

# СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РЕКРЕАЦИИ И СПОРТ ДЛЯ ВСЕХ

## РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНОГО КАЧЕСТВА БЫСТРОТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА

В.П. Артемьев, В.А. Филиппов

Брестский государственный технический университет, Vera 41@ tut.by

Возрастные изменения максимальной скорости бега неоднократно прослеживались на школьниках обоего пола и различного возраста (З.И.Кузнецова, 1967, Л.Н. Жданов, 1970, А.Г.Сухарев и Г.В.Фетисов, 1976, В.П.Артемьев и М.М.Неправский, 1992, В.П.Артемьев и Шутов В.В., 2004 и многие другие).

На основании экскурса в историю вопроса о развитии (и сложности) быстроты обнаруживаются весьма любопытные материалы, свидетельствующие о следующем:

1) двигательное качество быстроты является достаточно частым объектом исследований;

2) до настоящего времени имеет место неодинаковый подход к рассмотрению существа этого двигательного качества, формы проявления быстроты до настоящего времени строго не регламентированы;

3) характер изменения двигательного качества быстроты, несомненно, зависит от характера выполняемой работы, возраста и пола занимающихся, но в этих вопросах имеют место различные позиции.

**Цель исследования:** представить зависимость проявления двигательного качества быстроты (скоростных способностей: скрытого (латентного) времени двигательной реакции, моторной реакции и скорости одиночного движения) учащимися 2–11 классов в беге на сверхкороткие дистанции от ее длины, пола и возраста детей.

Эксперимент по определению времени бега на дистанциях 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 м и 9 м 15 см проводился со школьниками 7–17 лет в спортивном зале размером 12х24 м в соответствии с общепризнанными рекомендациями для подобных исследований. Субъектами исследования являлись учащиеся основной медицинской группы, допущенные к урокам физической культуры, но не занимающиеся в спортивных школах и секциях коллективов физической культуры. Выбирались по 10 человек разного пола в каждой возрастной группе приблизительно одинакового роста (вес, как известно, не влияет существенно на быстроту выполнения двигательных действий) из каждой параллели 2–11 классов. Эксперимент проводился только в первую половину учебного дня.

Строго лимитированная по содержанию специализированная разминка, включающая упражнения для подготовки к старту и бегу, предполагала достижение ЧСС в конце её 120–125 ударов в минуту.

Одинаковыми были и все другие условия эксперимента: наличие постоянно двух экспериментаторов; команды "На старт!", "Внимание!" и "Марш!" подавались всегда автором работы примерно одинаковым по громкости голосом; результаты фиксировались на хронометрах с точностью до 0,01 сек. в момент, когда участник эксперимента коснется воображаемой плоскости финиша туловищем.

Начало бега – из положения низкого старта со стартовых колодок, соответствующих основным стандартным требованиям к ним и адаптированных специально к условиям эксперимента. Чтобы иметь единые условия для выполнения заданий учащимися всех возрастов, мы на протяжении первых 2–3 занятий ознакомили всех отобранных для эксперимента учащихся с основами бега с низкого старта со стартовых колодок.

Качество быстроты, конечно, не проявляется в полной мере при утомлении. В связи с этим, нам было очень важно определить интервал отдыха между повторениями.

Известно, что в начальной трети отдыха осуществляется 70% всего восстановления, во второй – 25%, в третьей – 5%. Например, если полное восстановление после очень небольшой работы, каковой является бег на дистанцию до 10 метров, занимает 1–2 мин., то 1/3 (70%) составляет от 40 до 80 секунд. Таким мы определили продолжительность перерыва между выполняемыми упражнениями, причём этот отдых в установленных пределах точно лимитировался в зависимости от длины дистанции.

**Результаты исследования.** Самостоятельное изучение развития двигательного качества быстроты в зависимости от возраста и пола в беге на сверхкороткие дистанции позволило получить дополнительные данные о развитии этого качества.

*Быстрота и возраст.* Совершенно очевидно (и этого следовало ожидать), что с увеличением дистанций увеличивается время их бега. Однако эта закономерность по-разному проявляется у девочек и мальчиков.

С увеличением размеров дистанций увеличиваются расхождения по абсолютному времени бега, т.е. следует говорить об отставании темпов развития быстроты в этот период у девочек по сравнению с мальчиками.

Естественное улучшение спортивных результатов в зависимости от возраста школьников в беге на сверхкороткие дистанции характеризуется относительной равномерностью и отсутствием заметных скачков.

Уровень проявления скоростных способностей у мальчиков и девочек одинаков в возрасте 9–11, 14–15 лет. Некоторые, но недостоверные, преимущества у мальчиков 8, 12–13 и 16 лет.

Различия заметные – лишь у школьников 7 и 17 лет, причем преимущества обнаруживаются у мальчиков в беге, начиная с 5 и 6 метровых дистанций.

Время бега на все дистанции лучше у мальчиков семилетнего возраста по сравнению с восьмилетними детьми и всегда хуже у девочек, за исключением бега на 1 м.

Во всех случаях, как у мальчиков, так и у девочек, имеют место лучшие (по сравнению со школьниками 16 лет) результаты в 17-летнем возрасте.

Обнаруживается тенденция к улучшению результатов во всех возрастных группах в беге на 8 м и 9 м 15 см до 12-летнего возраста – в беге на все сверхкороткие дистанции. Она (тенденция) несколько нарушается в беге на дистанции от 1 до 6 метров: результаты или незаметно ухудшаются на 1–5 метров или сохраняются на том же уровне в беге на 6 и 7 метров.

Практически отсутствуют достоверные различия у мальчиков и девочек в беге на дистанции от 1 до 5 метров и присутствуют лучшие результаты у мальчиков в беге на 7–9 метров.

Лучшие, по сравнению с мальчиками, результаты показывают девочки в возрасте 15 лет в беге на 1–5 метров. Во всех остальных случаях подобного преимущества у них не наблюдается.

*Быстрота и пол занимающихся.* Получив и обсудив полученные результаты, мы смогли по этому вопросу констатировать следующее.

1. Во всех изучаемых возрастах имеет место разница времени бега любых предлагаемых нами дистанций с преимуществом мальчиков. Исключение составляет лишь возраст 15 лет, когда при беге на дистанции от 1 метра до 2-х наблюдается некоторое преимущество девочек: они быстрее.

2. Наиболее заметные расхождения в проявлении быстроты имеют место в 7-летнем возрасте (в пользу мальчиков), меньшими, но всё же заметными, они становятся в 8, 11, 12, 13, 16 и 17 лет. Очень близки результаты бега в 9, 10 и особенно – в 14 и 15 лет.

3. Выборочная дисперсия. Величина рассеивания абсолютных результатов наиболее заметна в 7, 11, 13 и 15–17 лет, меньше всего она в 9 и 14 лет.

4. Величина выборочного квадратического отклонения почти во всех возрастных группах невелика, за исключением 8-ми и 15 лет, где она в первом случае заметна у мальчиков, а во втором – у девочек.

5. Ошибка среднего арифметического больше в 10 лет у девочек, в 12 – у мальчиков. Во всех остальных случаях она очень незначительная.

6. Коэффициент вариации, характеризующий меру рассеивания случайной величины, во всех возрастах невелик, за исключением 7 и 8 лет у девочек и 10 лет у мальчиков.