УДК 796.422.1

Оценка успешности северо- и восточноафриканских легкоатлетов в беге на средние и длинные дистанции

Сидоренко Александр Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлен анализ успешности выступления атлетов стран Восточной и Северной Африки в беге на средние и длинные дистанции на Олимпийских играх и чемпионатах мира в аспекте теории о генетической и географической предрасположенности данных наций к проявлению выносливости в стайерском беге, в частности, вследствие постоянного проживания и тренировок в условиях среднегорья, что повышает функциональные возможности организма из-за более эффективной работы кислородотранспортной системы и соответственно большего объема лёгких, большей доли «медленных» мышечных волокон, большего содержания в мышцах вырабатывающих энергию ферментов, меньшего ИМТ. На основании официальных протоколов World Athletics в период с 2001 по 2022 гг. автор определил процент представителей 11 стран Северной и Восточной Африки, подходящих под обозначенные выше особенности генотипа и географические критерии естественной высокогорной подготовки, среди призеров и финалистов ОИ и ЧМ на дистанциях 800 м – 42,195 км и в беге на 3000 м с препятствиями. Результаты исследования выявили абсолютное доминирование бегунов стран данного региона на дистанциях 5000 м, 10000 м и марафоне и лидирующие позиции на дистанциях от 800 м до 3000 м с/п, при этом у мужчин данные показатели более выражены, чем у женщин.

Ключевые слова: легкая атлетика, стайерский бег, страны Северной и Восточной Африки, Олимпийские игры, чемпионаты мира.

Analysis of the success of North and East Africa athletes in running on middle and long distances

Sidorenko Alexander Sergeevich, candidate of pedagogical sciences, associate professor
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint-Petersburg

Abstract. The purpose of this work was to analyze the success of the performance of athletes from the countries of East and North Africa in middle and long distance running at the Olympic Games and World Cup in the aspect of the theory of the genetic and geographical predisposition of these nations to demonstrate endurance in long-distance running, in particular due to permanent residence and training in conditions in mid-mountains, which increases the functional capabilities of the body due to more efficient operation of the oxygen transport system and, accordingly, a larger volume of lungs, a larger proportion of "slow" muscle fibers, a higher content of energy-producing enzymes in the muscles, and a lower BMI. Based on official World Athletics records from 2001 to 2022. the author determined the percentage of representatives of 11 countries of Northern and Eastern Africa who fit the above-mentioned genotype characteristics and geographical criteria for natural high-altitude training among the winners and finalists of the Olympic Games and World Championships at distances of 800 m - 42.195 km and in the 3000 m steeplechase. The results of the study revealed the absolute dominance of runners from the countries of this region at distances of 5000 m, 10000 m and marathon and leading positions at distances from 800 m to 3000 m stipple-chase, while for men, these data are more pronounced than for women.

Keywords: athletics, long distance running, East African runners, Olympic Games, World Championships.

ВВЕДЕНИЕ. Лёгкая атлетика, как никакой другой вид спорта, позволяет оценить всю многогранность развития физических и функциональных возможностей человека. При этом многие ученые и специалисты обращают внимание на то, что на успехи атлетов в отдельных легкоатлетических дисциплинах оказывают влияние их индивидуальные антропометрические данные, расовые различия, а также регион проживания [1-4]. В частности, представители стран Восточной и Северной Африки наиболее успешны в стайерском беге вследствие постоянного

проживания и тренировок в условиях среднегорья, что повышает их функциональные возможности из-за более эффективной работы кислородо-транспортной системы и соответственно большего объема лёгких. Кроме этого, у представителей данного региона генетически выше доля «медленных» мышечных волокон (до 75%), в мышцах больше вырабатывающих энергию ферментов, менее высокий рост и более худощавое тело, т.е. те особенности, которые дают преимущество в беге на выносливость [5-7]. В этой связи вызывает интерес вопрос, насколько данные преимущества помогают северо- и восточно-африканцам показывать высокие результаты в беге на средние и длинные дистанции и в каких видах проявляется их наибольшее доминирование.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – используя официальную статистику World Athletics определить процент успешности представителей стран Северной и Восточной Африки в беге на средние и длинные дистанции на Олимпийских играх и чемпионатах мира.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование проводилось на основании официальных протоколов World Athletics за 2001-2022 [8, 9]. Данный период был выбран с учётом того, что ранее экономические и политические сложности не давали возможности представителям многих африканских стран в полной мере реализовать весь свой потенциал, что снизило бы объективность работы. Всего было охвачено 16 соревнований. В качестве объекта исследования были выбраны бегуны 11 стран Северной и Восточной Африки, подходящие под обозначенные выше особенности генотипа и географические критерии естественной высокогорной подготовки (Кения, Эфиопия, Танзания, Эритрея, Джибути, Судан, Сомали, Марокко, Алжир, Уганда, Руанда). В работе определялся процент представителей данных стран среди призеров и финалистов (8 лучших в беге на 800 м и 12 лучших на остальных дистанциях) Олимпийских игр и чемпионатов мира на дистанциях от 800 м и более и в беге на 3000 м с препятствиями.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты исследования призеров соревнований отображены на рисунке 1. График показывает высокое представительство бегунов указанных африканских стран среди медалистов соревнований, причем с увеличением длины дистанции от 800 м до 10000 м их процент возрастает. У мужчин и женщин наблюдаются практически одинаковые тенденции, при этом наибольшего числа медалей женщины достигают на дистанции 5000 м, мужчины – 10000 м. В финалах длинных дистанций представители данных стран имеют более 4/5 всех медалей. Однако в марафонском беге процент призеров северо- и восточно-африканцев снижается, что особенно заметно у женщин. Кроме этого, значительно меньше число медалей африканок в беге на дистанции 800 м и 1500 м.

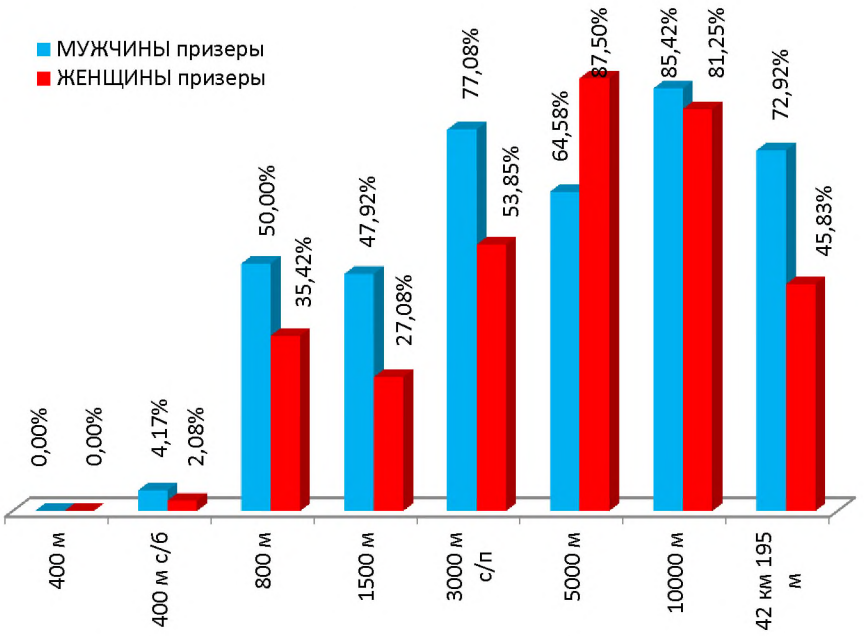

Рисунок 1 – Процентное соотношение северо- и восточноафриканских бегунов призеров ОИ и ЧМ в период с 2001 по 2022 гг.

На графике также приведены сравнительные данные числа представителей стран этого региона в беге на 400 м гладком и с барьерами, где в больше степени требуется проявление скоростной выносливости. Очевидно, что бег на скорость является слабым местом северо- и восточно-африканцев, и их медали на дистанциях менее 800 метров единичны и скорее исключение из правил.

Рисунок 2 отображает данные по проценту финалистов северо- и восточно-африканцев. График имеет схожие тенденции с графиком призеров, но меньшую процентовку вследствие того, что представительство каждой страны на соревнованиях ограничено 3-4 спортсменами. По национальному составу у женщин выделяются бегуньи только Кении и Эфиопии, в то время как у мужчин представительство шире и, помимо выше указанных стран, включает в себя также Марокко, Уганду, Танзанию, Эритрею. При этом, если кенийцы являются фаворитами на всех дистанциях, то лидерство эфиопов проявляется только в беге на 5000 м и более, а марокканцы, наоборот, более успешны на средних дистанциях.

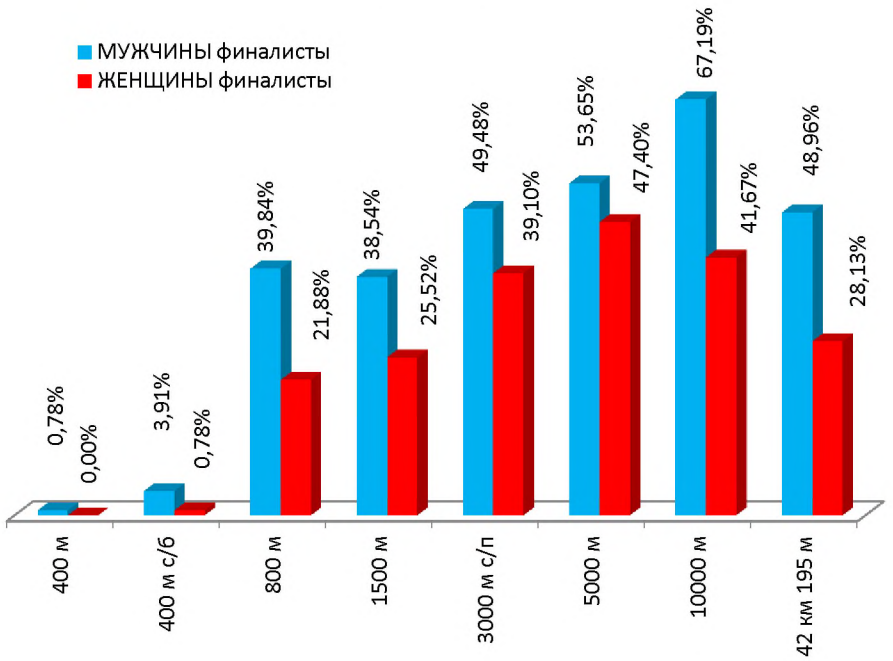

Рисунок 2 – Процентное соотношение северо- и восточноафриканских бегунов финалистов ОИ и ЧМ в период с 2001 по 2022 гг.

ВЫВОДЫ. Данные проведенного исследования полностью подтверждают теорию о влиянии на результаты в отдельных видах легкой атлетики расовых и географических особенностей спортсменов. В беге на средние и длинные дистанции представители Северной и Восточной Африки имеют подавляющее преимущество, в среднем завоевывая 66% всех медалей у мужчин и 55% у женщин, а на длинных дистанциях выше 80% медалей. Следует отметить, что приведенные в работе данные явно занижены, т.к. расчет делался исключительно по представительствам стран, а в последнее время наметилась тенденция к натурализации африканских бегунов другими легкоатлетическими федерациями более экономически развитых стран Европы и Персидского залива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Результаты проведенного автором исследования следует учитывать при развитии в России легкой атлетики высших достижений и формировании сборных команд страны, понимая, что представителям нашей страны на международной арене, даже при наличии совершенных методик подготовки, в современных реалиях крайне сложно добиться существенных успехов в беге на средние дистанции и практически невозможно на длинные.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Даттон Э., Линн Р. Раса и спорт. Эволюция и расовые различия спортивных способностей. Москва : Икс-Хистори, 2018. 352 с.
2. Canepari M., Pellegrino M., D'Antona G. Skeletal muscle fibre diversity and the underlying mechanisms // Acta Physiologica. 2010. Vol. 199 (4). P. 465–476.
3. Entine J. Taboo: why Black athletes dominate sports and why we are afraid to talk about it. New York : Public Affairs, 2000. 416 p.

4. Epstein G. The sport gene. Inside the science of extraordinary athletic performance. New York : Penguin Groups, 1989. 353 p.

5. Carter J. Ackland T. Somatotype in sport (Chapter in Book) // Applied Anatomy and Biomechanics in Sport. Human Kinetics Publishers, 2009. P. 47–66.

6. Hunter D. Race and athletic performance: A physiological review // Journal of African American Men. 1996. Vol. 2. P. 23–38.

7. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. Physique characteristics of world-class African long distance runners // African Journal for Physical Activity and Health Sciences. 2005. Vol. 11, No. 1. P. 6–16.

8. Butler M. Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020. Produced by the World Athletics Communications Department, 2021. 480 p.

9. Butler M. IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook. Produced by the World Athletics Communications Department, 2022. 900 p.

REFERENCES

1. Dutton E., Lynn R. (2018), Race and sport. Evolution and racial differences of athletic abilities, Moscow.

2. Canepari M., Pellegrino M., D'Antona G. (2010), "Skeletal muscle fibre diversity and the underlying mechanisms", *Acta Physiologica*, Vol. 199 (4), pp. 465–476.

3. Entine J. (2000), Taboo: why Black athletes dominate sports and why we are afraid to talk about it, New York.

4. Epstein, G. (1989), The sport gene. Inside the science of extraordinary athletic performance, New York.

5. Carter J., Ackland T. (2009), "Somatotype in sport (Chapter in Book)", Applied Anatomy and Biomechanics in Sport, Human Kinetics Publishers, pp. 47–66.

6. Hunter D. (1996), "Race and athletic performance: A physiological review", *Journal of African American Men*, Vol. 2, pp. 23–38.

7. Underhay C., De Ridder J., Amusa L. (2005), "Physique characteristics of world-class African long distance runners", *African Journal for Physical Activity and Health Sciences*, Vol. 11, No. 1, pp. 6–16.

8. Butler M. (2021), Athletics statistics book. Games of the XXXII Olympiad Tokyo 2020, Produced in collaboration with ATFSE Monaco.

9. Butler M. (2022), IAAF World athletics championships. Oregon 2022. Statistics handbook, Produced by the World Athletics Communications Department.

Информация об авторе:

Сидоренко А.С., доцент кафедры физической культуры и спорта, thesis@internet.ru
https://orcid.org/0000-0002-1563-5047.

Поступила в редакцию 10.02.2024.
Принята к публикации 11.03.2024.