. У кожному відбитку пальця існують два типи ознак, використовуваних при ідентифікації.

I. Глобальні ознаки. Відповідно до класифікації Гальтона на дистальних фалангах пальців рук людини виділяють папілярні візерунки чотирьох основних типів: дуги, завитки, петлі, складні візерунки.

I.1. Дуги. Звичайна дуга (Л) не має трирадіуса (або дельти) і складається із гребенів, які розділяють поперек пальцеву подушечку та злегка опуклих дистально. Т-подібна дуга (Т) має трирадіус, два крайні радіанти якого йдуть в ульнарному та радіальному напрямках, а дистальний радіант обривається та довкола нього обходять гребені у вигляді дистальної витягнутої дуги, утворюючи дистальну трансверзальну систему. Зустрічаються дуги рідко (відносно інших візерунків – у 5 % випадків). Найчастіше – на вказівному та середньому пальцях руки.

I.2. Петлі мають одну дельту. Це напівзамкнений візерунок, у якому шкірні гребені починаються від одного краю пальця, йдуть, згинаючись дистально, до іншого краю, але, не доходячи до нього, розвертаються до того краю, від якого почалися. Дистальний радіант петлі, облямовуючи поле зору (центральный візерунок), створює голову петлі. Петля – відкритий візерунок. Якщо вона відкривається в радіальний бік, вона

називається радіальною, якщо в ульнарний – ульнарною (Lu). Крайовий радіант петлі завжди перебуває на протилежному від входу петлі краю пальця.

I.3. Справжні завитки (W) мають дві дельти. Це замкнена фігура, у якої папілярні лінії йдуть концентрично навколо серцевини візерунка. Остання може бути у вигляді острівця, короткого прямого гребеня, маленького кружечка, еліпса тощо. Справжні завитки найчастіше представлені кільцями, еліпсоїдними та спіральними малюнками. У завитках сильно варіюють обсяг самого візерунка, форма та обсяг серцевини, напрямки і з'єднання візерункових радіантів. Частіше зустрічається на вказівному та підмізинному пальцях правої руки.

I.4. Трирадіус (дельта) – місце або точка, де сходяться три по-різному спрямовані папілярні лінії.

I.5. Складні візерунки мають два та більше трирадіусів і складені із двох і більше простих малюнків. Складні візерунки представлені чотирма основними типами:

- центральна кишеня представлена невеликим завитком, що лежить усередині візерункового поля вигляду петлі. Від завитка цей візерунок відрізняється тим, що в ньому радіанти двох дельт не зустрічаються. Центральна кишеня може бути радіальною або ульнарною залежно від того, куди відкривається петля;

- латеральна кишенькова петля та подвійна петля – морфологічно близькі візерунки, оскільки обидві складені із двох з'єднаних петель. Відмінності між ними полягають у тому, що у випадку подвійної петлі обидві вони відкриваються у різні боки, а у випадку латеральної кишенькової петлі – в один бік;

- випадковий візерунок утворюється комбінацією двох і більше звичайних візерункових типів, наприклад завитком і петлею, Т-подібною дугою та петлею.

II. Локальні ознаки. До локальних ознак відносять мінуції, зумовлені як точки зміни структури папілярних ліній (розрив, закінчення, роздвоєння тощо). На відбитку пальця нараховують до 50–70 мінуцій. Прийнято вважати, що у відбитках пальців різних людей можуть зустрітися ідентичні глобальні ознаки, а картина мінуцій унікальна.

Для дерматогліфічних досліджень широко використовується методика зняття відбитків поверхонь фаланг пальців, з використанням топографічної фарби або гуаші (бажано чорної). Для зняття відбитків використовували губку, білі аркуші формату А₄. Фарби або гуаші розводяться до консистенції густої сметани. Фарбу розводять на склі, потім наочують на губку, якою рівномірно барвник наносять на пальці. Притискають кожний палець окремо, прокочуючи його на папері з радіального боку до ульнарного. Для нанесення фарби на долоню використовували губку розміром 4 x 7 см.

У цій статті розглянуто ряд дерматогліфічних показників студентів і молоді, що проживають у Дніпропетровській області. Обсяг вибірки – 50 юнаків і 50 дівчат.

Результати та їх обговорення

У першому дослідженні (табл. 1) виявлено, що домінуючий візерунок у досліджуваній групі – петля (до 84 %). Рідше трапляються завитки (до 40 %), а найрідше – дуга (до 12 %). У юнаків переважають петельні та дугові візерунки на обох руках, а у дівчат – завитки.

У другому дослідженні порахували кількість кожного виду візерунка учасників груп. Визначили, що в даній групі в середньому у 66,5 % учасників переважає петельний візерунок, у 35 % – завитковий та 9,5 % – дуговий.

Відповідно до класифікації характеру, темпераменту та поведінки людини за шкірними візерунками можна сказати, що учасники, у яких переважає дуговий

візерунок, відрізняються суто конкретним мисленням. Ці люди достатньою мірою однозначні та цілеспрямовані, їм важко пристосовуватися до змін навколишнього оточення та прислухатися до думки інших. Вони правдиві, відверті, не люблять закулісних інтриг. Вони в основному погано переносять спеку. У таких людей можуть спостерігатися небажані реакції на ліки, особливо на ті, що впливають на психіку (транквілізатори, антиалергічні препарати). Взагалі здоров'я цих людей досить слабе, і саме тому їх у нашому суспільстві небагато. У житті, однак, вони здатні робити враження справжніх «таранів», але головним чином з тієї причини, що їм просто нікуди відступати. Нерідко люди подібного типу вибиваються у всякого роду «начальство».

Таблиця

Показники візерунків, гребінців рук юнаків та дівчат

Візерунки шкіри	Петля				Завиток				Дуга			
Норма, %	62				32				6			
Кількість гребінців у нормі	14				13				0			
Руки юнаків, %	права 84		ліва 78		права 30		ліва 34		права 8		ліва 10	
Кількість гребінців юнаків	N 42	> 8	N 39	> 11	N 25	> 25	N 28	> 22	N 40	> 10	N 34	> 16
Руки дівчат, %	права 64		ліва 62		права 36		ліва 40		права 8		ліва 12	
Кількість гребінців дівчат	N 38	> 12	N 36	> 14	N 35	> 15	N 38	> 12	N 40	> 10	N 36	> 14

Примітка: N – норма, > – більше норми.

Учасники, на чиїх пальцях переважають завитки, відрізняються різноманітною та досить складною поведінкою. Незважаючи на свою витривалість, люди цього типу не люблять (а їм здається, що їй не можуть) терпіти неприємні для себе обставини. Разом із цим, вони постійно незадоволені собою, схильні до самокопання, болісних сумнівів. Часто вони не можуть обрати, який із багатьох варіантів рішення кращий. На противагу власникам дугових малюнків на пальцях, такі люди можуть відчувати чисто дитячу радість від якихось закулісних маневрів. І найдивніше, що роблять це вони не заради досягнення корисливих цілей, а винятково бажаючи посилити за допомогою ігрової обстановки гостроту життєвих вражень. Власники завитків не можуть зрівнятися у швидкості реакції з людьми, що мають дуговий малюнок, але багато виграють у координації рухів.

Учасники з переважанням на пальцях петельних візерунків – «золота середина» між завитком і дугою. У них звичайно досить широке коло інтересів, хоча вони й не мають ні тієї напруженості та глибини, як люди із завитками, ні тієї однозначності та конкретності, як люди з дугами. Власники петель легко сходяться з оточуючими, терплять їхні будь-які дивацтва. Вони готові брати участь у починаннях, користі чи задуму яких не поділяють або не розуміють. При всіх їхніх «плюсах» і «мінусах» це ідеальні керівники, здатні задовольнити всіх. Тим більше, що на оточуючих вони не тиснуть (як це роблять люди з дугами), не мучать нікого мінливими задумами (як власники завитків). Характеристика характеру та поведінки, досліджена методом дерматогліфіки, приблизно на 85 % збігається з дослідженням із психологічних тестів.

Власники чотирикутника – працелюбні, ретельні, мають потребу доводити початі справи до кінця, наполегливі. Витривалість, терплячість і методичність роблять власника чотирикутника висококваліфікованим спеціалістом у сфері своєї діяльності.

Уважні до деталей, полюбляють порядок у всьому. Їх ідеал – розплановане, передбачуване життя, їм не до вподоби зміни звичного ходу подій.

Власники трапеції – лідери, здатні концентруватися на головній цілі, енергійні, сильні особи, здатні глибоко та швидко аналізувати ситуацію, але з важко визнають свої помилки. Через прагнення до лідерства власники трапеції постійно конкурують з іншими. Найголовніша їх ознака – сильний егоцентризм, направленість на себе.

Власник прямокутника – людина, яка не задоволена своїм способом життя, постійно в пошуках, неоднозначна. Найхарактерніші ознаки – непередбачувані та непослідовні вчинки протягом перехідного часу. Прагнуть стати кращими, шукають нові методи роботи, стиль життя. Позитивні ознаки – допитливі, мають жвавий інтерес до всього, що відбувається навколо, сміливі, легко вчаться нового.

Власник трикутника – доброзичливий, кращий комунікатор. Має високу чутливість, розвинену емпатію. Не відрізняється рішучістю, часто не може подати себе кращим чином. Головна характеристика його мислення – орієнтація на суб'єктивні фактори, прагнення знайти щось спільне, навіть у протилежних точках зору.

Власники клина – креативні, творчі, інтуїтивні, мають розвинене естетичне почуття. У них домінує синтетичний стиль мислення. У роботі їм потрібні незалежність і високий рівень стимуляції. Але вони ідеалісти, нестримані, дуже експресивні.

У третьому дослідженні визначали рівень витривалості. За візерунок на кожному пальці дається певна кількість балів: дуга – 0, петля – 1, завиток – 2. Максимальний показник (виходячи з 10 пальців) – 20. У 25 % учасників низький показник витривалості (до 10 балів), 40 % – високий (від 13 балів), 35 % середній показник (10–13 балів). У людей із низьким показником витривалості неабиякі швидкісно-силові якості; їм рекомендовані види спорту: біг (від 200 м), боротьба, бокс, бадмінтон, волейбол тощо. Людям із середнім показником рекомендовано проявляти себе у важкокоординованих видах спорту (акробатика, батут, гімнастика, стрибки з трампліна). Високий показник витривалості характеризує здатність до видів з однотипними повторюваними рухами в певний проміжок часу (плавання на довгі дистанції, лижі, біг на ковзанах, велогонки тощо).

В останньому дослідженні підтверджено стандарти визначення шкірної характеристики при порушеннях артеріального тиску (гіпертонія, гіпотонія), виразці шлунка, нервово-психічних патологіях, епілепсії. Застосовано анонімне опитування, де учасники відзначили хвороби, якими вони хворіли або хворіють на цей час. Перевага ульнарних петель передбачає порушення артеріального тиску. У досліджуваній групі теоретично 54 осіб із 100 схильні до порушення артеріального тиску. За результатами опитування скаржаться на гіпертонію та гіпотонію 54 %. Перевага радіальних петель передбачає виразкову хворобу шлунка. Теоретично 32 % мають схильність до цієї хвороби. Практично в досліджуваній групі 60 % мають хвороби шлунка. Перевага завитків передбачає патологію нервово-психологічного стану. Теоретично 40 % мають схильність до цієї патології. Практично більшість із них мають нервові зриви, інші особи поки не скаржилися на порушення нервової системи. За стандартами, переважання дуг передбачає епілепсію. У дослідній групі 12 % осіб мають на руках переважання дуг, але на ознаки епілепсії з них ніхто не скаржився. У даному випадку практично цей стандарт не доведено.

Висновки

За результатами аналізу переважного типу візерунків на руках можна скласти психологічний портрет особи з точністю до 85 %. На основі типології пальцевої

дерматогліфіки можна розробити систему критеріїв прогностичної оцінки психічних і фізичних здібностей людини. Поняття норми та патології гребневих ділянок шкіри дозволяють лікарям із вірогідністю до 99 % прогнозувати імовірність спадкових захворювань майбутнього потомства, можливі відхилення розвитку, генні мутації, уроджені дефекти розвитку, гендерні аномалії (визначення статі), хромосомні та інші захворювання людини. Самі дерматогліфічні методи сьогодні розвиваються стрімкими темпами завдяки інформаційному прогресу та новітнім технологіям їх дослідження. Визначено, на наш погляд, значні переваги методу дослідження за допомогою дерматогліфіки у практичній медицині за рахунок доступності високотехнологічної та наукомісткої діагностики широким верствам населення. Діагностика на основі дерматогліфіки менше затратна порівняно з іншими методами.

Бібліографічні посилання

1. **Абрамова Т. Ф.** Пальцевые дерматоглифы генетические маркеры энергопотенциала человека / Т. Ф. Абрамова, Т. М. Никитина, Н. Н. Озолин // Сб. научн. трудов ВНИИФК. – М., 1996. – С. 3–13.
2. **Волоцкой М. В.** К вопросу о генетике папиллярных узоров на пальцах // Труды медико-генетич. ин-та. – Т. 4. – М.; Л., 1996. – С. 404–439.
3. **Гладкова Т. Д.** Явление симметрии и асимметрии у человека в свете изучения дерматоглифики // Вопр. антропологии. – Вып. 10. – М.: Медицина, 2002. – 64 с.
4. **Гусева И. С.** Морфогенез и генетика гребешков кожи человека. – Минск: Медицина, 2007. – 244 с.
5. **Двирский А. Е.** Дерматоглифика ладоней больных шизофренией // Невропатология и психиатрия. – 2005. – Вып. 6. – С. 891–898.
6. **Керкадзе Л. А.** Дерматоглифические особенности рук практически здоровых детей в зависимости от функциональной асимметрии / Л. А. Керкадзе, К. И. Пагава, К. Я. Гогберашвили // Известия АН ГССР. – 1989. – Т. 15, № 4. – С. 154–157.
7. **Шарец Ю. Д.** Дерматоглифика в медицине // Вестник АМН. – 1991. – № 7. – С. 61–69.
8. **Haslam R.** Neurocutaneous Syndromes // Introduction to Clinical Pediatric. – Philadelphia, Amer. J. Publ. Hlth. – 2007. – Vol. 98, N 24. – 443 p.
9. **Barta L.** Dermatoglyphic patterns of diabetic children / L. Barta, A. Vari, E. Susa. – Acta Paediatr. Acad. Sci. Hung. – 2005. – Vol. 11, N 1. – P. 71–74.

Надійшла до редколегії 10.03.2012