

движений почти у всех обследованных узка и низкопроизводительна. Во многих жизненно важных умениях самообслуживания большинство детей испытывают трудности и необходимость постоянной физической помощи взрослых.

Список литературы

1. Фарино, Н. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков как школьно-зависимая проблема: в плену стереотипов / Н. Фарино // Здоровы лад жыцца. – 2009. - № 2. – С. 3-6.
2. Инструкция по применению компьютерной программы мониторинга прямых показателей здоровья учащихся [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://med.by/methods/pdf/087-1006.pdf>. Дата доступа: 29.01.2013.
3. Медведев, В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры в неблагоприятных экологических условиях / В.А. Медведев. – Гомель: ГГУ, 200. – 130 с.

ОЦЕНКА ДЕЛЬТОВОГО ИНДЕКСА У СТУДЕНТОВ-ЛЕГКОАТЛЕТОВ

*Ю.А. Баранаев, Г.Н. Ситкевич, А.А. Лянгина
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Проблема отбора была и остается одной из самых важных для каждого вида спорта. Правильное ее решение обеспечивает развитие вида спорта и успехи спортсменов. Как показывает спортивная практика, эффективность отбора обычно не превышает 50-60 %.

Современные методы спортивной генетики позволяют избежать многих ошибок в этом плане. В настоящее время достигнуты определенные успехи в поиске генов предрасположенности к мышечной деятельности аэробного характера. Однако выделение отдельных генов или их комплексов чрезвычайно трудоемкий и пока мало разработанный процесс. Для практики спорта особую важность все более приобретает использование в отборе так называемых маркеров, отражающих наследственные задатки отдельных индивидуумов [6].

С помощью генетических маркеров возможно выявление генетических задатков даже у малолетних детей, для которых нельзя использовать тесты, разработанные для взрослых людей. Выявленные маркерами задатки человека, характеризующие возможные его способности, сохраняют свое влияние на всю последующую жизнь [4].



Рисунок 1 – Области действия генов гребешковой кожи (покрыта точками) и генов типов пальцевых узоров (заштрихована) ладонной стороны кисти (по Сологуб Е.Б., Таймазову В.А., 2000)

Легко наблюдаемый наследуемый признак, косвенно указывающий на предрасположенность к определенному виду деятельности и не изменяющийся в течение жизни, - пальцевые узоры (дерматоглифы), распределение которых отражает мозаичность экспрессии генов (рисунок 1).

При анализе дерматоглифов используют качественные и количественные показатели [4]. При качественной оценке учитывают три основных типа пальцевых узоров (рисунок 2): наиболее простой - арка (А), затем петля (петля ульнарная - Lu и петля радиальная - Lr) и наиболее сложный - завиток (W). При количественной оценке чаще всего производят подсчет числа гребней на обеих руках (тотальный гребневой счет) или на одной руке. Число гребешков считают по количеству их пересечений с линией, идущей от центра узора к дельте.

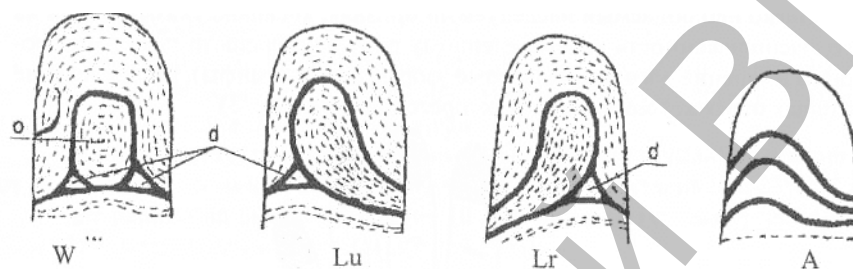


Рисунок 2 – Типы основных пальцевых узоров человека: W - завиток, Lu - ульнарная петля, Lr - радиальная петля, А - дуга, d - дельта узора, о - центр узора (по Сологуб Е.Б., Таймазову В.А., 2000)

По данным Е.В. Фоминой, спортсмены с более высокой сложностью пальцевых узоров на левой руке обладают малым временем реакции выбора на звук [5].

В лаборатории спортивной антропологии Всероссийского института физической культуры уже 15 лет изучают дерматоглифику спортсменов высшей квалификации. Установлена определенная зависимость физических возможностей человека и типом его папиллярных узоров. При этом определяющим является дельтовый индекс. Дуговой узор на пальцах рук принимается за 0, петлевой – 1, завитковый – 2. Сложением показателей 10 пальцев рук получается значение дельтового индекса. Максимальный показатель (исходя из 10 пальцев) – 20. В частности, у спортсменов международного класса, специализирующихся в таких видах спорта, где приоритетными являются скоростные и силовые возможности человека, отмечается невысокое значение дельтового индекса (до 10). Среднее значение дельтового индекса (от 10 до 13) типично для лиц, занимающихся видами спорта, в которых решающим качеством является выносливость. Наибольший дельтовый индекс (выше 13) характерен для лиц, показывающих высокие результаты в видах спорта, требующих точной координации движений [1].

Цель настоящего исследования – оценить показатель дельтового индекса у студентов-легкоатлетов.

Материал и методы. Исследование было проведено с участием 20 студентов-легкоатлетов (прыжки, бег на короткие и средние дистанции) различной квалификации (4-мастера спорта, 2-кандидата в мастера спорта, 4-перворазрядника, 10-новичков (без разряда)) в возрасте 17-20 лет.

При определении типа пальцевых узоров применялся метод типографской краски. Несколько капель краски наносилось на стекло и ровно раскатывалось резиновым валиком (фотографическим катком). Окрашенным валиком наносилась краска на пальцы исследуемого спортсмена. Заранее был подготовлен лист пис-

чей бумаги формата А4 (на нем указывалась фамилия, имя, отчество, год и место рождения исследуемого, пол). На этот лист прикладывались по очереди пальцы испытуемого (от большого до мизинца) прокатывая их слева направо. В случае если отпечаток получался некачественным, процедуру повторяли. Главное, чтобы на отпечатке были четко видны дельты (трирадиусы), по которым определяется тип пальцевого рисунка [3].

Полученные отпечатки обрабатывались стандартным методом (Гладковой Т.Д., 1966) [2].

Результаты и их обсуждение. В результате проведенного исследования были получены следующие данные (таблица).

Таблица – Двигательная предрасположенность к определенному виду деятельности легкоатлетов по показателю дельтового индекса

1 группа	2 группа	3 группа
Скоростно-силовые способности	Способности выполнять длительную работу малой интенсивности	Способности к сложно-координированной деятельности
Значение дельтового индекса до 10 баллов	Значение дельтового индекса от 10 до 13 баллов	Значение дельтового индекса свыше 13
0 человек	13 человек	7 человек

Из таблицы видно, что к первой группе не было отнесено ни одного спортсмена (скоростно-силовые способности). Большинство легкоатлетов (13 человек) были отнесены ко второй группе (способности к выполнению длительной работы). В третью группу (способности к сложно-координированной деятельности), были отнесены 7 легкоатлетов.

Интересный выявляется факт, что среди спринтеров и прыгунов, где скоростно-силовые способности, проявляются, как доминирующие не были выявлены. Кроме того, как показывают результаты современных исследований [14], неадекватный выбор спортивной специализации или стиля соревновательной деятельности генетическим особенностям индивида, замедляет темпы развития тренированности спортсмена, формирует в организме нерациональную функциональную систему управления движениями, характеризующуюся излишними внутрисистемными и межсистемными взаимосвязями, обилием компенсаторных реакций, создающих дополнительное напряжение в организме и угрожающих здоровью спортсмена, и в конечном итоге приводит к остановке роста спортивного мастерства.

Поэтому важно, чтобы сам тренер владел простейшими методами диагностики генетического потенциала для выявления возможной сферы спортивного приложения подопечного в области выносливости или скорости, скоростно-силовых или сложно-координационных действий.

Заключение. Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Пальцевые узоры могут быть использованы в качестве маркеров генетических предпосылок для преимущественного развития и проявления тех или иных двигательных способностей студентов-легкоатлетов.

2. Значения дельтового индекса определяют развитие различных двигательных способностей: скоростные и силовые способности человека, характеризуются невысоким значением дельтового индекса (до 10); доминирующим качеством является выносливость при среднем значении дельтового индекса (от 10 до 13); дви-

гательная предрасположенность к точной координации движений характеризуется наибольшим дельтовым индексом (выше 13).

3. Дифференциация студентов-легкоатлетов по генетически обусловленным способностям создает основу для индивидуализации педагогического подхода к их обучению и тренировке, помогает сохранить долголетие карьеры и здоровье.

Полученные данные предполагается использовать в дальнейшей научно-исследовательской деятельности, проверка их надежности и результативности в течение более продолжительного времени.

Список литературы

1. Богданов, Н.Н. Так нас сотворила природа / Н.Н. Богданов, Т.Ф. Абрамова // Природа. – 1998. – № 6 – С. 34–37.
2. Гладкова, Т.Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т.Д. Гладкова. – М.: Наука, 1966. – 151с.
3. Липатов, П.И. Основы антропологии с элементами генетики человека / П.И. Липатов, Л.Н. Липатова // Человек и его здоровье. – 2003. – № 37. – С. 27–35.
4. Сологуб, Е.Б. Спортивная генетика / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М.: Terra-Спорт, 2000. – 127 с.
5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для высш.уч.заведений ФК / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Terra-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.
6. Черапкина, Л.П. Медико-биологические основы отбора и прогнозирования высших спортивных достижений (на примере водных видов спорта) / Л.П. Черапкина. – Омск: Изд-во: СибГУФК, 2005. – 72 с.

ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ СПОРТА

*Д.С. Борщ
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Структура спортивной подготовки, кроме физической, технико-тактической, психологической, включает также теоретическую составляющую, направленную на формирование системы специальных знаний. Она включает также воспитание интеллектуальных способностей, связанных со спортивно-техническим мышлением, анализом спортивной техники, самооценки [1,2].

Целью данной работы является теоретическое и методологическое обоснование роли интеллектуальной подготовки в общей системе спортивной тренировки.

Задачи: выявить отношение ведущих специалистов по спорту к организации и осуществлению интеллектуальной подготовки спортсменов; выявление содержания в тренировочном процессе технической и тактической составляющей.

Материал и метод. В отечественной системе физического воспитания ведущие стороны подготовки спортсменов в процессе тренировки представлены в основном физической, спортивно-технической, технической и психолого-педагогическими аспектами подготовки. Д. Харре (1971) подчеркивает значение интеллектуальной подготовки для усвоения общего метода теоретического мышления; рассматривает факторы, определяющие требования к интеллектуальной подготовке [3]. Ведущими компонентами интеллектуальной подготовки автор счи-