

**Устойчивость объективных характеристик результата выполнения моторного навыка к ситуативной тревожности**

**Научный руководитель – Сагова Зурида Айсовна**

**Молочаев Алексей Константинович**

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия

*E-mail: alexeymolochaev2002@gmail.com*

Воспроизведение двигательного навыка в соревновательных условиях часто отличается от его выполнения в тренировочной ситуации. Одним из факторов, потенциально влияющих на стабильность действия, является ситуативная тревожность. Когнитивные модели рассматривают тревожность как состояние, ограничивающее ресурсы внимания и рабочей памяти и изменяющее баланс целенаправленного и стимул-зависимого контроля [2; 3]. В модели катастрофы [4] и концепции индивидуальных зон оптимального функционирования [5] подчеркивается нелинейный характер её влияния на результат. В физиологической традиции Н. А. Бернштейна двигательный навык понимается как иерархически организованная система, обеспечивающая устойчивое решение задачи в изменяющихся условиях [1].

При этом остаётся открытым вопрос: приводит ли умеренное повышение тревожности к изменению объективных параметров движения или влияние затрагивает преимущественно регуляцию процесса без выраженного эффекта на результат.

Целью настоящего исследования являлся комплексный анализ влияния ситуативной тревожности на объективные, количественно измеряемые характеристики двигательного навыка (на примере подачи в бадминтоне).

В исследовании участвовали 20 бадминтонистов (18–46 лет; Мстажа = 13 лет), включая профессионалов и любителей. Каждый участник выполнял две серии по 10 подач: без принимающего и в его присутствии. Измерялись уровень ситуативной тревожности (адаптированная версия STAI), средняя высота пролёта волана над сеткой и её стандартное отклонение, время подготовки к подаче, время полёта волана до сетки, а также распределение подач по зонам площадки.

Сравнительный анализ выявил значимое повышение уровня тревожности во второй серии ( $M_e = 36$  и  $49,5$ ;  $p < 0,001$ ). Однако средняя высота пролёта волана ( $p = 0,057$ ), её вариативность ( $p = 0,351$ ), время подготовки ( $p = 0,581$ ) и время полёта ( $p = 0,810$ ) статистически значимо не различались. Аналогичные эффекты наблюдались как в общей выборке, так и при анализе подгрупп профессионалов и любителей.

Корреляционный анализ показал положительную связь между уровнем тревожности и временем полёта волана ( $\rho = 0,485$ ;  $p = 0,03$  в первой серии;  $\rho = 0,578$ ;  $p = 0,008$  во второй серии), что может свидетельствовать о тенденции к снижению скорости подачи при повышении тревожности. Время подготовки к подаче демонстрировало отрицательные связи со средней высотой ( $r = -0,475$ ;  $p = 0,034$  в первой серии;  $\rho = -0,493$ ;  $p = 0,027$  во второй серии), её стандартным отклонением ( $\rho = -0,680$ ;  $p = 0,01$  в первой серии;  $r = -0,605$ ;  $p = 0,005$  во второй серии) и временем полёта ( $\rho = -0,535$ ;  $p = 0,015$ ), что указывает на возможную компенсаторную роль предварительной регуляции действия.

Таким образом, несмотря на достоверный рост ситуативной тревожности при усложнении задачи, объективные характеристики подачи сохраняют статистическую стабильность. Результат двигательного действия демонстрирует устойчивость к умеренному эмоциональному напряжению.

В то же время в исследовании анализировались преимущественно итоговые параметры выполнения, а не координационная структура движения. С позиций уровневой организации построения движений [1] влияние тревожности может проявляться в перестройке регуляторных взаимодействий без выраженного изменения конечного результата. Это определяет необходимость дальнейших исследований, направленных на анализ процессуальных характеристик и механизмов компенсации при выполнении навыка в изменённых функциональных условиях.

Полученные данные уточняют границы влияния ситуативной тревожности на двигательный навык и позволяют рассматривать устойчивость результата как самостоятельный эмпирический эффект.

### Источники и литература

- 1) Бернштейн Н. А. О построении движений. М.: Медгиз, 1947.
- 2) Eysenck M. W., Calvo M. G. Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 2008.
- 3) Eysenck M. W., Derakshan N., Santos R., Calvo M. G. Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 2007.
- 4) Hardy L., Parfitt G. A catastrophe model of anxiety and performance. *British Journal of Psychology*, 1991.
- 5) Ruiz M. C., Raglin J. S., Hanin Y. L. The individual zones of optimal functioning model (1978–2014). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2015.