

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

## НЕТРАДИЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СПОРТИВНОМ ОТБОРЕ И ОРИЕНТАЦИИ ДЕТЕЙ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

Ю.А. БАРАНАЕВ,  
БГУФК, г. Минск, Республика Беларусь

### Аннотация

В статье рассматриваются нетрадиционные подходы к спортивному отбору и ориентации детей на начальных этапах многолетней подготовки. Проведено исследование, в результате которого у легкоатлетов-спринтеров 12 лет были обнаружены корреляционные взаимосвязи между показателями дерматоглифики, иридодиагностики и контрольно-педагогических испытаний. Полученные данные позволяют использовать показатели иридодиагностики и дерматоглифики в процессе отбора и ориентации юных спортсменов.

**Ключевые слова:** спортивный отбор, спортивная ориентация, дерматоглифика, иридодиагностика, биологический возраст, нетрадиционный подход.

## NONTRADITIONAL APPROACHES IN SPORT SELECTION AND TRAINING OF CHILDREN IN THE INITIAL STAGES OF LONG-TERM TRAINING

Yu.A. BARANAEV,  
BSUPC, Minsk city, Republic of Belarus

### Abstract

The article considers nontraditional approaches to sports selection and orientation of children at the primary stages of long-term training. A study was completed which found correlations between dermatoglyphic, iridodiagnostic and control-pedagogical test indicators in 12-year-old sprinters. The data allow the use of iridodiagnostic and dermatoglyphic indices in the process of selection of young athletes.

**Keywords:** sport selection, sport orientation, dermatoglyphics, iridodiagnosics, biological age, nontraditional approach.

Вопрос отбора спортивного резерва на каждом этапе многолетней подготовки хорошо освещен в отечественных и международных изданиях [1, 2]. Считается, что одним из важнейших условий развития одаренности является ее раннее выявление. Отбор спортивных талантов и их подготовка требуют от современного тренера всё больших знаний и неуклонного учета индивидуальных особенностей своих учеников [3]. К сожалению, на ранних этапах подготовки в течение нескольких лет одаренные подростки не всегда выделяются тренерами, и очень часто в тренировочную группу попадают дети средних способностей, показавшие достаточно высокие спортивные результаты благодаря какому-либо фактору в детском или подростковом возрасте [4]. Поэтому очень важно, чтобы сами тренеры имели простой способ диагностики спортивного потенциала ребенка, чтобы определить перспективу подопечного [5].

Современные методы спортивной генетики позволяют избежать многих неудачных решений в этом отношении благодаря использованию так называемых генетических маркеров, которые четко указывают на генетические особенности индивидуума. Генетические маркеры – это признаки, которые легко обнаружить и которые прочно связаны с генотипом индивидуума, тем самым определяя вероятность проявления других признаков, которые труднее идентифицировать [6, 7].

Большие перспективы в решении проблемы спортивного отбора связывают с применением метода *дерматоглифики* [5, 7, 8]. Диагностика на основе дерматоглифики менее затратная по сравнению с другими аналогами (например, молекулярно-генетическими методами).

Специальные научные исследования показали [7], что развитие координационных способностей связано с маркерами кожного рисунка, такими как наличие дуг



и завитков; силовые и скоростные способности – большое количество петель и дуг; скоростные способности – большое количество завитков; выносливость – значительное количество петель в сочетании с завитками.

Кандидат биологических наук, доцент Т.М. Никитина [5] указывает, что соответствие количественных и качественных характеристик кожных гребней пальцев рук человека модельным значениям кожных гребней пальцев рук в конкретном виде спорта свидетельствует о том, что при наличии других условий (соответствие модели телосложения, функциональная и специальная подготовленность) человек сможет с высокой эффективностью выступать в данном виде спорта. Это говорит о том, что человек способен реализовать свой потенциал в данном виде спорта с высокой эффективностью при наличии других условий (адаптация к модели телосложения, функциональная и специальная подготовленность).

В ряде исследований [9, 10] *иридодиагностика* использовалась для повышения точности прогнозирования двигательных возможностей. Этот метод дает полное представление об общем состоянии здоровья человека, предрасположенности к различным заболеваниям, типах психических и эмоциональных реакций, состоянии различных органов и систем, опорно-двигательного аппарата.

Имеются данные, что при индивидуальном прогнозе вероятность иметь высокую предрасположенность к развитию двигательных способностей увеличивается в 4,0 раза у людей, которые имеют вторую степень плотности радужной оболочки глаза по сравнению с людьми, у которых степень плотности радужной оболочки глаза ниже ( $p < 0,05$ ).

Наиболее информативными в индивидуальном прогнозе развития двигательных способностей человека являются следующие иридологические признаки: тип, степень плотности и цвет радужной оболочки глаза [11]. Данные признаки приведены в порядке их значимости для генетического прогноза.

Таким образом, в настоящее время согласно имеющимся представлениям, существует ряд методов, обеспечивающих генетическое маркирование спортивной индивидуальности.

**Цель исследования** – обнаружить у легкоатлетов-спринтеров 12 лет взаимосвязь между показателями дерматоглифики, иридодиагностики и контрольно-педагогических испытаний.

Для достижения цели работы использовали следующие **методы исследования**: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; оценка темпов биологического развития по пиковой скорости

роста ( $PHV$  – *peak height velocity*); контрольно-педагогические испытания (бег на 30 м с ходу, прыжок в длину с места); психофизиологический метод (скорость простой зрительно-моторной реакции); дерматоглифика по методике Т.Д. Гладковой (определялся тип узора: дуга-А; петля- $L$ , завиток- $W$ ; гребневый счет, дельтовый индекс); метод иридодиагностики (степень плотности радужной плотности, количество лакун), методы математической статистики.

Темпы биологического развития детей оценивались путем прогнозирования времени достижения пиковой скорости роста с помощью уравнения прогнозирования на основе антропометрических показателей [12].

При определении типа пальцевых узоров применялся метод типографской краски. Полученные отпечатки обрабатывались стандартным методом [13].

Иридологическое исследование проводилось на целевой лампе ШЛ-2Б с использованием IBM-совместимого компьютера.

Для регистрации психофизиологических показателей использовался компьютерный комплекс «НС-Психотест».

Для регистрации результатов в беге на 30 м с ходу применялась система тайминга “SmartSpeed PT” австралийской корпорации “Fusion Sport”. Использовалось мобильное приложение “SmartSpeed” для Android. Точность измерения – до 0,001 с.

Для получения более объективных данных были максимально стандартизованы условия исследования (тестирование в одинаковых условиях, предоставление соответствующих методик и обучение молодых спортсменов с акцентом на демонстрацию максимальных результатов).

Исследование проводилось на базе ДЮСШ г. Витебска (Республика Беларусь). Тестирование легкоатлетов 12 лет проводилось в конце учебно-тренировочного годичного цикла (2021 г.). После предварительной оценки темпов биологического развития было отобрано 46 детей с нормальным темпом развития так, чтобы результаты контрольно-педагогических испытаний (спринтерский бег) были наиболее объективны. Дети с ускоренным и замедленным темпом биологического развития в данном исследовании участие не принимали.

В результате корреляционного анализа (ранговый коэффициент корреляции Спирмена) выявлены достоверные взаимосвязи между показателями у юных спринтеров.

В группе легкоатлетов были обнаружены достоверные две средние корреляционные взаимосвязи, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Взаимосвязь показателей дерматоглифики, иридодиагностики с контрольно-педагогическими испытаниями у легкоатлетов ( $n = 46$ )**

Показатель 1	Корреляционная взаимосвязь ( $r$ )	Показатель 2
Дельтовый индекс (Д10)	-0,47*	Прыжок в длину с места (см)
Количество лакун	-0,48*	Прыжок в длину с места (см)

\* Уровень значимости  $P \leq 0,05$ .



Показатели дельтового индекса (D10) скоррелировали с проявлением скоростно-силовых способностей спринтеров в тесте «Прыжок в длину с места». Эти результаты согласуются с данными российских исследователей [9, 10], которые указывают на связь между низкими показателями дельтового индекса и высоким уровнем проявления скоростно-силовых способностей.

Кроме того, была обнаружена связь между количеством лакун и тестом «Прыжок в длину с места». Как указывают некоторые авторы [13], данные признаки играют большое значение в иридодиагностике. Лакуны указывают на органическое поражение органа, в зоне которого они находятся, определяют стадию воспалительного процесса и тяжесть наследственного дефекта. Поэтому можно предположить, чем здоровее организм ребенка (меньше лакун), тем лучше показатели в проявлении двигательных способностей, в данном случае – скоростно-силовых.

Также следует отметить, что достоверно высоких ( $r \geq 70$ ) взаимосвязей между исследуемыми параметрами обнаружено не было. Можно предположить, что на ранних этапах начальной подготовки в организме ребенка происходит много компенсационных механизмов, которые могут нивелировать результаты педагогических тестов.

По мере формирования и развития организма двигательные способности в учебно-тренировочном процессе дифференцируются, всё заметнее начинают обнаруживаться склонности к определенному виду спортивной деятельности, и с повышением спортивного мастерства врожденные задатки начинают иметь большее значение [14].

Нередки случаи, когда низкий уровень врожденных задатков у спортсмена может служить причиной ухода

из спорта. Поэтому возрастает роль именно ранней диагностики консервативных признаков у детей, которые влияют на спортивную успешность.

Доктор психологических наук Е.П. Ильин, говоря о способностях человека, проявляемых в различной деятельности, в том числе и в спорте, допускал компенсацию только в тех случаях, когда от человека не требуется проявления максимальных возможностей. Например, (чаще всего касается производственной деятельности) люди с разными стилями в работе могут добиваться одинаковых результатов (100% выполнения плана). Это указывает на то, что если требования деятельности к человеку максимальные, сложно говорить о возможно полной компенсации неразвитых способностей (в противном случае все люди были бы одаренными во всех видах деятельности, ведь одаренность, по сути, и означает совокупность некомпенсируемых способностей человека). Если мы говорим о спорте высших достижений, то наличие слабовыраженных ведущих способностей, задатков могут быть частично компенсированы, однако речь пойдет только о среднем уровне успешности спортсмена [15].

### Заключение

Данные исследования показывают, что существуют специфические генетические маркеры, определяющие скоростно-силовые способности спортсменов.

Полученные результаты помогут тренерам различать спортсменов в зависимости от их генетически обусловленной предрасположенности, заложить основы индивидуального подхода к обучению, избежать «брака» в тренерской деятельности, обеспечить долголетие карьеры спортсменов и сохранить их здоровье.

### Литература

1. Технология спортивного отбора на этапах многолетней подготовки: наглядное пособие – лекция с мультимедийным сопровождением для слушателей курсов повышения квалификации ФДПО – тренеров / авт.-сост. М.В. Леньшина, Р.И. Андрианова. – Воронеж: ФГБОУ ВО «ВГИФК», 2018. – 133 с.
2. *Güllich, A., Emrich, E.* Considering long-term sustainability in the development of world class success / A. Güllich, E. Emrich // *European Journal of Sport Science*, 2014. – No. 1. – Pp. 383–397.
3. *Тимакова, Т.С.* Критерии и тенденции отбора в спорте высших достижений / Т.С. Тимакова // *Вестник спортивной науки*, 2013. – № 5. – С. 53–57.
4. *Сальников, В.А.* Талант, одаренность и способности в структуре спортивной деятельности / В.А. Сальников // *Теория и практика физической культуры*, 2002. – № 4. – С. 16–20.
5. *Никитина, Т.М.* Оценка двигательной одаренности с учетом особенностей пальцевой дерматоглифики спортсменов, специализирующихся в видах спорта, направленных на развитие выносливости, скоростно-силовых и координативных способностей: дис. ... канд. биол. наук: 14.00.51 / Т.М. Никитина. – М., 2003. – 138 с.
6. *Сергиенко, Л.П.* Спортивный отбор: теория и практика. – М.: Советский спорт, 2013. – 1045 с.
7. *Абрамова, Т.Ф.* Пальцевая дерматоглифика и физические способности: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.14 / Т.Ф. Абрамова; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – М., 2003. – 48 с.
8. *Сергиенко, Л.П.* Индивидуальный прогноз предрасположенности ребенка к спортивной деятельности по иридологическим маркерам / Л.П. Сергиенко // *Miezdynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna "Trening sportowy na prezlomie wiekow"* (Spala 27–29.02.2000), Polska, Spala, 2000. – Pp. 39–40.
9. *Теплов, А.А.* Цвет радужной оболочки глаз как критерий отбора в силовых видах спорта / А.А. Теплов, А.В. Гук // *Современные технологии подготовки в спортивных и боевых видах единоборств: материалы VIII Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2004 г., Минск, 30 марта 2005 г.* / БГУФК; редкол.: М.Е. Кобринский (председатель) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2005. – С. 168–172.



10. Архипова, О.М. Опыт применения ириодиагностики в спортивной медицине / О.М. Архипова, Н.Г. Коновалова, Г.Е. Егоров // Полисистемные неспецифические синдромы в клиническом полиморфизме заболеваний нервной системы и их коррекция: сб. тр. междунар. конф., Новокузнецк, 20–21 февраля 2002 г. – Новокузнецк, 2002. – С. 95–97.

11. Маляренко, И.В. Ириодиагностика развития двигательных способностей человека: автореф. дис. ... канд. наук по физическому воспитанию и спорту: 24.00.02. Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины. – К., 2001. – 20 с.

12. Mirwald, R.L., Baxter-Jones, A.D., Bailey, D.A., Beunen, G.P. An assessment of maturity from anthropometric measurements. – *Medicine & Science in Sports & Exercise*. – 2002. – No. 34 (4). – Pp. 689–694.

13. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М.: Наука, 1966. – 151 с.

14. Баранаев, Ю.А. Прогнозирование двигательных способностей легкоатлетов-спринтеров на этапе начальной спортивной специализации: дис. канд. пед. наук: 13.00.04. – Минск, 2011. – 164 с.

15. Ильин, Е.П. Психология индивидуальных различий / Е.П. Ильин. – СПб: Питер, 2004. – 701 с.

### References

1. Lenshina, M.V. and Andrianova, R.I. (author-comp.) (2018), *Technology of sports selection on stages of multiyear training: illustrative manual – lecture with multimedia support for listeners of professional development courses of FDPO – trainers*, Voronezh: FGBOU VPO “VGIFK”, 133 p.

2. Güllich, A. and Emrich, E. (2014), Considering long-term sustainability in the development of world-class success, *European Journal of Sport Science*, no 3, pp. 383–397.

3. Timakova, T.S. (2013), Criteria and tendencies of selection in sport of the highest achievements, *Vestnik sporivnoy nauki*, no. 5, pp. 53–57.

4. Salnikov, V.A. (2002), Talent, endowment and abilities in the structure of sports activity, *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury*, no 4, pp. 16–20.

5. Nikitina, T.M. (2003), *Estimation of motor endowment taking into account particularities of dermatoglyphic fingers of sportsmen specializing in sports aimed at development of endurance, speed-force and coordination abilities: Dis. ... Ph.D. (Biology)*, Moscow, 138 p.

6. Sergienko, L.P. (2013), *Sport Selection: Theory and Practice*, Moscow: Sovetskiy sport, 1045 p.

7. Abramova, T.F. (2003), *Finger dermatoglyphics and physical abilities: autoref. Dis. Doct. thesis in Biological Sciences*, Moscow: All-Russian Scientific-Research Institute of Physical Training and Sports, 48 p.

8. Sergienko, L.P. (2000), Individual prognosis of child's predisposition to sport activity according to iridological markers, In: *Miedzynarodowa Konferencja Naukowo-Meto-*

*dyczna “Trening sportowy na przełomie wieków” (Spala 27–29.02.2000)*, Poland, Spala, pp. 39–40.

9. Teplov, A.A. and Guk, A.V. (2005), Colour of iris as a criterion of selection in power sports, In: *Modern technologies of preparation in sport and martial arts: materials of VIII International scientific session on results of scientific research for 2004, Minsk, March, 30, 2005*, Minsk: BSUFK, pp. 168–172.

10. Arkhipova, O.M., Konovalova, N.G. and Egorov, G.E. (2002), *Experience of iridodiagnostics application in sport medicine*, In: *Polisystem nonspecific syndrome in clinical polymorphism of diseases of nervous system and their correction: collection of works of international conf., Novokuznetsk, 20–21 February 2002*, Novokuznetsk, pp. 95–97.

11. Malyarenko, I.V. (2001), *Iridodiagnostics of the development of motor abilities of a man: Autoref. ... Ph.D. theses in Physical Education and Sports: 24.00.02*, Kiev: National University of Physical Education and Sports of Ukraine, 20 p.

12. Mirwald, R.L., Baxter-Jones, A.D., Bailey, D.A. and Beunen, G.P. (2002), An assessment of maturity from anthropometric measurements, *Medicine & Science in Sports & Exercise*, no. 34 (4), pp. 689–694.

13. Gladkova, T.D. (1966), *Skin patterns of hand and foot of monkeys and man*, Moscow: Nauka, 151 p.

14. Baranaev, Yu.A. (2011), *Prediction of motor abilities of sprinters during the initial sport specialization: Dis. of Ph.D. (Pedagogy)*: 13.00.04, Minsk, 164 p.

15. Ilyin, E.P. (2004), *Psychology of Individual Differences*, Sankt-Peterbourg: Peter, 701 p.

