

ДЕРМАТОГЛІФІЧНІ ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ РОЗВИТКУ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІВЧАТ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ПАУЕРЛІФТІНГОМ

Олесь ПРИШВА, Ганна ЗАЙЦЕВА, Ігор ЖОСАН

Херсонський державний університет

Мета дослідження: визначення особливостей будови відбитків пальців та долонь рук у спортсменок-пауерліфтерів високого класу.

Завдання дослідження:

- вивчити загальні положення генетичного розвитку силових здібностей та особливості спадковості цих здібностей за літературними джерелами;
- визначити генетичні дерматогліфічні маркери розвитку силових здібностей у висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом.

Методи дослідження: аналіз методичної та наукової літератури, метод визначення дерматогліфічних генетичних маркерів пальців та долонь рук, метод математичної статистики.

Анотація. У статті висвітлені питання, які спрямовані на експериментальне визначення дерматогліфічних генетичних маркерів силових здібностей висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом. Досягти високих спортивних результатів здатна лише рухомо-обдарована людина. Тому, на сьогодні, особливо важливою проблемою системи підготовки спортсменів високого класу є визначення її генетично-обумовлених властивостей.

Ключові слова: спортивна генетика, дерматогліфічні маркери, силові здібності, пауерліфтинг.

Постановка проблеми. На етапі розвитку сучасного спорту в нашій країні досить популярним постає жіночий пауерліфтинг, який вимагає від спортсменок високого рівня розвитку м'язової сили [1:586]. Досить лише поглянути неозброєним оком на конституцію тіла висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом, як усі їх зовнішні відмінності постають як на долоні, але ж особливо цікаво виявити ці відмінності з точки зору генетичних маркерів. У спортивній генетиці, згідно закономірностей успадкування моторної поведінки людини, по особливостям будови капілярних узорів пальців та ліній долонь рук (дерматогліфічні маркери) можливо спрогнозувати схильність людини до даного (значному чи незначному) розвитку морфологічних ознак, рухових здібностей, функціональних показників [3:90].

З огляду на це – наше дослідження є досить актуальним і спрямоване на визначення особливостей будови відбитків пальців та долонь рук у висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом.

Аналіз останніх джерел та публікацій. Отже, для розкриття поставленої проблеми проаналізуємо деякі літературні джерела, щодо дерматогліфічних генетичних маркерів розвитку силових здібностей.

Питаннями щодо дерматогліфічних маркерів розвитку силових здібностей займалися такі провідні вчені як: Сергієнко Л.П., Арутюнян А.Г., 1988, Філіпов В.І., Никитюк Б.А., 1984, Озолін Н.Н., Абрамова Т.Ф., 1986; також зарубіжні вчені: J.F. Fernandes et al., 1999, A.L. Garay, L. Leven, J.E. L. Carter, 1974 та багато інших.

Вивчався взаємозв'язок дерматогліфіки пальців та долонь рук із розвитком силових здібностей у спортсменів різноманітних спеціалізацій і кваліфікації. Так, Арутюнян А.Г. (1988) вивчав у дітей дошкільного віку дерматогліфічні маркери швидкісної сили (запропоновано два тести: метання м'яча та стрибки у довжину з місця). Порівняння результатів сумарного гребе-невого рахунку у дітей з високим, середнім та низьким рівнем розвитку швидкісної сили показало, що у дівчат із різними рівнями розвитку швидкісної сили, відбувається покращення результатів, яке супроводжується достовірним зменшенням TRC.

Філіпов В.І. та Никитюк Б.А. (1980, 1984), провели два дослідження з дітьми дошкільного віку, намагаючись знайти дерматогліфічні маркери швидкісної сили. Але виявити ці маркери як у дівчат, так і у хлопців не вдалося [3:534-535].

Гарай зі співавт. (A.L. Garay, L. Llevine, J.E.L. Carter, 1974), вивчали дерматогліфіку рук у спортсменів швидкісно-силових видів спорту – учасників Олімпійських ігор у Мехіко. Тут не спостерігається значної зустрічаємості пальцевих узорів типу петля (L). Однак у жінок негроїдів та метисів більш ніж у два рази частіше спостерігається дуговий узор (A) у порівнянні з жінками простої популяції [2:57].

У спортсменів швидкісно-силових видів спорту підвищена кількість дельт, а у жінок значно знижений сумарний гребеневий рахунок. Дещо більший, у порівнянні зі спортсменами інших спеціалізацій, у представників швидкісно-силових видів спорту великий долонний кут *atd* [4:17].

Порівняльні результати досліджень у близнюків розвитку максимальної (абсолютної та відносної) м'язової сили представлені у роботі Сергієнко Л.П. [2:355-360]. Встановлено, що рівень розвитку м'язової сили, у більшій мірі, залежить від середовищного впливу, а рівень відносної сили знаходиться під незначним контролем спадкових факторів.

Таким чином, знайдено дерматогліфічні маркери для відносної та швидкісної сили людини, тобто ознак, які мають спадкову схильність у розвитку. Найбільш інформативними генетичними маркерами є знижений сумарний гребеневий рахунок, більша кількість петель та дуг, більший долонний кут *atd*.

Мета дослідження полягає у експериментальному визначенні дерматогліфічних генетичних маркерів силових здібностей висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом.

Завдання дослідження:

- вивчити загальні положення генетичного розвитку силових здібностей та особливості спадковості цих здібностей за літературними джерелами;
- визначити генетичні дерматогліфічні маркери розвитку силових здібностей у висококваліфікованих спортсменок, які займаються пауерліфтингом.

Методи дослідження: Для виконання вищезазначених завдань використовувався ряд наступних методів дослідження: аналіз методичної та наукової літератури, метод визначення дерматогліфічних генетичних маркерів пальців та долонь рук, метод математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Для проведення досліджень було створено 2 групи (група А і Б) досліджуваних (N=32). До групи А (n=12) входили спортсменки високого класу, які займаються пауерліфтингом (від кандидатів у майстри спорту до майстрів спорту міжнародного класу (МСМК – n=7), віком від 15–23 років), а до групи Б (n=20) – дівчата (студентки I–II курсів Херсонського державного університету), які не займаються спортом.

У якості дерматогліфічних ознак нами визначались: типи узорів пальців, кількість гребінців на окремих пальцях, сумарний гребеневий рахунок та кількість дельт.

Після проведення дослідження ми зробили порівняння дерматогліфічних ознак між спортсменами-пауерліфтерами (група А) та людьми загальної популяції (група Б), які не займаються спортом. Результати порівняння якісних ознак представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Розподіл основних типів пальцевих узорів у людей загальної популяції та спортсменів високого класу

Контингент досліджуваних	Типи узорів пальців рук			
	A	U	R	W
Група А	17%	32%	30%	26%
Група Б	13%	23%	31%	32%
t-критерій	0,08	2,9	0,3	0,2
P	(p>0,05)	(p<0,05)	(p>0,05)	(p>0,05)

Узагальнюючи розподіл особливостей типів шкіряних узорів пальців зазначимо, що представницям пауерліфтингу притаманна велика кількість ульнарних петель та незначна наявність дуг та завитків.

Порівнюючи кількісні показники пальцевої дерматогліфіки у груп спортсменів високого класу та загальної популяції, суму гребінців на окремих пальцях, суму гребінців окремо на правій та лівій руці, сумарний гребеневий рахунок двох рук (TRC) та загальну кількість дельт (Ft) встановлено, що у представниць пауерліфтингу достовірно менша:

- кількість гребінців на II (група А – RC-права – 9, RC-ліва – 8,2; група Б – RC-права – 11,4, RC-ліва – 10) та V (група А – RC-права – 9,1, RC-ліва – 9,1; група Б – RC-права – 10,4, RC-ліва – 11,8) пальцях обох рук;
- сума гребінців на лівій руці (група А – RC-ліва – 50,7; група Б – RC-ліва – 60,1);
- сумарний гребеневий рахунок (група А – TRC – 95,5; група Б – TRC-121,6);
- кількість дельт (група А – Ft – 11,4, група Б – Ft – 11,9).
- Результати викладені у табл. 2.

Таблиця 2

Кількісні відмінності показників пальцевої дерматогліфіки правої та лівої руки у спортсменів високого класу та людей загальної популяції

Показники дерматогліфіки		Група А	Група Б	t-критерій	P
Права рука	RC-I	9,7	15,2	2,2	(p<0,05)
	RC-II	9	11,4	1,4	(p<0,05)
	RC-III	9,2	11,3	0,5	(p>0,05)
	RC-IV	13,7	13,1	0,1	(p>0,05)
	RC-V	9,1	10,4	0,3	(p>0,05)
	RC-права	50,7	61,5	0,1	(p>0,05)
Ліва рука	RC-I	10,1	13,5	0,7	(p>0,05)
	RC-II	8,2	10	0,008	(p>0,05)
	RC-III	8,2	10	0,3	(p>0,05)
	RC-IV	10,2	14,6	0,8	(p>0,05)
	RC-V	9,1	11,8	1,3	(p<0,05)
	RC-ліва	45,8	60,1	0,2	(p>0,05)
TRC		96,5	121,6	0,1	(p>0,05)
Ft		11,4	11,9	0,2	(p>0,05)

У подальшому нашому дослідженні ми маємо на меті детальне вивчення особливостей дерматогліфічних маркерів долонь рук у спортсменок високого класу, які займаються силовими видами спорту.

Висновки

1. Встановлено взаємозв'язок між особливостями будови шкіряних візерунків пальців, долонь рук та рівнем розвитку силових здібностей людини.

2. Експериментально доведено, що якісними маркерами схильності до високого розвитку силових здібностей мають особи з дерматогліфічними узорами на пальцях – ульнарна петля. Визначено, що схильність до занять видами спорту, де пріоритетна – абсолютна сила, є менша кількість гребінців на II та V пальцях обох рук, суму гребінців на лівій руці, сумарний гребеневий рахунок та кількість дельт.

Література

1. Радзиевский А., Олешко В. Об аргументах за и против женской тяжелой атлетики // IV Міжнародний науковий конгрес. – К.: 2000 – С. 586.
2. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 171 с.
3. Сергиенко Л.П. Основы спортивной генетики: Учеб. пособие. – К.: Вища шк., 2004 – 631 с.: ил.
4. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная генетика: Учебное пособие. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.: ил.

ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПАУЭРЛИФТИНГОМ**Олесь ПРИШВА, Анна ЗАЙЦЕВА, Игорь ЖОСАН***Херсонский государственный университет*

Цель исследования: определения особенностей строения отпечатков пальцев и ладоней рук у спортсменок-пауэрлифтеров высокого класса.

Задание исследования:

- выучить общие положения генетического развития силовых способностей и особенности наследственности этих способностей, согласно литературным источникам;
- определить генетические дерматоглифические маркеры развития силовых способностей у высококвалифицированных спортсменок, которые занимаются пауэрлифтингом.

Аннотация. В статье освещены вопросы, которые направлены на экспериментальное определение дерматоглифических генетических маркеров силовых способностей высококвалифицированных спортсменок, которые занимаются пауэрлифтингом. Достичь высоких спортивных результатов способен лишь подвижно-одаренный человек. Поэтому, на сегодняшний день, особенно важной проблемой системы подготовки спортсменов высокого класса является определение ее генетически обусловленных свойств.

Методы исследования: анализ методической и научной литературы, метод определения дерматоглифических генетических маркеров пальцев и ладоней рук, метод математической статистики.

Ключевые слова: спортивная генетика, дерматоглифические маркеры, силовые способности, пауэрлифтинг.

DERMATOGLIFIC GENETIC MARKERS DEVELOPMENT OF POWER CAPABILITIES GIRLS, ENGAGED POWERLIFTER'S**Oles' PRYSHVA, Anna ZAITSEVA, Ihor ZHOSAN***Kherson State University*

Purpose of work – determination of features of structure of finger-prints and hands of hands at sportsmen-powerlifters of high class.

Task of research:

- to learn the generals of genetic development of power capabilities and feature of heredity of these capabilities, in obedience to literary sources;
- to define the genetic dermatoglific markers of development of power capabilities for highly skilled sportswomen which are engaged in powerlifter's.

Abstract. Questions, directed on experimental, which determination of dermatoglific genetic markers, are lighted up in the article power capabilities of highly skilled sportswomen which are engaged in powerlifter's. Attain high sporting results only natural. Therefore, for today, the especially important problem of the system of preparation of sportsmen of high class is determination of its genetically-conditioned properties.

Research methods: analysis of methodical and scientific literature, method of determination of dermatoglific of genetic markers of fingers and hands of hands, method of mathematical statistics.

Keywords: sporting genetics, dermatoglific markers, power capabilities, powerlifting.