

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ЛОВКОСТИ КАК ФИЗИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА

*Полянский А.В., **Романов Д.А.

**Славянский-на-Кубани государственный педагогический институт
Славянск-на-Кубани, Россия*

***Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия*

Оценка уровня физических качеств человека – актуальная задача в практике физического воспитания и подготовки спортивного резерва. В настоящее время известны пять двигательных качеств, для каждого из которых разработаны методы их оценки.

Ловкость до сих пор остается наименее изученным физическим качеством человека. Такая сложность обусловлена тем, что она является интегральным двигательным качеством, уровень развития которого зависит не только от функционирования систем анализа и рекуперации энергии, но и от качества психической деятельности индивида (оперативность мышления, пластичность корковых нервных процессов и т.д.).

Согласно современным воззрениям, ловкость – способность человека успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях, а также оперативно и целесообразно перестраивать свою двигательную деятельность в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях. Существующие контрольные упражнения для оценки ловкости (бег “змейкой” и челночный бег) не создают испытуемому вероятностной ситуации и неожиданно меняющихся условий. Результаты подобных испытаний зависят не только от ловкости (умения перестраивать двигательную деятельность), но и от быстроты (кроме того, во время многократных повторений совершенно стандартных упражнений происходит (согласно биологическому закону упражнения) адаптация организма к данным упражнениям, становление двигательного навыка в их выполнении).

Нами предложена методика оценки ловкости, позволяющая исключить влияние быстроты (скоростных способностей) из результатов выполнения тестов.

Испытуемому предлагают на время пробежать прямолинейную дистанцию известной длины (как правило, не более 100 м, в целях исключения такого фактора, как утомляемость), после чего испытуемый восстанавливает пульс до исходного уровня.

Средняя скорость преодоления дистанции $v_{\text{прям}} = \frac{L}{t}$, где L – длина дистанции, t – время ее преодоления.

Далее испытуемый преодолевает дистанцию, состоящую из отрезков. Опорные точки расставлены заранее случайным образом. Перед испытанием между каждой парой точек измеряют расстояние, и лицо, ответственное за проведение испытания, заранее определяет, между какими точками тестируемый будет преодолевать дистанцию. Очевидно, что дистанцию для испытуемого подбирают таким образом, чтобы ее длина не превышала 100 м (чтобы утомляемость не влияла на результат).

Средняя скорость преодоления “ломаной” дистанции $v_{\text{лом}} = \frac{D}{\tau}$, где D – длина “ломаной” дистанции (сумма длин составляющих ее отрезков), τ – время ее преодоления.

Очевидно, что средняя скорость преодоления ломаной линии меньше, чем средняя скорость пробега по прямой. Но чем

меньше данное различие, тем выше уровень развития ловкости. В этом случае коэффициент ловкости $K = \frac{v_{\text{прям}}}{v_{\text{лом}}}$.

Предложенная методика адаптивна, то есть позволяет учитывать новую информацию о результатах двигательной деятельности испытуемого. Пусть тестируемый прошел N испытаний, не разделенных значительными интервалами времени. Пусть в i -м испытании длина прямолинейной дистанции была равна L_i , а время ее преодоления – t_i (для “ломаной” соответственно D_i и τ_i). Следовательно, средняя скорость за батарею тестов преодоления “прямой” и “ломаной” соответственно:

$$v_{\text{прям}}^{\text{сред}} = \frac{\left(\sum_{i=1}^N L_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^N t_i \right)} \quad \text{и} \quad v_{\text{лом}}^{\text{сред}} = \frac{\left(\sum_{i=1}^N D_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^N \tau_i \right)},$$

тогда уровень развития ловкости:

$$K = \frac{v_{\text{сред}}^{\text{прям}}}{v_{\text{сред}}^{\text{лом}}} = \frac{\left(\sum_{i=1}^N L_i \right) \cdot \left(\sum_{i=1}^N \tau_i \right)}{\left(\sum_{i=1}^N t_i \right) \cdot \left(\sum_{i=1}^N D_i \right)}$$

Вместе с тем ловкость возможно оценить и более простым способом. Испытуемого заставляют на время пробежать вначале

30, 50 или 100-метровую дистанцию, затем предлагают челночный бег 3X10 м. Тогда коэффициент ловкости $K = \frac{30 \cdot \tau_s}{S \cdot \tau_{3X10}}$, где τ_{3X10} и τ_s – соответственно время челночного бега 3X10 м и прямолинейного бега на S м.

Упрощенный способ оценки ловкости испытан со студентами факультета физической культуры Славянского-на-Кубани педагогического института (n=27). Коэффициент ловкости равен $0,515 \pm 0,0282$.

Предложенная методика оценки ловкости – один из вариантов подхода к проблеме объективных измерений в физическом воспитании и спорте. Очевидно, что технологии измерения физических качеств человека будут совершенствоваться.