

DOI 10.22363/2313-1683-2023-20-1-87-104

EDN: EFBYKY

УДК 159.9.07

Исследовательская статья

Связь показателей перфекционизма и когнитивных компонентов профессиональных навыков спортсменов

А.А. Якушина^{1,2}, С.В. Леонов¹, Е.В. Невмержицкая³¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
*Российская Федерация, 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1*²Психологический институт РАО,*Российская Федерация, 125009, Москва, ул. Моховая, д. 9, стр. 4*³Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма,
Российская Федерация, 420010, Казань, тер. Деревня Универсиады, д. 35 anastasia.ya.au@yandex.ru

Аннотация. Для достижения высоких целей в спорте важны не только двигательные, но и когнитивные навыки. Однако на формирование когнитивных компонентов спортивной деятельности могут оказывать влияние особенности личности, например такая многомерная черта, как перфекционизм. Цель исследования – изучение взаимосвязи различных параметров перфекционизма и когнитивного компонента навыка в спорте. Выборку составили 311 спортсменов от 14 до 32 лет ($M = 19,5$; $SD = 2,03$). Для диагностики перфекционизма применялись многомерная шкала перфекционизма в спорте и трехфакторный опросник перфекционизма; для диагностики метакогнитивной включенности – опросник метакогнитивной включенности в деятельность; частота использования мысленных образов определялась с помощью опросника мысленных образов в спорте. Показано, что спортсмены с более выраженным перфекционизмом способны лучше осознавать и оценивать свою деятельность, они могут точнее замечать ошибки и чаще использовать мысленные образы в процессе тренировки. Проведение серии регрессионных анализов продемонстрировало, что такие параметры перфекционизма, как «высокие личностные стандарты» и «организация режима», влияют на частоту использования когнитивных и мотивационных образов, а также на метакогнитивную включенность в деятельность у спортсменов. Таким образом, перфекционизм имеет значимое влияние на различные параметры когнитивного компонента сформированности навыка, что в свою очередь может оказывать влияние на результативность спортсмена на тренировках и соревнованиях.

Ключевые слова: психология спорта, перфекционизм, метакогнитивная включенность, мысленные образы, когнитивный компонент навыка, спортсмены

Благодарности и финансирование. Исследование выполнено при поддержке гранта РФФ № 19-78-10134.

Введение

В спортивной деятельности важную роль играют не только двигательные навыки, которыми владеет спортсмен, но и его способность к использованию различных когнитивных компонентов при формировании данных навыков (Driskell et al., 1994; MacIntyre, Moran, 2010; Sakalidis et al., 2021). Многие исследования говорят о том, что успешные спортсмены характеризуются более сформированными когнитивными способностями, например способностью к саморегуляции, самоконтролю и использованию мысленных образов (Родионова и др., 2019; McCardle et al., 2017; Simon, Bjork, 2001). В то же время часть авторов отмечает, что в спорте достаточно редко целенаправленно занимаются развитием когнитивных способностей, чаще всего у спортсменов они формируются спонтанно в ситуациях, не связанных со спортивной деятельностью, но несмотря на это, они оказывают положительное действие и повышают эффективность выступлений (Kitsantas, Zimmerman, 2006; Sakalidis et al., 2021; Taylor et al., 2018). Именно поэтому в спорте, как и в любом ином виде деятельности, где необходимо постоянное обучение, развитие мастерства и достижение высоких результатов, когнитивный компонент играет значительную роль. В данной работе под когнитивным компонентом навыка мы понимаем способность человека к осознанию своей деятельности, планированию, саморегуляции – то есть метакогнитивную включенность (Карпов, Скитяева, 2005), и возможности использования различных стратегий для повышения своего мастерства, в частности мысленных образов (Карпов, Скитяева, 2005; Burns, 2022).

Результаты исследований, рассматривающих связь различных параметров метакогнитивной включенности (в частности, саморегуляции, планирования и оценки своей деятельности) с эффективностью в спорте, демонстрируют положительное влияние компонентов саморегуляции на успешность спортсменов (MacIntyre, Moran, 2007; MacIntyre et al., 2014; Toering et al., 2012; Cleary, Zimmerman, 2001; Kirschenbaum, 1987; Popa et al., 2020). При этом более успешные спортсмены демонстрируют способность различать свою текущую подготовленность с той, которая должна быть для достижения необходимого результата (Chen, Singer, 1992). Спортсмены, которые умеют хорошо регулировать свои действия, могут улучшить свои показатели быстрее, что дает им возможность перейти в спорт высоких достижений и стать там успешными (Cleary, Zimmerman, 2001; Brown, Fletcher, 2017). Основатель модели саморегуляции обучения Циммерман отмечает, саморегуляция обучения определяется как осведомленность и контроль своих мыслей, действий, эмоции и мотиваций при достижении целей (Winne, 2014; Zimmerman, 1986). Данная модель представляет собой объединение процессов, связанных с планированием, мониторингом, оценкой и адаптацией (то есть различными элементами метакогнитивной включенности). Несмотря на то, что изначально данная модель рассматривалась как модель эффективного обучения в академической среде, со временем возросло количество исследований, которые применяют данную модель в спорте.

В исследовании Т. Тоering и коллег произведено сравнение эффективности профессиональных футболистов ($n = 159$) и любителей ($n = 285$) под-

росткового возраста в зависимости от уровня саморегуляции, которая определялась как феномен, состоящий из аспектов планирования, самоконтроля, оценки, рефлексии, количества усилий и самоэффективности (Тоering et al., 2009). Было показано, что аспекты рефлексии и усилий были связаны с высокими показателями эффективности. Более высокие показатели по этим аспектам указывал на большую вероятность принадлежности игроков к профессиональной группе. Таким образом, профессиональные футболисты могут быть более осведомлены о своих предыдущих действиях, что позволяет им учиться на них и улучшать свои навыки (Zimmerman, 1986). Профессиональные игроки постоянно адаптируются к тому, как они используют и обрабатывают информацию, что помогает им получить больший контроль над аспектами эффективности, которые считаются релевантными. Эти инструменты помогают спортсменам достичь более высокого уровня мастерства и постоянно улучшать свои показатели во время тренировок и соревнований (Ericsson, 2003; Прохоров, Чернов, 2022). Полученные данные свидетельствуют о том, что профессионалы могут лучше осознавать свои сильные и слабые стороны, а также успешнее воплощают это осознание в действие. Кроме того, профессиональные футболисты в большей степени готовы вкладывать усилия на тренировках и соревнованиях. Предполагается, что более развитые навыки саморегуляции могут привести к созданию более эффективной среды обучения и в итоге – к повышению мастерства у профессиональных игроков по сравнению с их сверстниками-любителями (Тоering et al., 2009).

Еще одним важным когнитивным компонентом, способствующим успешности спортсменов, является образное представление различных компонентов навыка и тренировочного процесса. Результаты многих исследований подтверждают, что регулярное мысленное повторение как отдельных элементов, так и законченных игровых ситуаций улучшает реальные навыки и приводит к повышению спортивного мастерства (Brouziyne, Molinaro, 2005; Simonsmeier, Buecker, 2017; Di Corrado et al., 2020; Simonsmeier et al., 2020). Стоит отметить, что комбинирование физической нагрузки и мысленного представления способствует более эффективному выполнению движений, чем их простая мышечная отработка (Malouin et al., 2009).

Таким образом, развитие саморегуляции, навыков планирования и оценки своих действий, а также регулярное мысленное представление своей спортивной деятельности способствуют совершенствованию навыков и повышению мастерства спортсменов.

Однако стоит отметить, что на развитие когнитивных способностей оказывают влияние устойчивые личностные черты (Кретти, 1978). Одной из таких устойчивых характеристик, которая формирует определенные особенности когнитивной и эмоциональной сферы, является перфекционизм (Mahasneh et al., 2020; Шевелева и др., 2021). В клинической практике существует достаточное количество исследований, демонстрирующих влияние перфекционизма на когнитивную сферу, в частности, на формирование особого паттерна мышления, называемого «перфекционистское мышление», которое особенно характерно для людей, страдающих обсессивно-компульсивным и тревожно-депрессивным расстройствами (Frost, Steketee, 1997; Myers, Wells,

2013; Grøtte et al., 2014; Гаранян, Юдеева, 2009; Smith et al., 2017; Dorevitch et al., 2020).

В то же время в области спортивной психологии на данный момент практически отсутствуют исследования, демонстрирующие взаимосвязь перфекционизма с когнитивными особенностями спортсменов, несмотря на выделение перфекционизма как одного из важнейших факторов успешности спортсменов и актуальности его исследования в спортивной практике (Hill et al., 2018; Stoeber et al., 2009; Madigan et al., 2017). В связи с этим нам представляется важным и актуальным изучение взаимосвязи компонентов перфекционизма с различными когнитивными способностями атлетов. Несмотря на то, что каждый вид спорта отличается своей системой подготовки и двигательными паттернами, которые необходимо освоить, важной задачей спортсменов является осознанная включенность в спортивную деятельность. В связи с этим в данной работе рассматривается метакогнитивная включенность в различных видах спорта с *целью* анализа ее представленности в спортивной среде.

Основными *гипотезами* нашего исследования выступали следующие предположения:

1. В зависимости от уровня выраженности перфекционизма у спортсменов будет различаться степень выраженности метакогнитивной включенности и образных компонентов навыка.

2. Адаптивные параметры перфекционизма (высокие личностные стандарты и организация режима) вносят значимый вклад в частоту использования мысленных образов спортсменами.

Процедура и методы исследования

Участники. В исследовании приняли участие 311 спортсменов (163 мужчин и 148 женщин) из Москвы, Московской области, Казани и Якутии в возрасте от 14 до 32 лет ($M = 19,5$; $SD = 2,03$), представители следующих видов спорта: академическая гребля (6), акробатический рок-н-ролл (5), бадминтон (15), баскетбол (29), бокс (15), вольная борьба (44), велосипедный спорт (3), волейбол (58), гандбол (5), дзюдо (5), легкая атлетика (16), лыжные гонки (5), плавание (21), регби (4), самбо (2), стрельба из лука (7), спортивная гимнастика (9), теннис (14), тхэквондо (4), фигурное катание (7), футбол (4), хоккей (16), художественная гимнастика (17).

Методики. Диагностика различных параметров *перфекционизма* проводилась с использованием методики «Многомерная шкала перфекционизма в спорте», которая является адаптированным на российской выборке вариантом методики The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2 (Якушина и др., 2021; Gotwals, Dunn, 2009). Методика состоит из 34 вопросов, которые объединяются в 5 шкал, рассматривающих следующие параметры перфекционизма:

– *высокие личностные стандарты и организация режима* (склонность выдвигать чрезмерно высокие стандарты в сочетании с чрезмерной важностью соответствия этим стандартам, а также убежденность в важности порядка и организованности);

- *озабоченность ошибками* (негативная реакция на ошибки, склонность приравнивать ошибку к неудаче);
- *высокие родительские ожидания* (восприятие родителей как делегирующих очень высокие ожидания);
- *высокие тренерские ожидания* (восприятие тренера как делегирующего очень высокие ожидания);
- *сомнения в собственных действиях* (постоянные сомнения относительно качества выполнения деятельности);

Также для диагностики перфекционизма был использован «Трехфакторный опросник перфекционизма» (Гараян и др., 2018). Он состоит из 18 вопросов, которые распределены по 3 шкалам:

- *озабоченность оценками со стороны других при неблагоприятных сравнениях с ними*;
- *высокие стандарты и требования к себе*;
- *негативное селектирование и фиксация на собственном несовершенстве*.

Для диагностики развития *метакогнитивного компонента* была использована методика «Опросник метакогнитивной включенности в деятельность» в адаптации А.В. Карпова (Карпов, Скитяева, 2005). Методика состоит из 52 вопросов, которые объединяются в 8 шкал:

- *декларируемые знания* (знание своих умений, интеллектуальных ресурсов и способностей);
- *процедурные знания* (применение знаний для целей реализации процесса в различных ситуациях);
- *условные знания* (знание о том, когда и почему использовать учебные ситуации; применение декларируемых и процедурных знаний с определенными условиями);
- *планирование* (выбор целей и распределение ресурсов обучения);
- *стратегии управления информацией* (организация, разработка, обобщение, выборочная фокусировка);
- *контроль компонентов* (оценка использования обучения или стратегии);
- *структура исправления ошибок* (стратегии исправления ошибок понимания и реализации);
- *оценка* (анализ эффективности стратегии после учебного эпизода).

Сумма баллов по всем вопросам методики дает информацию об общем уровне развития метакогнитивного компонента.

Диагностика частоты использования *образной репрезентации* спортсменами была проведена с помощью методики «Опросник образной репрезентации в спорте» в адаптации А.Н. Вераксы и коллег (Веракса и др., 2014). Методика состоит из 31 вопроса и направлена на исследование использования следующих типов мысленного представления:

- *когнитивный общий образ* (связан с формированием программы двигательных навыков и выбором стратегий);
- *когнитивный специальный образ* (связан с процессом формирования и совершенствования конкретного навыка);
- *мотивационный общий активизирующий образ* (связан со способностью регулировать эмоциональное состояние и физиологическое возбуждение/расслабление);

– *мотивационный общий регулирующий образ* (связан с репрезентацией совладания с трудными ситуациями);

– *мотивационный специальный образ* (связан с образом цели и деятельностью, направленной на ее достижение).

Для обработки эмпирических данных использовались программы SPSS Statistics 22. Применение критерия Колмогорова – Смирнова показало, что распределение носит смешанный характер, поэтому далее для проверки гипотез были применены непараметрические методы обработки данных.

Результаты

Проверка первой гипотезы о том, что спортсмены с различным уровнем перфекционизма будут значимо различаться по развитию когнитивных параметров, происходила в несколько этапов.

На первом этапе с помощью кластерного анализа данные были поделены на три группы (спортсмены с высоким, средним и низким уровнем перфекционизма). При этом в группу с высокими показателями перфекционизмом вошли результаты, которые по всем параметрам выше, чем в двух других группах. В группу спортсменов со средним уровнем перфекционизма вошли показатели со средними значениями по всем параметрам, кроме «Сомнения в собственных действиях», «Озабоченность ошибками» и «Негативное селектирование», по ним показатели были ниже. Соответственно, в группе с низким уровнем перфекционизма представлены показатели с низкими значениями, за исключением описанных выше.

В связи с тем, что уровень значимости каждого параметра в кластерном анализе был достоверным (табл. 1), в дальнейшем был проведено сравнение этих групп.

Далее с помощью критерия НЗР было показано, что значимые различия наблюдаются при сравнении групп спортсменов с высоким и низким уровнем перфекционизма, а также при сравнении групп с низким и средним уровнем. Между группами с высоким и средним уровнем перфекционизма различий выявлено не было. То есть у спортсменов с высоким уровнем перфекционизма в большей степени проявляются такие параметры, как наличие различного рода знаний о своих когнитивных процессах и возможности управлять и модифицировать когнитивные процессы, по сравнению со спортсменами с низким уровнем перфекционизма.

Аналогичным образом было произведено сравнение средних частот использования мысленных образов спортсменами в зависимости от уровня перфекционизма. Были выявлены значимые различия в частоте использования как когнитивных, так и мотивационных образов в зависимости от уровня перфекционизма. Результаты демонстрируют, что спортсмены с более высоким уровнем перфекционизма значимо чаще используют все типы мысленных образов, по сравнению со спортсменами с низким уровнем перфекционизма. При этом стоит обратить внимание, что частота использования когнитивного образа значимо отличается у спортсменов высоким уровнем, в отличие от спортсменов со средним уровнем, по сравнению с частотой использования всех остальных образов, то есть спортсмены с высоким уровнем перфекционизма чаще представляют моменты совершенствования и отработки упражнений, по сравнению с другими группами.

Таблица 1 / Table 1

**Кластерный анализ – уровни перфекционизма /
Cluster analysis – levels of perfectionism**

Шкала / Scale	Уровни перфекционизма / Levels of perfectionism			Достоверность различий (<i>H</i> -критерий Краскелла – Уоллеса, уровень значимости) / Significance of differences (Kruskal – Wallis <i>H</i> test, significance level)
	Высокий / High (<i>N</i> = 141)	Средний / Medium (<i>N</i> = 141)	Низкий / Low (<i>N</i> = 83)	
Организация режима и высокие личные стандарты / Regime organization and high personal standards	39,27	38,22	26,14	<i>H</i> = 142,972; <i>p</i> < 0,001
Сомнения в собственных действиях / Doubts about one's own actions	18,30	12,74	14,08	<i>H</i> = 78,334; <i>p</i> < 0,001
Родительские ожидания / Parental expectations	23,24	15,19	13,27	<i>H</i> = 103,792; <i>p</i> < 0,001
Тренерские ожидания / Coach's expectations	9,82	8,60	6,89	<i>H</i> = 47,309; <i>p</i> < 0,001
Озабоченность ошибками / Concerns over mistakes	18,30	12,74	14,08	<i>H</i> = 78,334; <i>p</i> < 0,001
Озабоченность оценками со стороны других / Concerns over assessments by others	22,94	9,41	17,54	<i>H</i> = 188,049; <i>p</i> < 0,001
Высокие стандарты / High standards	14,61	12,79	11,46	<i>H</i> = 33,621; <i>p</i> < 0,001
Негативное селектирование / Negative selection	15,37	7,03	11,36	<i>H</i> = 143,255; <i>p</i> < 0,001

Для проверки второй гипотезы о том, что адаптивные параметры перфекционизма значимо влияют на метакогнитивный компонент навыка спортсменов, была проведена серия регрессионных анализов.

Результаты проведенного регрессионного анализа демонстрируют значимый вклад (19,6 %) таких параметров перфекционизма, как «Организация режима и высокие личные стандарты» и «Высокие стандарты» в общий уровень метакогнитивной включенности спортсменов, то есть если спортсмен стремится к достижению высоких результатов и четко следует поставленному режиму, то это положительно влияет на его способности в оценке и моделировании своей деятельности в спорте (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

**Результаты регрессионного анализа вклада перфекционизма
в общий параметр метакогнитивной включенности /
Results of regression analysis of the impact of perfectionism
to the overall parameter of metacognitive involvement**

Показатели перфекционизма / Perfectionism dimensions	Общий показатель метакогниций / General metacognition score		
	Коэффициент регрессии / Regression coefficient	<i>R</i> ²	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test
Организация режима и высокие личные стандарты / Regime organization and high personal standards	<i>B</i> = 1,485; <i>p</i> = 0,000	0,196	2,023
Высокие стандарты / High standards	<i>B</i> = 0,828; <i>p</i> = 0,033		

Кроме того, было выявлено, что показатель перфекционизма «Организация режима и высокие личные стандарты» значимо вносит вклад в частоту использования все типов когнитивных и мотивационных мысленных образов (табл. 3). Наибольший вклад данный параметр перфекционизма вносит в такие показатели мысленных образов, как «Когнитивный специальный образ» (21,7 %), «Когнитивный общий образ» (24,8 %), «Мотивационный специальный образ» (24,3 %) и «Мотивационный общий регулирующий образ» (19,8 %). Наименьший – в «Мотивационный общий активирующий образ» (4,8 %).

Таблица 3 / Table 3

Результаты регрессионного анализа вклада параметров перфекционизма в частоту использования мысленных образов / Results of regression analysis of the impact of perfectionism parameters to the frequency of mental image use

Параметр перфекционизма / Perfectionism demension	Когнитивный специальный образ / Cognitive special image	Когнитивный общий образ / Cognitive general image	Мотивационный специальный образ / Motivational special image	Мотивационный общий активирующий образ / Motivational general activating image	Мотивационный общий регулирующий образ / Motivational general regulatory image
Организация режима и высокие личные стандарты / Regime organization and high personal standards	$B = 1,067;$ $p = 0,000$	$B = 0,066;$ $p = 0,000$	$B = 0,078;$ $p = 0,000$	$B = 0,029;$ $p = 0,007$	$B = 0,057;$ $p = 0,000$
	$R^2 = 0,217$	$R^2 = 0,248$	$R^2 = 0,243$	$R^2 = 0,048$	$R^2 = 0,198$
	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test = 2,076	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test = 1,862	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test = 2,056	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test = 2,042	Критерий Дурбина – Уотсона / Durbin – Watson test = 1,822

Обсуждение результатов

В ходе данного исследования был изучен вклад личностных характеристик, в частности перфекционизма, в когнитивный компонент профессиональных навыков спортсменов.

Гипотеза о наличии различий в сформированности когнитивного компонента навыка в зависимости от уровня перфекционизма была подтверждена. Результаты продемонстрировали, что спортсмены с более высоким уровнем перфекционизма имеют более устойчивые представления о тех действиях, которые они выполняют, способны анализировать их и корректировать в зависимости от требований ситуации. В связи с этим можно предположить, что те спортсмены, которые в большей степени стремятся к достижению целей, правильно организуют свой режим и переживают за результат могут более осознанно анализировать происходящее на тренировках и соревнованиях, точнее замечать свои ошибки и тем самым более эффективно осуществлять свою спортивную деятельность для повышения мастерства. Данные результаты согласуются с результатами более ранних исследований о том, что лучшее представление о своей деятельности способствует большей вовлеченности в нее и повышает продуктивность ее выполнения (Pora et al., 2020; Bühlmayer et al., 2017; Hodge et al., 2009; Isoard-Gauthier et al., 2016; Моросанова, 2020).

Кроме того, было показано, что спортсмены с более высоким уровнем перфекционизма чаще остальных используют мысленные образы для формирования стратегии, регуляции эмоционального состояния и ведения целенаправленной деятельности. Использование образов в свою очередь может привести к повышению уровня мастерства спортсменов, так как мысленные тренировки значимо влияют на результативность атлетов различных видов спорта (Веракса и др., 2016; Björkstrand, Jern, 2013; Cumming, Ramsey, 2009; Simonsmeier, Buecker, 2017).

Гипотеза о влиянии адаптивных параметров перфекционизма на сформированность когнитивного компонента навыка была подтверждена. Результаты продемонстрировали значимый вклад таких параметров перфекционизма, как высокие личностные стандарты и организация режима в формирование у спортсменов когнитивного компонента деятельности и использование всех типов когнитивных и мотивационных мысленных образов. Можно предположить, что адаптивные параметры перфекционизма могут опосредованно через когнитивный компонент навыка оказывать положительное влияние на результативность спортсменов. Однако стоит отметить, что результаты более ранних исследований указывают на противоречивое отношение к перфекционизму как к характеристике, способствующей повышению продуктивности в спорте. Это связано с наличием большого количества переживаний, связанных с сомнениями в себе, своей несостоятельностью и страхом негативной оценки, которые сопровождают личность с высоким уровнем перфекционизма (Sellars et al., 2016; Török et al., 2022; Lizmore et al., 2017). Таким образом, несмотря на наличие положительного эффекта адаптивных проявлений перфекционизма на спортивную деятельность, необходимо учитывать роль неадаптивных параметров, которые могут проявляться в разной степени и снижать эффективность деятельности.

В качестве *ограничений* исследования можно отметить, что в данном исследовании не были учтены спортивные этапы и мастерство спортсменов. Тренировочный этап, на котором находится спортсмен, может оказывать влияние на организацию деятельности и постановку целей. Кроме того, на начальном этапе становления профессионального мастерства от спортсмена требуется большая когнитивная включенность и контроль. Также в нашем исследовании не была учтена специфика видов спорта, однако в каждом виде спорта необходим разный уровень метакогнитивной включенности в деятельность и разная частота использования мысленных образов. Также поскольку целью нашего исследования было изучение представленности когнитивного компонента навыка в спорте, то наша выборка носит неоднородный характер по возрасту, полу, стажу и квалификации. Это дает возможность делать лишь обобщенные выводы, которые могут быть перенесены на конкретные виды спорта только с учетом особенностей этого вида спорта. В качестве дальнейших направлений исследования планируется рассмотрение процесса формирования когнитивного компонента навыка у спортсменов в момент обучения новым элементам и влияние на этот процесс перфекционизма.

Заключение

Показано, что у спортсменов с более высоким уровнем перфекционизма в большей степени сформированы представления о выполняемой деятельности. Они способны точнее анализировать свои действия и корректировать их при необходимости, также спортсмены с высоким уровнем перфекционизма чаще использует мысленные образы в тренировочном процессе. Кроме того, адаптивные параметры перфекционизма (высокие личностные стандарты и организация режима) значимо вносят вклад в процесс формирования метакогнитивной включенности в спортивную деятельность и частоту использования образных представлений, что в свою очередь может оказывать влияние на эффективность спортивной деятельности.

Список литературы

- Веракса А.Н., Горовая А.Е., Грушко А.И., Баянова Л.Ф., Галуллина М.Ш., Галявиева Д.Г.* Адаптация опросника The Sport Imagery Questionnaire (SIQ) на русскоязычной выборке // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 1. С. 120–129.
- Веракса А.Н., Горовая А.Е., Грушко А.И., Леонов С.В.* Мысленная тренировка в психологической подготовке спортсмена. М.: Спорт, 2016. 208 с.
- Гаранян Н.Г., Холмогорова А.Б., Юдеева Т.Ю.* Факторная структура и психометрические показатели опросника перфекционизма: разработка трехфакторной версии // Консультативная психология и психотерапия. 2018. Т. 26. № 3. С. 8–32. <https://doi.org/10.17759/cpp.2018260302>
- Гаранян Н.Г., Юдеева Т.Ю.* Структура перфекционизма у пациентов с депрессивными и тревожными расстройствами // Психологический журнал. 2009. Т. 30. № 6. С. 93–102.
- Карпов А.В., Скитяева И.М.* Психология метакогнитивных процессов личности. М.: Институт психологии РАН, 2005. 344 с.
- Кретти Б.Дж.* Психология в современном спорте. М.: Физическая культура и спорт, 1978. 224 с.
- Моросанова В.И., Кондратюк Н.Г., Гайдамашко И.В.* Надежность осознанной саморегуляции как ресурс достижения целей в профессиях высокого риска // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2020. № 1. С. 77–95. <https://doi.org/10.11621/vsp.2020.01.05>
- Прохоров А.О., Чернов А.В.* Становление системы ментальной регуляции психических состояний студентов в процессе обучения в вузе // Теоретическая и экспериментальная психология. 2022. Т. 15. № 1. С. 101–121. <https://doi.org/10.24412/2073-0861-2022-1-101-121>
- Родионова М.Х., Барчукова Г.В., Романина Е.В.* Выявление значимых показателей, способствующих формированию индивидуального стиля деятельности на контингенте юных игроков в настольный теннис // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2019. № 4. С. 186–199. <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.04.186>
- Шевелева М.С., Золотарева А.А., Руднова Н.А.* Феномен самозванца в профессиональной среде: роль мотивации и перфекционизма // Национальный психологический журнал. 2021. № 3 (43). С. 96–104. <https://doi.org/10.11621/npj.2021.0308>
- Якушина А.А., Леонов С.В., Асланова М.С.* Проверка надежности и валидности диагностической модели перфекционизма в спорте // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2021. № 1. С. 241–264. <https://doi.org/10.11621/vsp.2021.01.10>
- Björkstrand S., Jern P.* Evaluation of an imagery intervention to improve penalty taking ability in soccer: a study of two junior girls' teams // Nordic Psychology. 2013. Vol. 65. No 4. Pp. 290–305. <https://doi.org/10.1080/19012276.2013.851444>

- Brouziyne M., Molinaro C.* Mental imagery combined with physical practice of approach shots for golf beginners // *Perceptual and Motor Skills*. 2005. Vol. 101. No 1. Pp. 203–211. <https://doi.org/10.2466/pms.101.1.203-211>
- Brown D.J., Fletcher D.* Effects of psychological and psychosocial interventions on sport performance: a meta-analysis // *Sports Medicine*. 2017. Vol. 47. No 1. Pp. 77–99. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0552-7>
- Bühlmayer L., Birrer D., Röthlin P., Faude O., Donath L.* Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: a meta-analytical review // *Sports Medicine*. 2017. Vol. 47. No 11. Pp. 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Burns H.* Imagining imagination: towards cognitive and metacognitive models // *Pedagogy, Culture & Society*. 2022. <https://doi.org/10.1080/14681366.2022.2059547>
- Chen D., Singer R.N.* Self-regulation and cognitive strategies in sport participation // *International Journal of Sport Psychology*. 1992. Vol. 23. No 4. Pp. 277–300.
- Cleary T.J., Zimmerman B.J.* Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices // *Journal of Applied Sport Psychology*. 2001. Vol. 13. No 2. Pp. 185–206. <https://doi.org/10.1080/104132001753149883>
- Cumming J., Ramsey R.* Imagery interventions in sport // *Advances in Applied Sport Psychology: A Review* / ed. by S.D. Mellalieu, S. Hanton. London: Routledge, 2009. Pp. 5–36. <http://doi.org/10.13140/2.1.2619.2322>
- Di Corrado D., Guarnera M., Guerrero C.S., Maldonato N.M., Di Nuovo S., Castellano S., Coco M.* Mental imagery skills in competitive young athletes and non-athletes // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. P. 633. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00633>
- Dorevitch B., Buck K., Fuller-Tyszkiewicz M., Phillips L., Krug I.* Maladaptive perfectionism and depression: testing the mediating role of self-esteem and internalized shame in an Australian domestic and Asian international university sample // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01272>
- Driskell J.E., Copper C., Moran A.* Does mental practice enhance performance? // *Journal of Applied Psychology*. 1994. Vol. 79. No 4. Pp. 481–492. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.481>
- Ericsson K.A.* How the expert performance approach differs from traditional approaches to expertise in sport: in search of a shared theoretical framework for studying // *Expert Performance in Sports: Advances in Research on Sport Expertise* / ed. by J.L. Starkes, K.A. Ericsson. Champaign: Human Kinetics, 2003. Pp. 371–402. <https://doi.org/10.5040/9781492596257.ch-015>
- Frost R.O., Steketee G.* Perfectionism in obsessive – compulsive disorder patients // *Behaviour Research and Therapy*. 1997. Vol. 35. No 4. Pp. 291–296. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(96\)00108-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(96)00108-8)
- Gotwals J.K., Dunn J.G.H.* A multi-method multi-analytic approach to establishing internal construct validity evidence: The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2 // *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 2009. Vol. 13. No 2. Pp. 71–92. <https://doi.org/10.1080/10913670902812663>
- Grøtte T., Solem S., Vogel P.A., Güzey I.C., Hansen B., Myers S.G.* Metacognition, responsibility, and perfectionism in obsessive–compulsive disorder // *Cognitive Therapy and Research*. 2014. Vol. 39. No 1. Pp. 41–50. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9635-7>
- Hill A.P., Mallinson-Howard S.H., Jowett G.E.* Multidimensional perfectionism in sport: a meta-analytical review // *Sport, Exercise, and Performance Psychology*. 2018. Vol. 7. No 3. Pp. 235–270. <https://doi.org/10.1037/spy0000125>
- Hodge K., Lonsdale C., Jackson S.A.* Athlete engagement in elite sport: An exploratory investigation of antecedents and consequences // *The Sport Psychologist*. 2009. Vol. 23. No 2. Pp. 186–202. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.2.186>
- Isoard-Gauthier S., Guillet-Descas E., Gustafsson H.* Athlete burnout and the risk of dropout among young elite handball players // *The Sport Psychologist*. 2016. Vol. 30. No 2. Pp. 123–130. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0140>

- Kirschenbaum D.S.* Self-regulation of sport performance // *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 1987. Vol. 19. No 5. Pp. 106–113. <https://doi.org/10.1249/00005768-198710001-00003>
- Kitsantas A., Zimmerman B.J.* Enhancing self-regulation of practice: the influence of graphing and self-evaluative standards // *Metacognition and Learning*. 2006. Vol. 1. No 3. Pp. 201–212. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-9000-7>
- Lizmore M.R., Dunn J.G.H., Causgrove Dunn J.* Perfectionistic strivings, perfectionistic concerns, and reactions to poor personal performances among intercollegiate athletes // *Psychology of Sport and Exercise*. 2017. Vol. 33. Pp. 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.07.010>
- MacIntyre T., Moran A.* Meta-imagery processes among elite sports performers // *The Neurophysiological Foundations of Mental and Motor Imagery* / ed. by A. Guillot, C. Collet. Oxford: Oxford University Press, 2010. Pp. 227–244. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199546251.003.0016>
- MacIntyre T.E., Igou E.R., Campbell M.J., Moran A.P., Matthews J.* Metacognition and action: a new pathway to understanding social and cognitive aspects of expertise in sport // *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01155>
- MacIntyre T.E., Moran A.P.* A qualitative investigation of imagery use and meta-imagery processes among elite canoe-slalom competitors // *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*. 2007. Vol. 2. No 1. P. 3. <https://doi.org/10.2202/1932-0191.1009>
- Madigan D.J., Stoeber J., Passfield L.* Perfectionism and achievement goals revisited the 3×2 achievement goal framework // *Psychology of Sport and Exercise*. 2017. Vol. 28. Pp. 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.10.008>
- Mahasneh A.M., Alwan A.F., Al-Rawwad T.M.* The level of multidimensional perfectionism and motivational orientation among undergraduate students // *Psychology in Russia: State of the Art*. 2020. Vol. 12. No 2. Pp. 94–114. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0208>
- Malouin F., Richards C., Durand A., Doyon J.* Added value of mental practice combined with a small amount of physical practice on the relearning of rising and sitting post-stroke: a pilot study // *Journal of Neurologic Physical Therapy*. 2009. Vol. 33. No 4. Pp. 195–202. <https://doi.org/10.1097/npt.0b013e3181c2112b>
- McCardle L., Young B.W., Baker J.* Self-regulated learning and expertise development in sport: current status, challenges, and future opportunities // *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2017. Vol. 12. No 1. Pp. 112–138. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2017.1381141>
- Myers S.G., Wells A.* An experimental manipulation of metacognition: a test of the meta-cognitive model of obsessive–compulsive symptoms // *Behaviour Research and Therapy*. 2013. Vol. 51. No 4–5. Pp. 177–184. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.01.007>
- Popa D., Mîndrescu V., Iconomescu T.-M., Talaghir L.-G.* Mindfulness and self-regulation strategies predict performance of Romanian handball players // *Sustainability*. 2020. Vol. 12. No 9. <https://doi.org/10.3390/su12093667>
- Sakalidis K.E., Burns J., Van Biese D., Dreegia W., Hettinga F.J.* The impact of cognitive functions and intellectual impairment on pacing and performance in sports // *Psychology of Sport and Exercise*. 2021. Vol. 52. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101840>
- Sellars P.A., Evans L., Thomas O.* The effects of perfectionism in elite sport: experiences of unhealthy perfectionists // *The Sport Psychologist*. 2016. Vol. 30. No 3. Pp. 219–230. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0072>
- Simon D.A., Bjork R.A.* Metacognition in motor learning // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2001. Vol. 27. No 4. Pp. 907–912. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.27.4.907>
- Simonsmeier B.A., Androniea M., Buecker S., Frank C.* The effects of imagery interventions in sports: a meta-analysis // *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2020. Vol. 14. No 1. Pp. 186–207. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2020.1780627>

- Simonsmeier B.A., Buecker S.* Interrelations of imagery use, imagery ability, and performance in young athletes // *Journal of Applied Sport Psychology*. 2017. Vol. 29. No 1. Pp. 32–43. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1187686>
- Smith M.M., Saklofske D.H., Yan G., Sherry S.B.* Does perfectionism predict depression, anxiety, stress, and life satisfaction after controlling for neuroticism? // *Journal of Individual Differences*. 2017. Vol. 38. No 2. Pp. 63–70. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000223>
- Stoeber J., Uphill M.A., Hotham S.* Predicting race performance in triathlon: the role of perfectionism, achievement goals, and personal goal setting // *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2009. Vol. 31. No 2. Pp. 211–245. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.2.211>
- Taylor I.M., Boat R., Murphy S.L.* Integrating theories of self-control and motivation to advance endurance performance // *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2018. Vol. 13. No 1. Pp. 1–20. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2018.1480050>
- Toering T., Elferink-Gemser M.T., Jordet G., Pepping G.J., Visscher C.* Self-regulation of learning and performance level of elite youth soccer players // *International Journal of Sport Psychology*. 2012. Vol. 43. No 4. Pp. 312–325.
- Toering T.T., Elferink-Gemser M.T., Jordet G., Visscher C.* Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players // *Journal of Sports Sciences*. Vol. 27. No 14. Pp. 1509–1517. <https://doi.org/10.1080/02640410903369919>
- Török L., Szabó Z.P., Orosz G.* Elite athletes' perfectionistic striving vs. concerns as opposing predictors of self-handicapping with the mediating role of attributional style // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.862122>
- Vogt S., Di Rienzo F.D., Collet C., Collins A., Guillot A.* Multiple roles of motor imagery during action observation // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2013. Vol. 7. P. 807. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00807>
- Winne P.H.* Issues in researching self-regulated learning as patterns of events // *Metacognition and Learning*. 2014. Vol. 9. No 2. Pp. 229–237. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9113-3>
- Zimmerman B.J.* Becoming a self-regulated learner: which are the key subprocesses? // *Contemporary Educational Psychology*. 1986. Vol. 11. No 4. Pp. 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476x\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476x(86)90027-5)

История статьи:

Поступила в редакцию 24 ноября 2022 г.

Принята к печати 20 января 2023 г.

Для цитирования:

Якушина А.А., Леонов С.В., Невмержицкая Е.В. Связь показателей перфекционизма и когнитивных компонентов профессиональных навыков спортсменов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2023. Т. 20. № 1. С. 87–104. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2023-20-1-87-104>

Вклад авторов:

А.А. Якушина – концепция и дизайн исследования, анализ полученных данных, написание текста, окончательное утверждение версии для публикации. С.В. Леонов – администрирование проекта, концепция и дизайн исследования, окончательное утверждение версии для публикации. Е.В. Невмержицкая – сбор и обработка материалов, окончательное утверждение версии для публикации.

Заявление о конфликте интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Сведения об авторах:

Якушина Анастасия Александровна, преподаватель кафедры психологии образования и педагогики, факультет психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Россия); младший научный сотрудник, лаборатория психологии информационной безопасности подростков, Психологический институт, Российская академия образования (Москва, Россия). ORCID: 0000-0003-4968-336X, eLIBRARY SPIN-код: 5842-9962. E-mail: anastasia.ya.au@yandex.ru

Леонов Сергей Владимирович, кандидат психологических наук, доцент кафедры методологии психологии, факультет психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Россия). ORCID: 0000-0002-8883-9649, eLIBRARY SPIN-код: 2840-1360. E-mail: svleonov@gmail.com

Невмержицкая Екатерина Васильевна, старший преподаватель кафедры теории и методики волейбола и баскетбола, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (Казань, Россия). ORCID: 0000-0003-1715-7285, eLIBRARY SPIN-код: 9018-0055. E-mail: lahaim85@yandex.ru

DOI 10.22363/2313-1683-2023-20-1-87-104

EDN: EFBYKY

UDC 159.9.07

Research article

Relationship between Perfectionism and Cognitive Components of Sportsmen's Professional Skills

Anastasia A. Yakushina^{1,2}  , Sergey V. Leonov¹ ,
Ekaterina V. Nevmerzhitskaya³ 

¹Lomonosov Moscow State University,

1 Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russian Federation

²Psychological Institute of the Russian Academy of Education,

9 Mokhovaya St, bldg 4, Moscow, 125009, Russian Federation

³Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism,

35 Universiade Village, Kazan, 420010, Russian Federation

 anastasia.ya.au@yandex.ru

Abstract. To achieve high results in sports, both motor and cognitive skills are important. However, the formation of cognitive components of sports activity can be influenced by personality traits, for example, such a multidimensional trait as perfectionism. The aim of the research was to determine the relationship between various parameters of perfectionism and the cognitive component of skill in sports. The study involved 311 athletes aged 14 to 32 years ($M = 19.5$; $SD = 2.03$). The following instruments were used in the study: The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2 and The Three-Factor Questionnaire of Perfectionism (for diagnosing perfectionism); Questionnaire of Metacognitive Involvement in Activities (for diagnosing metacognitive involvement); and The Mental Image Inventory in Sports (to determine the frequency of using mental images). It has been shown that the athletes with more pronounced perfectionism are able to better understand and evaluate their performance; they can more accurately notice mistakes and more often use mental images in the training process. Also, as a result of a series of regression analyzes, it has been

found that such parameters of perfectionism as “high personal standards” and “regime organization” affect the frequency of using cognitive and motivational images, as well as metacognitive involvement in the activities of the athletes who took part in the study. Thus, perfectionism has a significant impact on various parameters of the cognitive component of skill development, which in turn can affect the performance of an athlete in training and competition.

Key words: sports psychology, perfectionism, metacognitive involvement, mental images, athletes

Acknowledgements and Funding. The research was supported by the Russian Science Foundation grant No. 19-78-10134.

References

- Björkstrand, S., & Jern, P. (2013). Evaluation of an imagery intervention to improve penalty taking ability in soccer: A study of two junior girls teams. *Nordic Psychology*, 65(4), 290–305. <https://doi.org/10.1080/19012276.2013.851444>
- Brouziyne, M., & Molinaro, C. (2005). Mental imagery combined with physical practice of approach shots for golf beginners. *Perceptual and Motor Skills*, 101(1), 203–211. <https://doi.org/10.2466/pms.101.1.203-211>
- Brown, D.J., & Fletcher, D. (2017). Effects of psychological and psychosocial interventions on sport performance: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 47(1), 77–99. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0552-7>
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P., Faude, O., & Donath, L. (2017). Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, 47(11), 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Burns, H. (2022). Imagining imagination: Towards cognitive and metacognitive models. *Pedagogy, Culture & Society*. <https://doi.org/10.1080/14681366.2022.2059547>
- Chen, D., & Singer, R.N. (1992). Self-regulation and cognitive strategies in sport participation. *International Journal of Sport Psychology*, 23(4), 277–300.
- Cleary, T.J., & Zimmerman, B.J. (2001). Self-regulation differences during athletic practice by experts, non-experts, and novices. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13(2), 185–206. <https://doi.org/10.1080/104132001753149883>
- Cratty, B.J. (1978). *Psychology in Contemporary Sport*. Moscow: Fizicheskaya Kul'tura i Sport Publ. (In Russ.)
- Cumming, J., & Ramsey, R. (2009). Imagery interventions in sport. In S.D. Mellalieu & S. Hanton (Eds.), *Advances in Applied Sport Psychology: A Review* (pp. 5–36). London: Routledge. <http://doi.org/10.13140/2.1.2619.2322>
- Di Corrado, D., Guarnera, M., Guerrero, C.S., Maldonato, N.M., Di Nuovo, S., Castellano, S., & Coco, M. (2020). Mental imagery skills in competitive young athletes and non-athletes. *Frontiers in Psychology*, 11, 633. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00633>
- Dorevitch, B., Buck, K., Fuller-Tyszkiewicz, M., Phillips, L., & Krug, I. (2020). Maladaptive perfectionism and depression: Testing the mediating role of self-esteem and internalized shame in an Australian domestic and Asian international university sample. *Frontiers in Psychology*, 11, 1272. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01272>
- Driskell, J.E., Copper, C., & Moran, A. (1994). Does mental practice enhance performance? *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 481–492. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.4.481>
- Ericsson, K.A. (2003). How the expert performance approach differs from traditional approaches to expertise in sport: In search of a shared theoretical framework for studying. In J.L. Starkes & K.A. Ericsson (Eds.), *Expert Performance in Sports: Advances in Research on Sport Expertise* (pp. 371–402). Champaign: Human Kinetics. <https://doi.org/10.5040/9781492596257.ch-015>
- Frost, R.O., & Steketee, G. (1997). Perfectionism in obsessive-compulsive disorder patients. *Behaviour Research and Therapy*, 35(4), 291–296. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(96\)00108-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(96)00108-8)

- Garanyan, N.G., & Yudeeva, T.Yu. (2009). The structure of perfectionism in depressive and anxious patients. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 30(6), 93–102. (In Russ.)
- Garanyan, N.G., Kholmogorova, A.B., & Yudeeva, T.Yu. (2018). Factor structure and psychometric properties of perfectionism inventory: developing 3-factor version. *Counseling Psychology and Psychotherapy*, 26(3), 8–32. (In Russ.) <https://doi.org/10.17759/cpp.2018260302>
- Gotwals, J.K., & Dunn, J.G.H. (2009). A multi-method multi-analytic approach to establishing internal construct validity evidence: The Sport Multidimensional Perfectionism Scale 2. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 13(2), 71–92. <https://doi.org/10.1080/10913670902812663>
- Grøtten, T., Solem, S., Vogel, P.A., Güzey, I.C., Hansen, B., & Myers, S.G. (2014). Metacognition, responsibility, and perfectionism in obsessive – compulsive disorder. *Cognitive Therapy and Research*, 39(1), 41–50. <https://doi.org/10.1007/s10608-014-9635-7>
- Hill, A.P., Mallinson-Howard, S.H., & Jowett, G.E. (2018). Multidimensional perfectionism in sport: A meta-analytical review. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 7(3), 235–270. <https://doi.org/10.1037/spy0000125>
- Hodge, K., Lonsdale, C., & Jackson, S.A. (2009). Athlete engagement in elite sport: An exploratory investigation of antecedents and consequences. *The Sport Psychologist*, 23(2), 186–202. <https://doi.org/10.1123/tsp.23.2.186>
- Isoard-Gauthier, S., Guillet-Descas, E., & Gustafsson, H. (2016). Athlete burnout and the risk of dropout among young elite handball players. *The Sport Psychologist*, 30(2), 123–130. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0140>
- Karpov, A.V., & Skityaeva, I.M. (2005). *Psychology of metacognitive processes of personality*. Moscow: Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences. (In Russ.)
- Kirschenbaum, D.S. (1987). Self-regulation of sport performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 19(5), 106–113. <https://doi.org/10.1249/00005768-198710001-00003>
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B.J. (2006). Enhancing self-regulation of practice: The influence of graphing and self-evaluative standards. *Metacognition and Learning*, 1(3), 201–212. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-9000-7>
- Lizmore, M.R., Dunn, J.G.H., & Causgrove Dunn, J. (2017). Perfectionistic strivings, perfectionistic concerns, and reactions to poor personal performances among intercollegiate athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 33, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.07.010>
- MacIntyre, T., & Moran, A. (2010). Meta-imagery processes among elite sports performers. In A. Guillot, & C. Collet (Eds.). *The Neurophysiological Foundations of Mental and Motor Imagery*, (pp. 227–244). Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199546251.003.0016>
- MacIntyre, T.E., & Moran, A.P. (2007). A qualitative investigation of imagery use and meta-imagery processes among elite canoe-slalom competitors. *Journal of Imagery Research in Sport and Physical Activity*, 2(1), 3. <https://doi.org/10.2202/1932-0191.1009>
- MacIntyre, T.E., Igou, E.R., Campbell, M.J., Moran, A.P., & Matthews, J. (2014). Metacognition and action: A new pathway to understanding social and cognitive aspects of expertise in sport. *Frontiers in Psychology*, 5, 1155. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01155>
- Madigan, D.J., Stoeber, J., & Passfield, L. (2017). Perfectionism and achievement goals revisited: The 3×2 achievement goal framework. *Psychology of Sport and Exercise*, 28, 120–124. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.10.008>
- Mahasneh, A.M., Alwan, A.F., & Al-Rawwad, T.M. (2020). The level of multidimensional perfectionism and motivational orientation among undergraduate students. *Psychology in Russia: State of the Art*, 12(2), 94–114. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0208>
- Malouin, F., Richards, C.L., Durand, A., & Doyon, J. (2009). Added value of mental practice combined with a small amount of physical practice on the relearning of rising and sitting post-stroke: A pilot study. *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 33(4), 195–202. <https://doi.org/10.1097/npt.0b013e3181c2112b>
- McCardle, L., Young, B.W., & Baker, J. (2017). Self-regulated learning and expertise development in sport: Current status, challenges, and future opportunities. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 112–138. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2017.1381141>

- Morosanova, V.I., Kondratyuk, N.G., & Gaidamashko, I.V. (2020). Reliability of self-regulation as a resource for goal achievement in high-risk occupations. *Moscow University Psychology Bulletin*, (1), 77–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.11621/vsp.2020.01.05>
- Myers, S.G., & Wells, A. (2013). An experimental manipulation of metacognition: A test of the metacognitive model of obsessive-compulsive symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 51(4–5), 177–184. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.01.007>
- Popa, D., Mîndrescu, V., Iconomescu, T.-M., & Talaghir, L.-G. (2020). Mindfulness and self-regulation strategies predict performance of Romanian handball players. *Sustainability*, 12(9), 3667. <https://doi.org/10.3390/su12093667>
- Prokhorov, A.O., & Chernov, A.V. (2022). Maturation of students' mental states regulation system during their university studies. *Theoretical and Experimental Psychology*, 15(1), 101–121. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2073-0861-2022-1-101-121>
- Rodionova, M.Kh., Barchukova, G.V., & Romanina, E.V. (2019). Identification of significant indicators that contribute to the formation of an individual style of activity on the contingent of young table tennis players. *Moscow University Psychology Bulletin*, (4), 186–199. (In Russ.) <https://doi.org/10.11621/vsp.2019.04.186>
- Sakalidis, K.E., Burns, J., Van Biesen, D., Dreegia, W., & Hettinga, F.J. (2021). The impact of cognitive functions and intellectual impairment on pacing and performance in sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 52, 101840. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101840>
- Sellars, P.A., Evans, L., & Thomas, O. (2016). The effects of perfectionism in elite sport: Experiences of unhealthy perfectionists. *The Sport Psychologist*, 30(3), 219–230. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0072>
- Sheveleva, M.S., Zolotareva, A.A., & Rudnova, N.A. (2021). The imposter phenomenon in the work context: the role of motivation and perfectionism. *National Psychological Journal*, (3), 96–104. (In Russ.) <https://doi.org/10.11621/npj.2021.0308>
- Simon, D.A., & Bjork, R.A. (2001). Metacognition in motor learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27(4), 907–912. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.27.4.907>
- Simonsmeier, B.A., & Buecker, S. (2017). Interrelations of imagery use, imagery ability, and performance in young athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(1), 32–43. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1187686>
- Simonsmeier, B.A., Andronic, M., Buecker, S., & Frank, C. (2020). The effects of imagery interventions in sports: a meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 14(1), 186–207. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2020.1780627>
- Smith, M.M., Saklofske, D.H., Yan, G., & Sherry, S.B. (2017). Does perfectionism predict depression, anxiety, stress, and life satisfaction after controlling for neuroticism? *Journal of Individual Differences*, 38(2), 63–70. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000223>
- Stoeber, J., Uphill, M.A., & Hotham, S. (2009). Predicting race performance in triathlon: The role of perfectionism, achievement goals, and personal goal setting. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 31(2), 211–245. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.2.211>
- Taylor, I.M., Boat, R., & Murphy, S.L. (2018). Integrating theories of self-control and motivation to advance endurance performance. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/1750984x.2018.1480050>
- Toering, T., Elferink-Gemser, M.T., Jordet, G., Pepping, G.J., & Visscher, C. (2012). Self-regulation of learning and performance level of elite youth soccer players. *International Journal of Sport Psychology*, 43(4), 312–325.
- Toering, T.T., Elferink-Gemser, M.T., Jordet, G., & Visscher, C. (2009). Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 27(14), 1509–1517. <https://doi.org/10.1080/02640410903369919>
- Török, L., Szabó, Z.P., & Orosz, G. (2022). Elite athletes' perfectionistic striving vs. concerns as opposing predictors of self-handicapping with the mediating role of attributional style. *Frontiers in Psychology*, 13, 862122. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.862122>
- Veraksa, A.N., Gorovaya, A.E., Grushko, A.I., & Leonov, S.V. (2016). *Mental training in the psychological preparation of an athlete*. Moscow: Sport Publ. (In Russ.)

- Veraksa, A.N., Gorovaya, A.E., Grushko, A.I., Bayanova, L.F., Galliulina, M.Sh., & Galyavieva, D.G. (2014). Adaptation of the Russian version of “The sport imagery questionnaire”. *Psikhologicheskii Zhurnal*, 35(1), 120–129. (In Russ.)
- Vogt, S., Rienzo, F.D., Collet, C., Collins, A., & Guillot, A. (2013). Multiple roles of motor imagery during action observation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 807. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00807>
- Winne, P.H. (2014). Issues in researching self-regulated learning as patterns of events. *Metacognition and Learning*, 9(2), 229–237. <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9113-3>
- Yakushina, A.A., Leonov, S.V., & Aslanova M.S. (2021). Establishing the reliability and validity of the diagnostics model of perfectionism in sport. *Bulletin of the Moscow University*, (1), 241–264. (In Russ.) <https://doi.org/10.11621/vsp.2021.01.10>
- Zimmerman, B.J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11(4), 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476x\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476x(86)90027-5)

Article history:

Received 24 November 2022

Revised 18 January 2023

Accepted 20 January 2023

For citation:

Yakushina, A.A., Leonov, S.V., & Nevmerzhitskaya, E.V. (2023). Relationship between perfectionism and cognitive components of sportsmen’s professional skills. *RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*, 20(1), 87–104. (In Russ.) <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2023-20-1-87-104>

Author’s contribution:

Anastasia A. Yakushina – concept and design of the research, data analysis, approval of the final version of the article. *Sergey V. Leonov* – project administration, concept and design of the research, approval of the final version of the article. *Ekaterina V. Nevmerzhitskaya* – data collection and processing, approval of the final version of the article.

Conflicts of interest:

The authors declare that there is no conflict of interest.

Bio notes:

Anastasia A. Yakushina, Lecturer, Department of Educational Psychology and Pedagogy, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University (Russia); Junior Researcher, Psychology of Information Security of Adolescents Laboratory, Psychological Institute, Russian Academy of Education (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0003-4968-336X, eLIBRARY SPIN-code: 5842-9962. E-mail: anastsia.ya.au@yandex.ru

Sergey V. Leonov, PhD in Psychology, Associate Professor, Department of Psychology Methodology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University (Russia). ORCID: 0000-0002-8883-9649, eLIBRARY SPIN-code: 2840-1360. E-mail: svleonov@gmail.com

Ekaterina V. Nevmerzhitskaya, Senior Lecturer, Department of Theory and Methodology of Volleyball and Basketball, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism (Kazan, Russia). ORCID: 0000-0003-1715-7285, eLIBRARY SPIN-code: 9018-0055. E-mail: lahaim85@yandex.ru