

## АССОЦИАТИВНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПРИЗНАКОВ ДЕРМАТОГЛИФИКИ И ГРУПП КРОВИ С МОРФОМЕТРИЧЕСКИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

*Бобомуродов Феруз Исмоилжонович*

*преподаватель Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта, Международного института Кураш. г.Ташкент*

*Аннотация: Представленное исследование включало ряд экспериментальных парадигм, направленных на выявление ассоциативных связей между такими абсолютными генетическими маркерами как показатели дерматоглифики и ростовые показатели, а также взаимосвязи групп крови системы (ABO) с характером распределения пальцевых узоров. Полученные результаты имеют прогностическое значение при проведении селективного отбора перспективных спортсменов.*

*Ключевые слова: показатели дерматоглифики, пальцевые узоры, группы крови, ассоциативные связи, длиннотные размеры.*

## TURLI IXTISOSLIKDAGI SPORTCHILARDA DERMATOGLIFIK BELGILAR VA QON GURUHLARINING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLAR BILAN ASSOTSIATIV MUNOSABATLARI

*Bobomurodov Feruz Ismoiljonovich*

*O'zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti va Xalqaro kurash instituti o'g'ituvchisi, Toshkent.sh.*

*Annotatsiya: Taqdim etilgan tadqiqot dermatoglyfik ko'rsatkichlar va o'sish ko'rsatkichlari kabi mutlaq genetik belgilar o'rtasidagi assotsiativ aloqalarni, shuningdek, qon guruhlari tizimining (ABO) barmoq naqshlarining tarqalish tabiati bilan bog'liqligini aniqlashga qaratilgan bir qator eksperimental paradigmalarni o'z ichiga oladi. Olingan natijalar istiqbolli sportchilarni tanlashda bashoratli ahamiyatga ega.*

*Kalit so'zlar: dermatoglyfika ko'rsatkichlari, barmoq naqshlari, qon guruhlari, assotsiativ aloqalar, uzunlik o'lchovlari.*

## ASSOCIATIVE RELATIONSHIPS OF DERMATOGLYPHIC SIGNS AND BLOOD GROUPS WITH MORPHOMETRIC INDICATORS IN ATHLETES OF VARIOUS SPECIALIZATIONS

*Bobomurodov Feruz Ismoiljonovich*

*teacher Uzbek State University of Physical Culture and Sports, International Kurash Institute. Tashkent.*

*Abstract: The presented study included a number of experimental paradigms aimed at identifying associative connections between such absolute genetic markers as dermatoglyphic indicators and growth indicators, as well as the relationship of the blood group system (ABO) with the nature of the distribution of finger patterns. The results obtained have predictive value when conducting selective selection of promising athletes.*

*Key words: dermatoglyphics indicators, finger patterns, blood groups, associative connections, length dimensions.*

*Актуальность: Современный спортивный отбор и ориентация в существенной мере основываются на достижениях спортивной генетики, первоочередными задачами, которой являются комплексирование маркеров, выявление их ассоциированности с морфо-функциональными показателями организма, выяснению механизма наследования признаков (Рогозкин, А.В., Астратенкова А.В., 2000, 2004, Ахметов И.И., Нетреба А.И., Глотов А.С., 2007, Плугов А.Г., Крахмалева И.Н., Князев А.И., 2006, 2008, Д.Д.Сафарова, 2015). Формирование, проявление и развитие двигательных качеств человека подчинено взаимодействию его генетической компоненты и факторов окружающей среды, в спорте – это тренировки, соревновательные нагрузки. Идентификация генетических маркеров позволяет прогнозировать развитие конституциональных признаков, двигательных качеств, что имеет практическое значение для эффективного проведения прогностического отбора спортсменов, способности которых наиболее соответствуют запросам той или иной спортивной дисциплины. В результате такого взаимодействия наследственные признаки проявляют различную пенетрантность (проявляемость), зависящих от внешнесредовых факторов. Установлено существование определенных связей между генетически детерминированными дерматоглифическими признаками и двигательными качествами (Д.Д.Сафарова, 1985, Б.А.Никитюк, 1996, Л.И.Тегак, 2004, Г.И.Ковальчук, 2004, Абрамова Т.Ф. 2003). Для широкого*

применения дерматоглифического метода в проведении спортивного отбора необходимо выявление зависимостей между характером дерматоглифов с другими параметрами, характеризующими морфо-функциональное состояние организма. Предложено включать в число конституциональных признаков организма показатели групп крови, относящихся к стабильным и абсолютным генетическим маркерам. Из морфометрических признаков человека степень наследуемости длины тела более жестко детерминирована, чем масса тела и обхватные размеры, что явилось обоснованием для проведения данного исследования.

Целью исследования явилось выявление ассоциативных связей между показателями дерматоглифики с длиннотными размерами тела спортсменов, а также с группами крови АВО.

Методы исследования: Общее количество обследованных спортсменов составило 489 человек: из них 226 спортсмена специализировались в скоростно-силовых видах спорта; 160 человек в силовых видах спорта и 103 человека представляли скоростные виды спорта. Получение отпечатков рук с диагностикой пальцевых узоров и последующими расчетами, было выполнено по методике Т.Д. Гладковой, 1966. Антропометрические исследования проведены, согласно правил и положений антропометрических измерений, изложенных в руководстве Э.Г. Мартиросова, 1982. Оценка уровня физического развития проводилась на основе показателей тотальных размеров тела. На основе показателей длины тела спортсмены были распределены по росту, а отпечатки рук спортсменов были распределены в соответствии с ростовыми показателями. Проведен количественный анализ характера распределения пальцевых узоров у спортсменов, имеющих различные уровни спортивного мастерства. Определение групп крови АВО проводилось методом стандартных сывороток. Полученные результаты обработаны методами математической статистики.

Результаты исследований: Нами проведен сравнительный анализ дерматоглифики у спортсменов с антропометрическими показателями, в частности, с длиной тела, степень наследуемости которой жестко детерминирована. Идентифицированы пальцевые узоры и затем рассчитаны частота встречаемости того или иного узора в зависимости от роста или принадлежности к той или иной группе крови. Наибольшее количество завитковых узоров ( $58,0 \pm 0,4$ ), отсутствие дуговых узоров характерно для спортсменов с длиной тела от 180 до 190 см.

Спортсмены, имеющие длину тела от 160-170 см, характеризуются наибольшей частотой встречаемости петлевых узоров, содержание которых составляет -  $70,2 \pm 4,26\%$ . Содержание дуговых узоров превышает общепопуляционный показатель, так как для узбекской популяции содержание дуговых узоров составляет 4-4,5%, в то время как для наиболее многочисленной группы спортсменов (188 человек) выявлены высокие значения дуговых узоров до 5.3%. (табл.1).

Частота встречаемости пальцевых узоров в зависимости от ростовых показателей

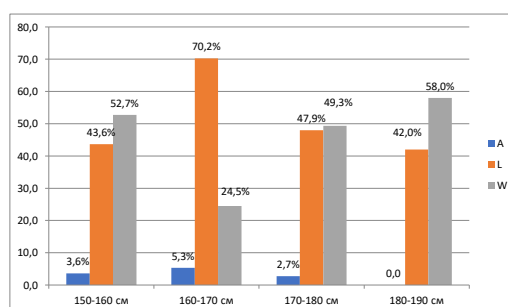
Таблица № 1.

кол-во спортсменов (n)	Длина тела	возраст	A	L	W
55	150-160 см	17-19	3,6±4,27	43,6±7,2	52,7±18,2
188	160-170 см	17-19	5,3±2,13	70,2±4,26	24,5±2,13
146	170-180 см	17-19	2,7±2,74	47,9±4,20	49,3±4,10
100	180-190 см	17-19	0,0	42,0±0,8	58,0±0,4
Общее количество обследованных спортсменов (n=489)			3,3±2,28	54,8±4,12	41,9±6,20

Сравнительный анализ взаимосвязи частоты встречаемости пальцевых узоров с группами крови АВО выявил следующие показатели: наибольшее различие в количественном распределении завитковых узоров обнаружено для спортсменов с группой крови О (I) - 67% и В (III) - 64%.

Диаграмма 1

Распределение частоты встречаемости пальцевых узоров в процентном отношении в зависимости от ростовых показателей



Особо можно выделить спортсменов с группой крови А (II). Для данной группы установлены наиболее высокие значения дуговых узоров, что на 2% выше общепопуляционного значения. Для спортсменов со второй группой крови относительно лиц имеющих другие группы крови характерным является повышенная частота встречаемости петлевых узоров и наиболее низкие значения завитковых узоров (табл. 2).

Таблица № 2.

Число обсл-ых  (n)	Группа крови	Узоры		
		А (дуги)	L (петли)	W (завитки)
31	0 (I)	2,6%	30%	67%
32	А (II)	6%	48%	49%
35	В (III)	3%	33%	64%
7	АВ (IV)	-	38%	62%

Выводы: 1. Полученные результаты дают возможность предположить о существовании полигенной системы, отвечающей за конституциональные особенности организма спортсменов. 2. Установлено, что интенсивность ростовых процессов прямо или косвенно влияет на развитие и формирование дерматоглифических структур.

При помощи метода дерматоглифики изучено количественное распределение пальцевых узоров у 489 спортсменов с различными ростовыми показателями. Установлены ассоциативные связи и с другим абсолютным генетическим маркером как группа крови, которые были выявлены у 105 спортсменов. По сравнению с общепопуляционной выборкой у обследованных спортсменов установлены высокие значения дуговых узоров, а преобладающим узором являются петлевые узоры, составившие в общей выборке -  $54,8 \pm 4,12\%$ . Полученные результаты дают возможность предположить о существовании полигенной системы, отвечающей за конституциональные особенности организма спортсменов.

#### Литература:

1. Абрамова Т.Ф. Пальцевая дерматоглифика и физические способности /дис. доктора биол. наук, М., 2003, 51с.
2. Ахметов И.И., Нетреба А.И., Глотов А.С., и др. Выявление генетических факторов, детерминирующих индивидуальные различия в приросте мышечной силы и массы в ответ на силовые упражнения. Москва, ООО «Анита пресс» 2007, 13-22с
3. Никитюк Б.А. “Конституциональные аспекты антропологии” //Интегративная биосоциальная антропология” Москва, 1996г., стр. 220.
4. Мартиросов Э.Г. “Методы исследования в спортивной антропологии”, Москва, ФиС, 1982
5. Ковальчук Г.И. Антропогенетические и психологические показатели спортивно-технической подготовленности легкоатлетов // Теор. и практ. физ. культуры -2004, №4, стр. 45-48.
6. Плугов А.Г. Возможности генотипирования для профилизации начинающих спортсменов по видам спорта на примере анализа частоты встречаемости альтернативных аллелей полиморфизма K577 гена ACTN 3 у профессиональных игроков в водное поло и спортсменов-пловцов различной спортивной квалификации/ В сб. Межд. Конф. «Проблемы современной морфологии человека, М.:2008, стр. 145.
7. Рогозкин В.А. и др. “Генетические маркеры физической работоспособности человека”. Теория и практика физической культуры, 2000 № 12. Стр. 34 – 36.
8. Рогозкин В.А. , Астратенкова И.В. – Анализ полиморфизма генов для оптимизации подготовки спортсменов / сб. «Медико-биологические технологии повышения работоспособности в условиях напряженных физических нагрузок. Москва, 2004, с.49-57
9. Сафарова Д.Д., Морфогенетические маркеры скоростных качеств в практике прогнозирующего отбора / Научно – теоретический журнал «Наука и спорт» Современные тенденции, 2015, №3, том 8, стр. 32-38
10. Тегако Л.И. Антропология / Ростов/н Д. «Феникс» -2003 -320с.