

РАЗВИТИЕ НАВЫКА САМОРЕГУЛЯЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ



*Морозов О.С. – к.п.н., психолог отдела медико-психологического обеспечения спортсменов сборных команд Российской Федерации, ФГБУ ФНКЦСМ ФМБА России
mos69@mail.ru*

Ключевые слова: саморегуляция, психическое состояние, адаптация, психофизиологические показатели, представления, образы, развитие навыка.

Keywords: Self-Regulation, the mental state, adaptation, psychophysiological indicators, representation, the images of, skill development.

Резюме. В представленном исследовании рассматривается проблема обучения личности саморегуляции в условиях спортивной деятельности для преодоления сбивающих факторов, в личностно субъективном восприятии – мешающих реализации собственного потенциала у квалифицированных спортсменов.

Актуальность.

В современном спорте высших достижений все более сложным становится завоевание пьедестала атлетами в важных международных соревнованиях, которая весьма существенно поднимает имидж любого государства во всемирном политическом рейтинге. Соответственно сохранение достигнутого уровня высоких спортивных достижений возможно посредством стратегии развития конкурентноспособности спортсменов национальных сборных команд на международном уровне. Принципиально важно понимать, что в воспроизводстве спортивных рекордов возможности организма человека предельны и каждое преодоление этих предельных возможностей в спортивной деятельности человека составляет основу высших спортивных достижений [11]. В связи с этим существенные резервы находятся в регуляции и развитии навыков саморегуляции психических состояний у квалифицированных спортсменов для достижения субъективно воспринимаемого "оптимального боевого состояния" [1] в условиях спортивной деятельности.

Summary. In the present study regarded the problem of self-learning personality in a sports activity to overcome the knocking down factors, of personality in subjective perception – impede the realization of own potential at have the qualified athletes.

В середине XIX века И.М. Сеченов экспериментально показал принцип обратной связи в формировании и течении психических состояний, открывая новый период в развитии теории и практики о психических состояниях, уже не изолированных от внешнего мира и поведения. В тоже время, теория "психологии состояний" весьма молодая отрасль психологии. В последующем, В.Н. Дружинин [7] в предисловии к первой в России хрестоматии "Психические состояния" заключает: "Несмотря на очевидное для большинства исследователей и практиков значение, которое имеет психология состояний, она до сих пор остаётся "золушкой" в семье психологических отраслей".

Цель работы – развитие навыков саморегуляции у квалифицированных спортсменов в динамике нагрузок посредством психофизиологических методов биологической обратной связи в регуляции психофункциональных состояний.

Ретроспективный аспект проблемы.

В понятийном плане Н.Д. Левитов определил психическое состояние как "целостную характеристику психической деятельности

за определенный период времени, показывающую своеобразие протекания психических процессов в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния и психических свойств личности.

С позиции теории функциональных систем П.К. Анохин выделил центральную, системообразующую характеристику всего компонентного состава психического состояния. Отношение как характеристика сознания – это отношение к окружающей действительности; как характеристика самосознания – это саморегуляция, самоконтроль, самооценка, т.е. установление равновесия между внешними влияниями, внутренним состоянием и формами поведения человека [2].

Представления о "психическом состоянии" тесно взаимосвязаны с понятием "Функциональное состояние", где мы придерживаемся следующего определения – функциональное состояние: интегральный комплекс наличных характеристик тех качеств и свойств организма, которые прямо или косвенно определяют деятельность человека [5]. Собственно понятия "психическое состояние" и "функциональное состояние" невозможно рассматривать без такого феномена, как адаптация организма и психики человека к условиям внешних и внутренних воздействий.

Адаптивные перестройки в организме спортсменов обусловлены тренировочными нагрузками, при этом специфические изменения в тех или иных функциональных системах неодинаковы. Мы придерживаемся определения П.К. Анохина: "...функциональное состояние отражает уровень функционирования, как отдельных систем, так и всего организма. Центральным звеном любой системы является результат ее функционирования – ее системообразующий фактор. Таким системообразующим фактором для целостного организма является адаптация". Функциональное состояние есть характеристика уровня функционирования систем организма в определенный период времени, отражающая особенности гомеостаза и процесса адаптации. Достижение того или иного уровня функционирования осуществляется благодаря деятельности механизмов регуляции [2].

В исследованиях мы также опираемся на экспериментально обоснованные положения методологии нейробиоуправления (М.Б. Штарк, 1998). В частности, в том, что эффективность адаптации в значительной степени зависит как

от генетически обусловленных свойств нервной системы, так и от условий воспитания, усвоенных стереотипов поведения, адекватности самооценки индивида. Искаженное или недостаточно развитое представление о себе ведет к нарушению адаптации, что может сопровождаться повышенной конфликтностью, непониманием своей социальной роли, ухудшением состояния здоровья. Случаи глубокого нарушения адаптации могут приводить к развитию болезней, срывам в учебной, профессиональной деятельности, антисоциальным поступкам [15].

Организация исследования и испытуемые.

В динамике нагрузочных и восстановительных циклов при подготовке квалифицированных спортсменов к важным соревнованиям, в процессе осуществления психофизиологического сопровождения, проводилась текущая психодиагностика и ментальные тренировки с биологической обратной связью (БОС). Выполняемые нагрузки, в основном, характеризовались доминирующей скоростно-силовой составляющей, как в регламентированном, так и в вариационных компонентах, с акцентом на реализацию технического потенциала атлетами в зоне соревновательной интенсивности и в условиях постоянного контроля как собственных действий, так и действий соперников.

В процессе психофизиологического сопровождения спортивной деятельности с 2012 по 2014 гг. из полученных данных на 150 квалифицированных спортсменов (n=150) в статистическую выборку данного исследования по результатам дискриминантного анализа, позволяющего принимать решение о том, какие показатели и с каким уровнем значимости различают обследованных атлетов, в группу для дальнейшего исследования были отобраны показатели 72 человек.

Методы исследования.

Анализируемые в данной работе показатели, получены посредством следующих методов: вариабельность ритма сердца (ВРС), Р.М. Баевский, 1978, 1984 [3; 4]; экскурсии дыхательного ритма (ЭДР), В.В. Михайлов, 1983 [10]; Уэст, Дж., 1988 [14]; электрокожная проводимость (ЭКП) и периферическая температура кожи (ПТК), А.Т. Неборский, С.А. Неборский, 2007 [12]; диагностика реакций на стимулы контрастных (антогенных) эмоций, К.В. Судаков, 1998 [13]. Далее была проведена математическая обработка для параметрических и непараметрических статистик, О.В. Ермолаев, 2003 [8].

Обсуждение результатов исследований.

Психическая саморегуляция по определению А.В. Алексеева [1]: "воздействие человека на самого себя с помощью слов и соответствующих словам мысленным образам". Далее, саморегуляцию мы предлагаем рассматривать как процесс осознанного управления психофизио-

ходимо продолжать развитие навыка саморегуляции у спортсменов, специализирующихся в индивидуальных видах спорта с высокой ситуативной динамикой соревновательных ситуаций, в том числе, для более устойчивой ментальной концентрации на своевременности реализации технического потенциала в моде-

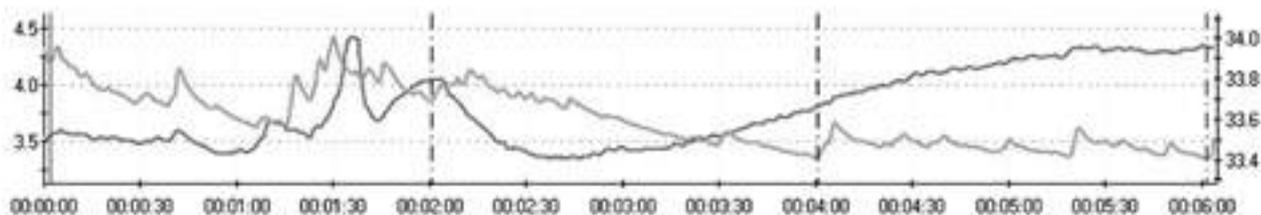


Рис. 1. Динамика ЭКП (верхняя кривая, к середине и завершению сессии уходит вниз) и ПТК (нижняя кривая, в последствии, уходит в верх) у обследуемых спортсменов в процессе ментальной тренировки

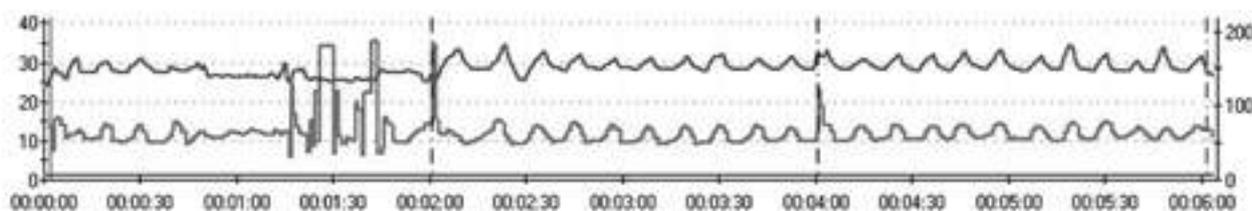


Рис. 2. Динамика ЭДР (верхняя тахограмма в виде синусоиды) и ВРС (нижняя синусоида) у обследуемых спортсменов в процессе ментальной тренировки

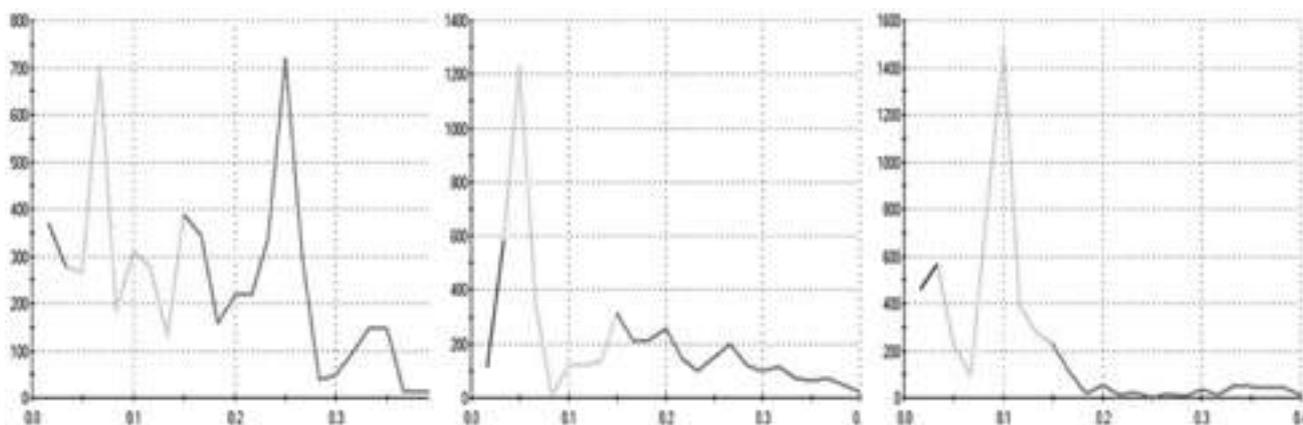


Рис. 3. Мощность спектра (ось ординат) ВРС и частоты (ось абсцисс) резонанса соотношения ВРС и дыхательного ритма у обследуемых спортсменов в процессе ментальной тренировки.

логическими процессами одной или нескольких функций организма с определенной ментальной установкой. Например, функция внешнего дыхания, т.к. дыхание является функцией наиболее доступной произвольному управлению в широких пределах. Дыхательная система занимает центральное положение среди основных гомеостатических структур организма.

В условиях нагрузок общей, специальной и соревновательной направленности было необ-

лизуемых условиях соревнования. Для этого в одном из перцептивно-когнитивных упражнений спортсменам было предложено удерживать ритм дыхания не более шести циклов в минуту с одновременным контролем ментально переживаемых позитивных и негативных эмоций из предыдущего соревновательного опыта. В перцептивном компоненте решалась задача установки восприятия – ожидание увидеть то, что должно быть увидено на основании

прошлого опыта, что включает в себя процесс осмысления (стимуляции сенсорных рецепторов), сосредоточение на осмысленном представлении о положительном и успешном, а также об отрицательном и неуспешном соревновательном опыте. В когнитивном компоненте решались задачи осознания альтернативных стратегий.

Таким образом, эффект серии тренировок заключается в контроле эмоций при реализации установки и/или стратегии на достижение успеха в конкретной динамической ситуации единоборства в условиях соревновательного поединка и оперативного принятия решения об изменении двигательных алгоритмов исходя из динамики противодействия соперника.

В процессе работы регистрировались значения психофизиологических показателей: ЭКП; ПТК (рисунок 1); ВРС; ЭДР (рисунок 2). Мощность спектра (VLF, ms^2/Hz ; амплитуда $ms^2 / Гц \cdot 1000$) ВРС и частоты резонанса, определяемой соотношением ВРС и дыхательного ритма или частоты дыхания ($Гц$) (рисунок 3).

После вработывания и начала регистрации психофизиологических показателей организма спортсменов была дана установка на переживание неуспешного, проблемного, отрицательного соревновательного опыта. Переживания стресс-факторов отражены изменением психофизиологических функций. Так, например, ЭКП начала возрастать, а ПТК снижаться, наблюдалось нарушение соотношения ВРС и частоты дыхания (ЧД). На первом графике рисунка 3 парасимпатические влияния снижены (мощность спектра в пределах 280 – 375 ms^2/Hz) преобладает симпатическая активность (второй пик с мощностью спектра 725 ms^2/Hz), экскурсия дыхательного ритма переменна, но более 6 циклов в минуту с невысокой мощностью спектра (700 ms^2/Hz).

После второй минуты начала регистрации психофизиологических показателей спортсменам сменили установку на переживание самого успешного, результативного, положительного соревновательного опыта. Примерно через 20 секунд регистраторы фиксируют значительные изменения психофизиологических показателей. Первыми, более лабильно, изменились показатели ВРС, далее экскурсия дыхательного ритма. С отметки 2 мин 30 с, наблюдалось начало согласования ВРС и дыхательного ритма с частотой дыхания три цикла в минуту. На втором графике рис. 3 показано возрастание мощности спектра парасимпатической активности (с 60 до 590 ms^2/Hz), значительное увеличе-

ние мощности спектра экскурсии дыхательного ритма (до 1220 ms^2/Hz), снижение симпатической активности по мощности спектра с 300 до 50 (ms^2/Hz).

После четвертой минуты тренировки с БОС спортсменам была дана установка на переживание невозмутимости, безмятежности, уравновешенности, спокойствия. Регистраторы фиксируют продолжение синхронности ВРС и экскурсии дыхательного ритма с оптимальной ЧД шесть циклов в минуту. Динамика других показателей также существенно изменялась. Так, показатели ЭКП снижались, а ПТК возрастали. На третьем графике рисунка 3 показано: стабилизация парасимпатической активности по мощности спектра в пределах 440 – 490 (ms^2/Hz); увеличение мощности спектра экскурсии дыхательного ритма (до 1500 ms^2/Hz); понижение (с 210 на 25 ms^2/Hz) и стабилизация (на уровне 10 – 25 ms^2/Hz) мощности спектра симпатической активности – это является характерным показателем вегетативной экономизации.

Выводы:

1. Экспериментально подтверждено, что теоретической основой развития навыка саморегуляции является представление об адаптации, как о постоянном процессе активного приспособления личности к условиям профессионального социума, затрагивающего все уровни функционирования человека. В данном подходе, с последовательной сменой ментальных установок (образов), на основе переживания личностью реально полученного соревновательного опыта.

2. Посредством развития саморегуляции (психического управления) с биологической обратной связью, когда спортсмену понятны содержание визуального контента и соответственно характер происходящих изменений, возможность более эффективно развивать навыки самоконтроля соревновательного поведения личности в неблагоприятных условиях стресс-факторов спортивной деятельности, принимать и осуществлять выбор наиболее результативных решений из имеющихся альтернатив.

3. Навыки управления психической активностью в спортивной деятельности составляют доминанту в личностном адаптационном потенциале поведенческой регуляции сбивающим факторам.

4. Необходимо дальнейшее выполнение исследований в условиях спортивной деятельности для совершенствования психологиче-

ской подготовки спортсменов в направлениях: саморегуляции психической напряженности; выработке устойчивости к стресс-факторам; управления психическими состояниями; пространственно-временной антиципации, способности к формированию опережающих решений в условиях дефицита времени и информации и принятиям решений, приводящих к спортивным победам.

5. Для более результативного управления и развития у квалифицированных спортсменов

навыка саморегуляции в условиях сбивающих факторов спортивной деятельности посредством регистрации динамики комплекса психофизиологических показателей – вариабельности сердечного ритма, экскурсии дыхательного ритма, электрокожной проводимости, периферической температуры кожи – возможно весьма точно распознавать и, таким образом, диагностировать реакции на стимулы переживаемого контраста эмоций (*passiones oppositae ordinantur*).

Литература.

1. Алексеев, А.В. Познай себя или ключ к резервам психики [Текст] / А.В. Алексеев. Ростов-на-Дону: Издательство "Феникс". – 2004, – С. 124–129.
2. Анохин, П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. Избранные труды [Текст] / П.К.Анохин. М.: Наука. – 1979. – 455 с.
3. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии [Текст] / Р.М. Баевский : Монография – Москва: Медицина – 1979. – 298 с.
4. Баевский, Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе [Текст] / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин: Отв. ред. Е.И. Соколов. Москва: Наука, – 1984. – 221 с.
5. Бернштейн, Н.А. О построении движений [Текст] / Н.А.Бернштейн. – М.: Медгиз, 1946. – 289 с.
6. Ганзен, В.А. Системные описания в психологии [Текст] / В.А. Ганзен. – Л.: Издательство Ленинградского университета, – 1984, – С. 126–142.
7. Дружинин, В.Н. Психические состояния [Текст] / В.Н. Дружинин : Хрестоматия // Сост. и общ. ред. Л.В. Куликова. СПб : Издательство "Питер". – 2000, – 512 с.
8. Ермолаев, О.Ю. Математическая статистика для психологов [Текст] / О.Ю. Ермолаев. – 2-ое изд. Испр. – М: Московский психолого-социальный институт "Флинта", – 2003. – 336 с.
9. Левитов, Н.Д. О психических состояниях человека [Текст] / Н.Д. Левитов // М.: Просвещение – 1964, – С.18–21; 34–35.
10. Михайлов, В.В. Дыхание спортсмена [Текст] / В.В. Михайлов. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 103 с.
11. Морозов, О.С. Общие принципы управления сложно-динамическими системами в конфликтной ситуации [Текст] / О.С.Морозов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – N 2. – С. 15–17.
12. Неборский, А.Т., Неборский, С.А. Электрокожная проводимость в оценке функционального состояния организма человека [Текст] / А.Т. Неборский, С.А. Неборский : Экспериментально-теоретическое обоснование. Тверь : Триада. – 2007. – 224 с.
13. Судаков, К.В. Индивидуальная устойчивость к эмоциональному стрессу [Текст] / К.В. Судаков. – 1998. – 267 с.
14. Уэст, Дж. Физиология дыхания. Основы [Текст] / Д. Уэст ; пер. с англ.: Н.Н. Алипов ; под ред.: А.М. Генина. – М.: Мир, 1988 . С. 165–171.
15. Штарк М.Б., Скок А.Б. Применение электроэнцефалографического биоуправления в клинической практике (обзор литературы) [Текст] // М.Б. Штарк, А.Б. Скок : Биоуправление-3: теория и практика / ред. М. Штарк, Россия; Р. Колл, США) : Новосибирск, – 1998. – С. 130–141.
16. Алиев Х.М. Как использовать энергию стресса при подготовке спортсменов в экстремальных видах спорта /Алиев Х.М., Михайлов Н.Г., Корпачева Е.С.//Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. - 2012. - N 2. - С. 61-63.