

## ПОКАЗАТЕЛИ ПАЛЬЦЕВОЙ И ЛАДОННОЙ ДЕРМАТОГЛИФИКИ В АСПЕКТЕ ПОЛОВОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ

**Д. Д. Сафарова**

Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

**У. А. Мусаева**

Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

**Н. Ю. Хушвакова**

Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта

### АННОТАЦИЯ

Проведен анализ литературы по вопросу использования показателей дерматоглифики в антропологии, медицине и спорте, в частности, представлены данные о том, что показатели дерматоглифики относятся к абсолютным генетическим маркерам, а ряд интегративных признаков дерматоглифики сопряжены с рядом наследственных заболеваний, выявлены взаимосвязи с уровнем развития двигательных качеств, доказана значимость в вопросах этногенеза народов. В данной статье проведена сравнительная оценка особенностей дерматоглифики у фенотипически здоровых подростков обеих полов не занимающихся спортом, а также у девушек и юношей, занимающихся легкой атлетикой. Благодаря проведенным количественным расчетам, установлены половые различия в распределении пальцевых узоров на правой и левой руках, а также в показателях суммарного гребневого счета.

**Ключевые слова:** генетические маркеры, дерматоглифика, пальцевые узоры, дуги, петли, завитки, ладонные линии, половой диморфизм, гребневой счет.

## INDICATORS OF FINGER AND PALM DERMATOGLYPHICS IN THE ASPECT OF SEXUAL IDENTIFICATION

**D. D. Safarova**

Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

**U. A. Musaeva**

Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

**N. Y. Khushvakova**

Uzbekistan State University of Physical Culture and Sports

### ABSTRACT

The analysis of the literature on the use of dermatoglyphics indicators in anthropology, medicine and sports is carried out, in particular, data are presented that the indicators of dermatoglyphics are absolute genetic markers, and a number of integrative signs of dermatoglyphics are associated with a number of hereditary diseases, relationships with the level of development motor qualities, proved the importance in the issues of ethnogenesis of peoples. This article provides a comparative assessment of the features of dermatoglyphics in phenotypically healthy adolescents of both sexes who do not go in for sports, as well as in girls and boys involved in athletics. Thanks to the quantitative calculations, sex differences were established in the distribution of finger patterns on the right and left hands, as well as in the indices of the total ridge count.

**Keywords:** genetic markers, dermatoglyphics, finger patterns, arcs, loops, curls, palmar lines, sexual dimorphism, ridge count.

### ВВЕДЕНИЕ

Представления о наследственной обусловленности двигательных качеств организма разработаны в трудах [В. Б. Шварца, 1991, Б. А. Никитюка, 1996, Р.Н. Дорохова, 2000, В. Л. Рогозкина, 2005]. Практическая реализация и подтверждение этих идей стали возможными благодаря использованию генетических маркеров – признаков, мало зависящих от средовых факторов, имеющих жесткую генетическую детерминацию и сопряженных с потенциально высоким уровнем двигательных качеств. Впервые получена развернутая картина генетической предрасположенности человека к выполнению скоростно-силовой физической работы и определен спектр генов, которые могут быть использованы в диагностическом комплексе для отбора в скоростно-силовые виды спорта [12].

Спортивная перспективность определяется не только как интегральная оценка показателей лимитирующих уровень физического развития, физической подготовленности, технико-тактических показателей, но и наследственно детерминированных физических качеств [13, 14, 22].

В настоящее время уже невозможно проводить эффективную спортивную ориентацию и отбор юных спортсменов лишь на основании результатов педагогического тестирования. Спортивной результат, к сожалению, не обладает стабильностью, поэтому перспективность того или иного спортсмена оказывается ложной. Все это побуждает к поиску более надежных критериев, обладающих достаточной стабильностью и прогностичностью с учетом половых особенностей.

## МЕТОДОЛОГИЯ

В целях совершенствования спортивного отбора, в последнее время все чаще включают новые методы исследования, основанные на применении наследственно устойчивых признаков - генетических маркеров. К последним отнесены и признаки дерматоглифики, которые на протяжении жизни не меняются и относятся к категории абсолютных генетических маркеров. Для раннего спортивного отбора большое значение имеет выяснение возможных связей дерматоглифики с уровнем развития двигательных качеств.

В настоящее время палитра исследований по дерматоглифики многогранна. За последние годы появилось много работ, где дерматоглифика представляется как основной метод, либо используется в комплексе с другими антропогенетическими методами для решения общебиологических, антропологических и медицинских проблем [1, 16, 20, 8, 15, 19]. Признаки дерматоглифики пригодны для прогнозирования и для диагностики наследственных болезней в медицинской генетике. Так по отпечаткам рук легко диагностируют такие болезни как синдром Дауна или шизофрения, бронхиальная астма, заикание [3, 2, 4, 5, 17].

В антропогенетике метод дерматоглифики используют для расово-популяционной диагностики и выяснения этногенеза народов [15, 3, 7]. В Узбекистане с 2014 года повсеместно используют биометрические паспорта для идентификации личности, так как количественные и качественные показатели дерматоглифики уникальны и неповторимы и присущи только для данного индивида.

В спорте показатели дерматоглифики имеют важное прогностическое значение и могут служить объективным и надежным критерием, определяющим двигательные возможности, начиная с начального этапа спортивного отбора. В спортивной антропологии и морфологии впервые были использованы данные дерматоглифики для раннего прогнозирования и направленного воспитания двигательных качеств [11, 13, 10, 21]. Однако мало освещенным в литературе представляется вопрос об особенностях проявления полового диморфизма в показателях дерматоглифики.

В качестве контрольной группы, обследованы 50 девочек, 50 мальчиков - фенотипически здоровые подростки узбекской популяции, не занимающихся спортом. Спортсмены узбекской популяции в количестве 72 легкоатлета, и 25 спортсменок специализировались на спринтерских дистанциях. Обследованный контингент в количестве 197 человек, представлен в основном из высококвалифицированных спортсменов, спортивный стаж которых составил

от 5 до 8 лет, возраст 18 – 21 год. Использован метод дерматоглифики, отпечатки пальцев и ладоней у обследуемых спортсменов сняты по методу Т.Д.Гладковой, 1966. Дерматоглифический анализ в обследованных группах проводился по основным значимым показателям и включал в себя следующие параметры:

1. Определение типов узоров на пальцах – А,  $L_u$ ,  $L_r$ , 2L, W .
2. Подсчет общего гребневого счета (ОГС) .
3. Подсчет суммарного гребневого счета (СГС).
4. Положение главных ладонных линий – А, В, С, D.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Контрольную группу составили фенотипически здоровые подростки узбекской национальности. У девочек – узбечек (50 человек) дуги встречается в 2,5 % случаев, петли ульнарные в 58,3%, радиальные в 3,1%, двудельтовые узоры или завитки в 36,1%, общий гребневой счет (СГС) составил - **132,2**. У мальчиков частота тех же узоров соответственно: 4,5% 48,9%: 2,8%: 43,8%; СГС равен - **157,9**. Из главных ладонных линий линия А более часто встречается в поле 5, для обеих рук в поле 4. У мальчиков линия В несколько чаще встречается в поле 7, чем в поле 5, у девочек отмечается обратное соотношение.

Линия С наиболее изменчива, почти с одинаковой частотой оканчивается в поле 7. У девочек линия Д чаще идет в поле 11, чуть реже для левой руки, для правой руки – наиболее часто, а у мальчиков для обеих рук чаще в 11 поле.

Проведенный анализ количественного распределения типов пальцевых узоров всего обследованного контингента и, в частности легкоатлетов-спринтеров узбекской популяции выявил, что дуги составляют 2,4%, ульнарные петли 53,1%, радиальные петли 3,8%, завитки 38,7%, 2 % составляют двойные петли, также относящиеся к двудельтовым узорам [табл. 1]. Отмечено преобладание завитковых узоров на правой руке и ульнарных петель на левой руке, в распределении дуговых узоров различий не выявлено. Значимые различия из признаков дерматоглифики установлены для СГС или суммарного гребневого счета. Как видно из данных приведенных в таблице 1 имеются различия в значениях СГС в зависимости от пола. Так, у спортсменок – девушек СГС равен 146.4, то есть для девушек показатель СГС не является информативным, в то время как у юношей – спринтеров СГС равен 189.3, в то время как показатель СГС в узбекской популяции не занимающихся спортом составляет в среднем 150–160 гребней.

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей дерматоглифики легкоатлетов-бегунов и контрольной группы - девушек и юношей, не занимающихся спортом

Обследуемая выборка (n= 197)	Частоты встречаемости пальцевых узоров				СГС	Расположение главных ладонных линий			
	A	Lu	Lr	W		A	B	C	D
Девочки -50	2,5%	58,3%	3,1%	36,1%	132,2	поле 4;5	7	9	11 (лев. рук)
Мальчики - 50	4,5%	48,9%	2,8%	43,8%	157,9	поле 5	7	Чаще редуцирован	11 (обе руки)
Спортсменки - 25	3,8%	56,1%	3,6%	36,5%	146,4	поле 5	4	11	9,10
Легкоатлеты спринтеры - 72	2,4%	53,1%	3,8%	38,7% + 2% двойны eL	<b>189,3</b>	поле 5	Чаще 5, реже 7	Чаще 9, реже 7	Чаще 11, реже 9

Примечание: A – дуги; Lu – ульнарные петли; Lr – радиальные петли; W – завитки; СГС – суммарный гребневой счет.

## ВЫВОД

Установлены половые различия в показателях дерматоглифики по ряду признаков, в частности, распределению и количественному составу пальцевых узоров, ходу ладонных линий и по наиболее информативному показателю- как суммарный гребневой счет (СГС). Установлено, что СГС имеет прогностическую значимость для юношей легкоатлетов – спринтеров – как маркер, прогнозирующий высокий уровень двигательных качеств, что не выявлено для девушек – спортсменок.

## REFERENCES

1. Шукурова, С. С., & Алимова, Д. А. (2020). Развитие тренировочных нагрузок высококвалифицированных боксеров в горных регионах. *Молодой ученый*, (4), 454-456.
2. Шукурова, С. С., Маматова, З. А., & Юсупова, У. Р. (2020). Исследование количественного содержания аминокислотного спектра мембран эритроцитов и роль генетических и средовых факторов в ее формировании. *Интернаука*, (19-1), 21-22.

3. Ольховская, И. В., Шукурова, С. С., & Очилов, К. Т. (2020). Криптовалютановый шаг в мировой экономике. *Проблемы современной науки и образования*, (2 (147)).
4. Habibullayevna, B. G., Sobitjanovna, A. S., Makhmusovna, M., & Yusubjanovna, Z. (2020). Optimization Of Molecular-Genetic Methods For The Determination Of Resistance Markers Using Genotyping Of Actn3 And Ace Genes. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(10), 67-74.
5. Алиев, И. Б. (2020). Курашчиларнинг мусобақа олди тайёргарлик босқичларидаги толиқиш белгиларини турли хажмдаги таъсирга қараб юкламаларни тақсимлаш. *Фан-спортга*, (2), 42-45.
6. Умаралиева, Ф. Т., & Рахматова, Д. Н. (2019). Теннисга дастлабки ўргатиш босқичида тана мувозанатини сақлаш функциясини ўрни. *Фан-спортга*, 13-15.
7. Худойбердиева, Н. А. (2018). Жисмоний тарбия ва спорт соҳасини ривожлантиришда спортчининг фаолиятга қизиқишини шакллантиришнинг психопедагогик хусусиятлари. *Фан-спортга*, 27-31.
8. Abdurahmonova, J. N., & Xolisov, B. A. (2020). Turkiston iqtisodiy kengashining o'lkа ijtimoiy-iqtisodiy hayotiga ta'siri. *Ўтмишга назар*, (2), 63-73.
9. Xolisov, B. A. (2020). Sovet hokimiyatini o'rnatilishi va boshqaruv siyosati. *Oriental art and culture*, 115-118.
10. Дадабаев, О. Ж. (2020). Юқори малакалари дзюдочиларда ўқув-машғулот жараёнини режалаштириш хусусиятлари. *Фан-спортга*, 20-23.
11. Холбоев, Т. К. (2020). Обзор средств и технологий в процессе тренировки по легкой атлетике. *Наука, образование и культура*, (4 (48)).
12. Адилбеков, Т. Т., Маматова, З. А., Файзулаева, З. Р., Шукурова, С. С., & Тухтаева, Ф. Ш. (2020). Влияние физической нагрузки на систему" двигательное окончание-мышечное волокно". *Молодой ученый*, (9), 75-77.
13. Samarova, S. R. (2018). Forming Creative Vision of Person as Universal Method Enhancing Creativity. *Eastern European Scientific Journal*, (6).
14. Ражабов, Г. К., Каландаров, Д. Ш., & Каримов, Ш. К. (2016). Влияние изменений правил соревнований и судейства в боксе на тренировочный и соревновательный процесс. *Молодой ученый*, (21), 974-976.
15. Xoshimova, D. (2019). Features of Grow of Sensate–Expressive Speech in English Language at the Students via Conceiving by Listening. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(12).
16. Xoshimova, D. R. (2020). Using effective methods in preschool and primary school educational system. *Science and Education*, 1(5), 170-173.
17. Айдаров, Е. Б. (2019). Экологическое воспитание и образование в современной школе. *Международной научно-практической конференции «5 Оразовские чтения: Вклад тюркской цивилизации в развитие науки и образование»*, 3, 147-152.
18. Айдаров, Е. Б. (2020). Ўқувчи-ёшларга табиий ҳудудларни муҳофаза қилиш орқали экологик тарбия бериш технологиялари. *Таълим тизимида ижтимоий-гуманитар фанлар*, 166-169.

19. Айдаров, Е. Б. (2020). “Ўқувчи ёшларга табиий ҳудудларни муҳофаза қилиш орқали экологик тарбия бериш технологияларини такомиллаштириш”нинг назарий асослари. *Мирзо улуғбек номидаги ўзбекистон миллий университети илмий журнали*, 68-71.
20. Айдаров, Е. Б., & Айдарова, А. Б. (2018). Процессы управления водными ресурсами распределённых ирригационных систем. *Фундаментал фан ва амалиёт интеграцияси: Муаммолар ва истиқболлар. Республика илмий-амалий конференцияси*, 151-153.
21. Айдаров, Е. Б., & Айдарова, А. Б. (2020). Инновационные методы обучения оптимальному управлению водными ресурсами. “*Таълимда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг инновацион усуллари*”, 133-135.
22. САФАРОВА, Д. Д., & ЯДГАРОВ, Б. Ж. (2020). Динамика показателей специальной работаспособности спринтеров на различных этапах общеподготовительного периода. *Фан-спортга*, 54-56.
23. Barakaevich, K. S. (2020). Improvement of Vocational Training of Pupils in Secondary Schools. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(1).
24. Қораев, С. Б. (2020). Профессионал таълимда ўқув амалиётларини ташкил этишнинг ўзига хос хусусиятлари. *Academic research in educational sciences*, 1(3).
25. Қораев, С., & Тилакова, М. (2020). Ўқувчилар креативлик қобилиятларини ривожлантириш бўйича тавсиялар. *Academic Research in Educational Sciences*, 1(4), 184-189.
26. ЯРАШЕВ, К., & РАСУЛОВ, З. (2020). Спорт фаолиятида мураббийларга хос қобилиятларнинг намоён бўлиши: педагогик-психологик таҳлил ва талаблар. *Фан-Спортга*, (4), 66-69.
27. Rabidjanovna, S. S., & Akramovna, M. M. (2020). The problem of the formation of creative abilities of students in foreign psychology. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(5), 1937-1943.
28. Bakhtiyorovich, O. V. Improvement of methodology of development of technical and tactical methods with rapid power of belbog wrestlers.
29. GAZIEV, S. (2020). Improving the speed-strength preparedness of sambo wrestlers at the stage of sports improvement. *Фан-Спортга*, (1), 56-60.
30. ИЛОВ, А. (2020). Шарқона яккакураш спорт турлари билан шуғулланувчиларда меъёрлаштирилган махсус машқларни бажариш тезлиги ва унинг гипоксик қиймати (каратэ мисолида). *Фан-Спортга*, (1), 65-68.
31. Ражабов, Г. К., Каландаров, Д. Ш., & Каримов, Ш. К. (2016). Влияние изменений правил соревнований и судейства в боксе на тренировочный и соревновательный процесс. *Молодой ученый*, (21), 974-976.