

Л.А. Сарapultseva

L.A. Sarapultseva

ФГАОУ ВПО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg
sarly@yandex.ru

**Пальцевой индекс и прогнозирование двигательных способностей
в спорте**

Index finger and prediction of motor abilities in sports

Аннотация. Настоящее исследование позволяет сформировать критерии прогностической оценки способностей на основе таких маркеров, как пальцевые пропорции (2D:4D), которые могут быть использованы в виде «визитной карточки» на этапах ранней ориентации и начального отбора детей в спортивные секции.

Abstract. This study allows to generate prognostic criteria to assess the ability based markers such as the finger proportions (2D: 4D), which can be used as a "card" for the early stages of the initial orientation and selection of children in sports.

Ключевые слова: пальцевой индекс, мужчины, женщины, спорт.

Keywords: the index finger, men, women, sports.

Изучение взаимосвязи морфологических и поведенческих характеристик являются важным и интересным направлением исследования по корреляции пальцевого индекса (соотношение длин 2-го и 4-го пальцев руки 2D:4D) с различными антропологическими и этологическими признаками. Доказано, что пальцевой индекс (2D/4D), особенно на правой руке, коррелирует с уровнем пренатального тестостерона [3]. Этот мужской гормон играет ключевую роль в формировании и развитии мускульных черт человека: в особенности таких, как хорошая пространственная ориентация, агрессивность, склонность к риску, к

доминированию и/или лидерству, активность. Таким образом, в определенной мере, пальцевой индекс может служить индикатором выраженности этих черт у мужчины. Дж. Меннинг и другие исследователи [3] продемонстрировали связь между значением 2D:4D и мужской гомосексуальностью, личностными характеристиками, уровнем тестостерона, агрессивностью, репродуктивным успехом [4].

Исследования Меннинга в отношении пальцевого индекса могут иметь большое значение в прогнозировании двигательных способностей в спорте.

В тяжелой атлетике наибольшее значение имеет развитие силовой и скоростно-силовой подготовки женщин [2]. У женщин меньше, чем у мужчин, возможная степень прироста показателей силовых способностей под воздействием тренировки, отсюда меньше и прогресс в видах спорта, требующих этих способностей. Особенно сильно биологические особенности организма женщины проявляются при развитии силы в сочетании с быстротой [1].

Мужской половой гормон - тестостерон оказывает влияние не только на половую активность и эмоциональное поведение (агрессивность и др.), но также вносит свой вклад в контроль метаболизма. Принято считать, что тестостерон является анаболическим гормоном, однако его роль в метаболическом контроле не ограничивается только этим. Тестостерон, благодаря своим эффектам противодействия, влияет на несколько других гормонов.

В организме роль тестостерона также заключается:

1. В стимуляции синтеза сократительных белков в мышцах, подвергающихся физической нагрузке.
2. Тестостерон оказывает предподготовительное воздействие на способность развивать мышечную силу и мощность.
3. Тестостерон вызывает увеличение толщины костей.
4. Тестостерон усиливает процессы эритропоэза.

Все эти факторы оказывают влияние на рост и мощность мышц, скорость реакции.

Таким образом, существует взаимосвязь между значением 2D:4D и спортивными способностями. Не так давно проводились исследования, которые показали, что члены Высшей футбольной лиги имели более низкое значение 2D:4D, чем члены низших лиг или не спортсмены.

В настоящее время имеет большое значение правильный отбор детей и подростков в спортивные секции, как с психологической, так и с физиологической и морфологической сторон. Физические данные в значительной степени генетически «запрограммированы», и правильная спортивная ориентация не только позволит достичь высоких результатов в спорте, но и позволит избежать разочарований и возникновения чувства неуверенности в себе.

В настоящем исследовании проанализирована взаимосвязь «пальцевого индекса» и предрасположенности к тому или иному виду спорта у студентов первого и пятого курса вуза (64 человека) с использованием теста 2D:4D и анкетирования. В результате исследования выявлено:

1. У большинства мужчин (80%) безымянный палец немного длиннее указательного (мужской тип кисти).

2. У женщин пропорция обратная – указательный палец длиннее безымянного (в 76%).

3. Средний вариант встречается у обоих полов, но чаще у женщин (34%).

Мужчины, у которых наименьший пальцевой индекс – от 0,91 до 0,86 предпочитают силовые виды спорта – тяжелая атлетика, арм-реслинг – 67%.

Те, у которых Д2:Д4 имеет значения от 0,91 до 1,00 предпочитают командные виды спорта (волейбол, футбол).

Женщины, имеющие максимальный пальцевой индекс (1,00-1,2) – 63%, в большинстве своем не интересуются спортом, только в 26% – танцами и фигурным катанием.

Наоборот, те, что имеют более низкие показатели (1,00-0,96) – занимались или занимаются спортом (спринт, метания, прыжки, фитнес) – 37%.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сформировать критерии прогностической оценки способностей на основе таких маркеров, как пальцевые пропорции (2D:4D), которые могут быть использованы в виде «визитной карточки» на этапах ранней ориентации и начального отбора детей в спортивные секции.

Однако, хорошая физическая форма может быть достигнута не только в рамках профессионального спорта, поэтому исследование пальцевого индекса может помочь тренерам и педагогам своевременно и правильно рекомендовать ребенку или подростку выбрать тот вид физической культуры, который соответствует его морфологическим особенностям.

Список литературы

1. Бутовская М.Л., Веселовская Е.В., Година Е.З., Анисимова (Третьяк) А.В., Силаева Л.В. Морфофункциональные и личностные характеристики мужчин спортсменов как модель адаптивных комплексов в палеореконструкциях. // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. М., 2011. № 2. С. 4-15.
2. Мартиросов Э.Г. Половой диморфизм морфофункциональных показателей спортсменов высокой квалификации // Вопросы антропологии. - 1986. - № 77. -С. 110-131.
3. Manning J.T. Finger and toe ratios in humans and mice: implications for the aetiology of diseases influenced by Hox genes / J.T. Manning, M. Callow, P.E. Bundred // Med. Hypotheses. – 2003. – Vol. 60. -P. 340–343.
4. Manning J.T. The ratio of 2nd to 4th digit length: A predictor of sperm numbers and concentrations of testosterone, luteinizing hormone and oestrogen / J.T. Manning, D. Scott, J. Wilson, D.I. Lewis-Jones // Hum. Reprod.– 1998.– Vol. 13.– P. 3000–3004.