УДК 796.012:159.94

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ (АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАРУБЕЖНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ЗА 2010–2016 гг.)

Корягина Ю.В.[1,2], Смоленцева В.Н.[1]

[1]ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск, e-mail: koru@yandex.ru;
[2]ООО Научно-методический центр «Аналитик», Омск

Целью работы является выявление актуальных инновационных разработок и технологий ведущих научных лабораторий мира по психологическим аспектам работоспособности спортсменов. Анализ работ зарубежных лабораторий показал, что наиболее актуальными в настоящее время являются исследования, связанные с психологическими аспектами достижения наивысшей работоспособности. Исследования ученых посвящены изучению процессов восприятия, индивидуально-типологических особенностей, влияния эмоций и стресса на спортивную работоспособность, разработке методов психологической диагностики, методов и технологий психологического воздействия. Подробно раскрывается содержание теорий влияния эмоций на работоспособность, стратегии преодоления стресса. Рассмотрены способы повышения мотивации, атипичные признаки и симптомы, уникальные факторы риска депрессии, свойственные для популяции спортсменов. В качестве методов психологического воздействия предлагается применение стимулирующей музыки и майдфулнесс.

Ключевые слова: психология спорта, спортивная работоспособность, мотивация, эмоции, процессы восприятия, стресс, психодиагностика.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF ATHLETIC PERFORMANCE (ANALYSIS OF INNOVATION FOREIGN RESEARCH LABORATORIES FOR PERIOD 2010–2016)

Koryagina J.V.[1,2], Smolenceva V.N.[1]

[1]Siberian state university of physical education and sports, Omsk, e-mail: koru@yandex.ru;
[2]Scientific and Methodological Center "Analyst", Omsk

The aim is to identify current innovative developments and technologies leading research laboratories in the world on the psychological aspects of performance athletes. Analysis of the foreign laboratory work has shown that the most relevant are the current research related to psychological aspects to achieve the highest efficiency. Research scientists dedicated to the study of perception, individually-typological features, the impact of emotions and stress on athletic performance, the development of methods of psychological diagnosis, methods and technologies of psychological influence. Details disclosed the contents of the theories on the performance impact of emotions, coping strategies. The methods of increasing motivation, atypical signs and symptoms of depression unique risk factors inherent to the population of athletes. As the methods of psychological influence provides the use of stimulating music and mindfulness.

Keywords: sports psychology, sports performance, motivation, emotion, perception processes, stress, psycho-diagnostics.

Целью данной работы явилось выявление актуальных инновационных разработок и технологий ведущих научных лабораторий мира по психологическим аспектам работоспособности спортсменов.

Методы и организация исследования. Осуществлялись поиск и сбор источников информации за 2010–2016 гг. (статьи, материалы конференций, журналы). Найденные источники переводились на русский язык и подвергались научному редактированию и анализу.

Результаты и их обсуждение. Рассматривая исторический контекст спортивной психологии, авторы из Денверского университета [1] отмечают, что понятие «спортивная психология» используется для описания двух различных моделей предоставления услуг: повышении производительности и терапии со спортсменами. Авторы предлагают определить направления для работы практических психологов в области тренировки: наивысшая работоспособность, консультирование, целевая производительность.

Процессы восприятия. Исследование двигательных образов является важным в психологии, поскольку обеспечивает эмпирическое окно для осознания и планирования движения и имеет практическое значение для выполнения действий. Ученые Лионского университета имени Клода Бернара [14] провели анализ исследований идеомоторики с позиций когнитивной нейробиологии и психологии спорта. Авторы заключили, что конструкция двигательных образов требует срочных и систематически концептуальных уточнений. Наиболее перспективным является новое направление исследований «мета-образных процессов» – или знаний о контроле над своими навыками по созданию ментальных образов и переживаний.

Способность предвидеть имеет решающее значение для производительности в спорте. Ученые университета Сиднея и Ливерпульского университета имени Джона МурСА [19] представили современные исследования по перцептивно-когнитивному опыту в спорте и рассмотрели возможности его применения в области прикладной когнитивной психологии. Авторы определили важные перцептивно-когнитивные навыки, которые способствуют реакции антиципации в спорте и показывают, как эти навыки взаимодействуют в динамике во время выполнения упражнений.

Индивидуальные типологические особенности. Специалисты Германского спортивного университета и университета Вуллонгонг [11] указывают на значимость индивидуально-типологических особенностей спортсменов. Они отмечают, что психология спорта стремится к достижению понимания универсалий в поведении человека в спорте, например, понимание нейрофизиологических процессов, определяющих напряжение в соревновательных ситуациях, или среды, способствующей развитию навязчивого и ригидного поведения. Нельзя забывать, что каждый человек отличается по своим индивидуально-типологическим особенностям. Знание данных особенностей может помочь нам понять, что скрывается за средней реакцией, например, почему некоторые люди «процветают», а другие «терпят провал» в присутствии значительного соревновательного напряжения.

В университете Джорджа Вашингтона провели исследования спортивной идентичности и агрессии [18]. Результаты показали положительные взаимосвязи между спортивной

идентичностью, гневом и агрессией с различиями по типу вида спорта и культуры. Групповые сравнения дали существенные различия между спортсменами разной квалификации, как в проявлениях гнева, так и агрессии.

Эмоции, стресс и работоспособность. Эмоция представляет собой организованную психофизиологическую реакцию на оценку текущих отношений со средой. В Германском спортивном университете ученые представили исследование эмоций в спорте [12]. В работе применялись два подхода: дискретный и многомерный. В рамках дискретного подхода эмоции классифицируются на основе их качественного содержания. Многомерный подход рассматривает эмоции в последовательности, изменяющейся от отрицательной к положительной, дифференцирует интенсивность эмоции. Существуют теории, помогающие понять, как эмоции могут влиять на спортивную работоспособность:

1) Когнитивно-мотивационно-реляционная теория Лазаря, согласно которой функция эмоций заключается в облегчении адаптации и расширении производительности. Например, П. А. Дэвис [5] показал влияние экстраверсии на взаимосвязь гнева и производительности.

2) Теория индивидуальной зоны оптимального функционирования Ханина утверждает, что предсоревновательные эмоциональные состояния будут влиять на производительность во время соревнований. Перспективным является использование данной теории вместе с объективными физиологическими показателями [4].

3) Теории вызовов и угроз состоянию спортсменов. Состояние вызовов может сопровождаться положительным или отрицательными эмоциями и будет полезно для работоспособности. Состояние угрозы сопровождается лишь негативными эмоциями и считается вредным для работоспособности. Вызов и угроза состоянию влияют на усилия, внимание, принятие решений и физическую работоспособность и, следовательно, спортивные результаты.

4) Теория расширения и создания положительных эмоций в спорте предполагает, что положительные эмоции «расширяют мгновенные мыслительные сценарии действий людей и создают устойчивые личностные ресурсы».

5) Теория эффективной обработки предполагает, что тревога имеет две функции: пустующую рабочую память и обеспечение мотивации к выделению дополнительных усилий для поддержания выполнения задач.

6) Теория ожидаемых эмоций. Когда ожидается награда, усиливается активность рабочей памяти, вызывая изменения во внимании. В спорте, ожидаемые эмоции тесно связаны с

мотивацией. Прогнозируемые эмоции также связаны с целеполаганием; когда люди работают над достижением своих целей, они ожидают для себя хорошего будущего.

Ученые из Уэльского университета [15] рассмотрели энергостоимость эмоциональных и поведенческих реакций спортсменов, а также организационные факторы стресса, с которыми они сталкиваются в соревновательной среде. Было установлено, что испытанные негативные эмоции были интерпретированы как неблагоприятно влияющие на поведение из-за отсутствия контроля над своими мыслями и реакциями. В противоположность этому, иногда стрессовые факторы порождают негативные оценки и эмоции, а через дальнейшую оценку их опыта спортсмены могут интерпретировать мысли и чувства, как стимулирующие для предстоящего выступления за счет увеличения внимания и / или усилий.

В исследовании ученых университета Бургундии (Франция) и Оттавского университета (Канада) была рассмотрена взаимосвязь между воспринимаемым поведением тренера, стратегией преодоления стресса во время спортивных соревнований и спортивными достижениями [16]. Результаты показали, что поддержка тренера была положительным предиктором для решения задачи преодоления ситуации и спортивным достижением, в то время как плохая тренерская поддержка была положительным предиктором нарушения стратегии преодоления стресса. Тем не менее неблагоприятное поведение тренера не ограничивает вероятность спортивных достижений. В соответствии с предыдущими исследованиями, были выделены стратегии преодоления стресса: 1) проблемно-ориентированные стратегии (психический контроль, ментальные образы, релаксации, логический анализ, поиск социальной поддержки, регуляция напряжения) и 2) стратегии избегания.

Специалисты университетов Кин и Дрексел (США) определили распространенность и факторы риска депрессии у спортсменов [20]. Авторы выделили факторы риска депрессии, которые являются наиболее распространенными для популяции спортсменов (травмы, принудительное прекращение карьеры, не достижение желаемых результатов, перетренированность). Спортсмены могут проявлять такие признаки и симптомы депрессии, как гнев и раздражительность, злоупотреблять психоактивными веществами, также может наблюдаться перетренированность. Помимо традиционных показателей депрессии, тренеры, психологи и спортивные врачи должны осознавать то, что (учитывая характер спортивной культуры) спортсмены могут отрицать симптомы депрессии.

Методы психологической диагностики. Учитывая сложность процесса развития таланта, существует целый ряд психологических факторов, подкрепляющих способность спортсмена перевести его потенциал в производительность высшего класса. Одной из задач исследования

ученых Лимерикского университета [12] было изучить атрибуты, которые способствуют успешному развитию спортсменов от новичка до уровня мирового класса. Были выделены ключевые психологические факторы, определяющие талант юных спортсменов, способных сохранить свое превосходство. К ним относят: способность конкурировать, обязательность, видение того, что нужно для успеха, идеомоторика, важность работы над слабостями, стратегии преодоления стресса, понимание игры, самоуверенность.

Факторы стресса могут вызывать ряд нежелательных последствий для спортсменов. Поэтому важно, чтобы психологи понимали то, с чем спортсмены сталкиваются в соревновательной деятельности. Ученые университета Лофборо (Великобритания) проанализировали методы психодиагностики, используемые для исследования стресса [2]. Авторы отмечают, что в идеале исследователи должны попытаться оценить весь феномен стресса. Применяемые методы должны признать временной ход стресса, различать острые и хронические стрессоры. Исследователи должны рассмотреть наиболее подходящий формат ответа на анкеты и оптимальное количество вопросов, формулировки и расположение вариантов ответа. Аддитивные скоринг методы следует использовать для оценки независимых последствий различных групп факторов стресса и не упускать из виду индивидов. Должны быть рассмотрены коэффициенты структуры вопросника и значения нагрузок факторов. Где это возможно, следует измерять и контролировать эффекты фона, а иногда и непостоянные вмешивающиеся переменные.

Зарубежные спортивные психологи обсуждают психологические причины срывов и занимаются разработкой шкал психологических причин срыва. Специалисты Бирмингемского и Рочестерского университетов [3] провели исследования в области теории самоопределения. Исследователи предложили схему выявления опыта отрицательных состояний, когда активно подорвано восприятие спортсменами своих потребностей в автономии, компетентности и связанности. Также они протестировали факторную структуру вопросника с использованием подтверждающего факторного анализа. Психологическая шкала причин срыва показала хорошее содержание, факторную и прогностическую валидность, а также внутреннюю последовательность и неизменность по факторам: пол, вид спорта, соревновательный уровень и опыт.

Ученые университета де Реймс Шампань-Арденны [6] предложили и протестировали тест на иерархическую модель внутренней и внешней мотивации. Согласно результатам исследования самоопределившейся мотивации и росту спортивных результатов способствует тренерская поддержка автономии.

Специалисты университетов Отаго и Западного Сиднея [10] изучили просоциальное и антисоциальное поведение в спорте. Авторы исследовали нравственное разобщение в качестве посредника этих отношений. Результаты показали, что автономно-поддерживающий тренерский стиль был связан с просоциальным поведением по отношению к товарищам по команде; эта связь была опосредована автономной мотивацией. Контролируемая мотивация была связана с антиобщественным поведением по отношению к товарищам по команде и антиобщественным поведением по отношению к противникам, и эти два отношения были опосредованы моральными нормами. Результаты исследований влияния автономии подтверждают необходимость тренерских вмешательств при просоциальном и антиобщественном поведении спортсменов.

Психологические методы воздействия. Использование музыки во время физических упражнений стало повсеместным в течение последних двух десятилетий, и в настоящее время проводятся исследования, в которых подробно описываются данные ее использования. Учеными университетов Брунеля (Великобритания) и университета Северных островов (Австралия) [8] было выявлено, что использование музыки дает эргогенный эффект в физической тренировке, и в то же время улучшение психологического и психофизического состояния. Однако существует нехватка исследований в области изучения длительного воздействия музыки на ключевые факторы спортивной результативности.

Впоследствии этими же учеными было проведено исследование по выявлению влияния музыки в плавании (с наушниками) [9]. Результаты подтверждают гипотезу, что использование асинхронной музыки во время выполнения высокоинтенсивной тренировки может иметь эргогенное влияние, улучшая в среднем результат на 2 %. Использование музыки, независимо от мотивационных качеств спортсмена, приводит к более высокой самооценке, мотивации, а также к более диссоциативным мыслям.

Частью психических способностей спортсменов индивидуальных видов спорта является майндфулнесс – осознанность, ясность сознания и принятие настоящего момента реальности. Майндфулнесс – это способность замечать свои мысли, физические ощущения, обращать внимание на звуки, запахи, температуру, цвета, текстуру окружающих предметов и явлений. В Норвежской школе спортивных наук использовали стратегию майндфулнесс в подготовке спортсменов [7]. Результаты исследования показали, что триатлонисты сознательно и активно сосредоточены на настоящем. Мета-осознание и эффективная перефокусировка были определены ими в качестве важных стратегий на тренировках и соревнованиях. Стратегии перефокусировки, используемые спортсменами, изменяются в зависимости от ситуации.

Краткосрочные цели и текущие задачи, ориентированные на процесс, авторы определили как стратегии удержания основных сигналов в фокусе внимания. Принятие не кажется столь важной стратегией для спортсменов, и его функция может быть не столь заметна в триатлоне. Следовательно, степень майндфулнесс высококвалифицированных триатлонистов положительно влияет на их работоспособность.

Направленное извне внимание повышает эффективность обучения двигательным навыкам. Однако не очень понятно, как словесные инструкции и обратная связь, предоставляемые тренерами, влияют на фокус внимания спортсменов, это и являлось целью исследования ученых университета Южного Иллинойса [17]. Результаты свидетельствовали о том, что инструкции тренеров акцентировали внутреннее внимание спортсменов. Однако эта стратегия тренировки несовместима с исследованиями двигательного обучения, которые показывают, как повышается тренированность и работоспособность при использовании внешнего фокуса внимания при выполнении упражнений.

Таким образом, анализ работ зарубежных лабораторий показал, что наиболее актуальными в настоящее время являются исследования, связанные с психологическими аспектами достижения наивысшей работоспособности. Исследования ученых посвящены изучению процессов восприятия, индивидуально-типологических особенностей, влияния эмоций и стресса на спортивную работоспособность, разработке методов психологической диагностики и методов психологического воздействия.

Основанием для выполнения настоящей работы явился Государственный контракт с Министерством спорта РФ на выполнение НИР № 484 от 25.09.2016 г.

Список литературы

1. Aoyagi M. W. Reflections and directions: The profession of sport psychology past, present, and future / M. W. Aoyagi [et al.] //Professional Psych: Research and Practice. – 2012. – Т. 43, №. 1. – P. 32-38.
2. Arnold R. Psychometric issues in organizational stressor research: A review and implications for sport psychology / R. Arnold, D. Fletcher // Measurement in Physical Education and Exercise Science. – 2012. – Т. 16. – №. 2. – P. 81-100.
3. Bartholomew K. Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience / K. Bartholomew [et al.] //Journal of Sport and Exercise Psychology. – 2011. – Т. 33. – №. 1. – P. 75-102.

4. Bertollo M. Temporal pattern of pre-shooting psycho-physiological states in elite athletes: A probabilistic approach / M. Bertollo [et al.] // Psychology of Sport and Exercise. – 2012. – 13. – P. 91-98.

5. Davis P. A. Better out than in: The influence of anger regulation on physical performance / P. A. Davis, T. Woodman, N. Callow // Personality and Individual Differences. – 2010 – 49. – P. 457-460.

6. Gillet N. et al. Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation / N. Gillet et al. //Psychology of sport and exercise. – 2010. – T. 11. – №. 2. – P. 155-161.

7. Gjerdingen J. Is mindfulness a part of the mental capacity in high-level Norwegian individual sport athletes? An interview study about high-level ultra-distance triathlon athletes self-regulation during training and competition / J. Gjerdingen. – 2013. – 108 p.

8. Karageorghis C. I. The bases expert statement on use of music in exercise / C. I. Karageorghis [et al.] //Journal of sports sciences. – 2012. – T. 30. – №. 9. – P. 953-956.

9. Karageorghis C. I. Psychological, psychophysical and ergogenic effects of music in swimming / C. I. Karageorghis [et al.] // Psychology of Sport and Exercise. – 14. – 2013. – P. 560-568.

10. Ken H. Prosocial and antisocial behavior in sport: the role of coaching style, autonomous vs. controlled motivation and moral disengagement / H. Ken, C. Lonsdale // J of sport and exercise psych. 33.4. – 2011. – 527 p.

11. Laborde S. Personality-trait-like individual differences: much more than noise in the background for sport and exercise psychology/S.Laborde, M.Allen // Psych of Sport and Exer. – 2016. – V.26. – P. 9-13.

12. Laborde S. Emotions and performance: Valuable insights from the sports domain / S. Laborde, M. Raab, F. Dosseville //Handbook of psychology of emotions: Recent theoretical perspectives and novel empirical findings. – 2013. – T. 1. – P. 325-358.

13. MacNamara Á. The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. Part 1: Identifying mental skills and behaviours / Á. MacNamara, A. Button, D. Collins //The Sport Psychologist. – 2010. – T. 24. – №. 1. – P. 52-73.

14. Moran A. Re‐imagining motor imagery: Building bridges between cognitive neuroscience and sport psychology/ A.Moran [et al.]//British Journal of Psychology. – 2012. – T.103. – №. 2. – P. 224-247.

15. Neil R. Competition stress and emotions in sport performers: The role of further appraisals /R. Neil, S. Hanton, S.D. Mellalieu, D. Fletcher //Psychology of Sport and Exercise. – 2011. – 12. – P. 470-460.

16. Nicolas M. Perception of coaching behaviors, coping, and achievement in a sport competition / M. Nicolas [et al.] //Journal of sport & exercise psychology. – 2011. – T. 33. – №. 3. – P. 460-468.

17. Porter J. Focus of attention and verbal instructions: Strategies of elite track and field coaches and athletes / J. Porter, W. Wu, J. Partridge //Sport Science Review. – 2010. – T. 19. – №. 3-4. – P. 77-89.

18. Visek A.J. Athletic identity and aggressiveness: A cross‐cultural analysis of the athletic identity maintenance model /A.J. Visek [et al.] //Int J of Sport and Exercise Psych. – 2010. – T.8, № 2. – P.99-116.

19. Williams A.M. Perceptual – cognitive expertise in sport and its acquisition: Implications for applied cognitive psychology /A.M. Williams [et al.] //Applied Cognitive Psych. – 2011. – T.25, №.3. – P.432-442.

20. Wolanin A. Depression in Athletes: Prevalence and Risk Factors / A. Wolanin, , M. Gross, E. Hong // Current Sports Medicine Reports. – 2015. – V. 14 – I. 1. – P. 56–60.