

ПОУРОВНЕВАЯ КОРРЕКЦИЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ У СПОРТСМЕНОВ



**ВАСИЛЬЕВ
Олег Станиславович**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва
Кандидат философских наук, врач спортивной медицины,
iaam@yandex.ru

VASILIEV Oleg

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow

Candidate of Philosophy, Doctor of Sports Medicine

БЕРЗИН Игорь Александрович

Федеральное медико-биологическое агентство

BERZIN Igor

Federal Bio-Medical Agency, Moscow

**ЛЕВУШКИН
Сергей Петрович**

Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва
Доктор биологических наук, профессор, директор научно-исследовательского института спорта и спортивной медицины, levushkinsp@mail.ru

LEVUSHKIN Sergey

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow
Grand PhD in Biological sciences, Professor, Director of the Scientific Research Institute of Sports and Sports Medicine, levushkinsp@mail.ru

Ключевые слова: психофизиологические перенапряжения, стресс, коррекция, спортсмены, метод поуровневой коррекции психофизических состояний.

Аннотация. Психофизиологические перенапряжения у спортсменов являются следствием комплекса значительных физических и психических нагрузок. Поиск эффективных междисциплинарных способов коррекции таких состояний у спортсменов является актуальной задачей спортивной науки. В работе показано, что одним из таких эффективных способов является метод поуровневой коррекции психофизических состояний, основанный на теории построения движения Н.А. Бернштейна.

LEVEL-BY-LEVEL CORRECTION OF PSYCHOPHYSICAL OVERSTRAIN IN ATHLETES

Keywords: psychophysical overstrain, stress, correction, athletes, method of level-by-level correction of psychophysical conditions.

Abstract. Psychophysical overstrain in athletes is the result of a number of significant physical and mental strain and stress. Searching for effective interdisciplinary correction methods of such conditions in athletes is an urgent aim of sports science. In our research we show that one of such effective methods is the method of level-by-level correction of psychophysical conditions, the method is based on the theory of motion synthesis by N.A. Bernstein.

Современный спорт предъявляет к спортсменам очень высокие, часто экстремальные требования. Современные исследования свидетельствуют о том, что повышенные спортивные нагрузки могут вызывать не только физические, но и психофизиологические стрессорные

перенапряжения [1]. Поэтому задача поиска эффективных средств коррекции психофизиологических перенапряжений у спортсменов приобретает особую актуальность. Такого рода коррекция лежит в основе как медико-биологического, так и психолого-педагогического сопровождения

подготовки спортсменов. Сложность возникает в междисциплинарном характере диагностики и коррекции таких состояний.

В связи с этим нами проведено исследование, **целью** которого явилась разработка кинезиологических способов диагностики и коррекции психофизиологических перенапряжений у спортсменов.

Организация и методы исследования. В исследовании, проводимом в рамках НИИ спорта и спортивной медицины РГУФКСМиТ, участвовало 48 спортсменов сложно координационных видов спорта (спортивной, художественной гимнастики и акробатики, фигурного катания на коньках), имеющих, согласно результатов диагностики спортивного психолога команды, психофизиологические перенапряжения. Из этих спортсменов была сформирована экспериментальная группа, которая была случайным образом поделена на три примерно равные подгруппы.

В первой подгруппе проводилась коррекция психофизиологических перенапряжений средствами и методами поуровневой коррекции в рамках теории построения движения Н.А. Бернштейна [2].

Во второй подгруппе коррекция психофизиологических перенапряжений осуществлялась при помощи бесед, консультаций, выполнения релаксационных упражнений под музыку и т.п., проводимых спортивным психологом команды.

Спортсмены третьей подгруппы получали коррекцию психофизиологических перенапряжений средствами и методами общепринятого в спортивной реабилитации медико-биологического воздействия (массаж, бани, выполнение комплексов ЛФК).

В качестве контрольной группы выступали спортсмены мужского женского полов в возрасте 12-15 лет, не имеющие психофизиологических перенапряжений и тренирующиеся в тех же командах и получающие сходную тренировочную и соревновательную нагрузку.

При проведении психологической диагностики спортивным психологом команды использовались: «шкала психологического стресса PSM-25», методика «Оценка нервно-психического напряжения» (Т.А. Немчин), диагностика состояния стресса (А.О. Прохоров), опросник склонности к развитию стресса (по Т.А. Немчину и Тейлору), миссисипская шкала для оценки посттравматических реакций (гражданский вариант),

миссисипский опросник для боевого посттравматического стрессового расстройства [3].

Для проведения коррекции психофизиологических перенапряжений спортсменов нами был разработан и апробирован особый кинезиологический подход – метод поуровневого анализа и коррекции построения движения, основывающийся на теории построения движения Н.А. Бернштейна [2].

Результаты исследования и их обсуждение.

При проведении кинезиологической диагностики нарушения уровней построения движения нами были разработаны приведённые ниже критерии нарушения построения движения.

Нарушение построения движения на уровне А определялось по состоянию мышечного тонуса (гипертонус, гипотонус, дистонус). У всех обследуемых спортсменов, имеющих нарушения на уровне А, было диагностировано наличие локального гипертонуса вплоть до образования миофасциального синдрома и триггерных точек. Причем, диагностируемый локальный гипертонус всегда сопровождался той или иной степенью выраженности гипотонусом в сопряжённых звеньях.

Нарушение построения движения на уровне В определялось по характеру рабочей осанки и осанки покоя. У обследуемых диагностировался кифотический, лордический, сколиотический тип нарушения осанки вплоть до начальных проявлений деформаций (кифосколиоз 1-2 степени и др.), а также уплощение физиологических изгибов. Причём диагностически значимым является сравнительный анализ нарушений рабочей осанки и осанки покоя.

Нарушение построения движения на уровне С определялось по наличию стойкой биомеханической асимметрии при выполнении профессиональных движений (равновесия, вращения, прыжки и т.п.). Оценивался объём пассивных движений в суставах, а также асимметрия работы мышц и объёма движений в суставах при выполнении профессиональных движений (то есть хорошо усвоенных движений, которые спортсмен потенциально может выполнять на «обе стороны», то есть симметрично). Под мышечной асимметрией понималось использование разных (асимметричных) групп мышц, при выполнении симметричных движений (например, при выполнении одинаковых по форме поворотов в разные стороны или при выполнении равновесий на одной и на другой ноге).

Таблица 1 – Процент выявленных нарушений построения движения в зависимости от диагностируемого уровня (А, В, С) и группы обследуемых

Группа обследуемых	Нарушения на уровне построения движения		
	А	В	С
Экспериментальная группа	94%	76%	38%
Контрольная группа	8%	5%	6%

Таблица 2 – Процент выявленных нарушений построения движения в экспериментальных подгруппах и в контрольной группе в зависимости от диагностируемого уровня (А, В, С)

Группы обследуемых	Нарушения на уровне построения движения		
	А	В	С
Экспериментальная подгруппа I	28%	23%	14%
Экспериментальная подгруппа II	64%	48%	33%
Экспериментальная подгруппа III	58%	50%	27%
Контрольная группа	6%	4%	8%

Таблица 3 – Процент выявленных нарушений построения движения в экспериментальных подгруппах и в контрольной группе в зависимости от диагностируемого уровня (А, В, С)

Группа обследуемых	Процент наличия психофизиологических перенапряжений после проведенного курса коррекции
Экспериментальная подгруппа I	12%
Экспериментальная подгруппа II	32%
Экспериментальная подгруппа III	27%
Контрольная группа	8%

У всех спортсменов из экспериментальных подгрупп, а также спортсменов контрольной группы был проведен изложенный выше поуровневый кинезологический анализ движения, в ходе которого были выявлены нарушения на следующих уровнях построения движения (Таблица 1).

Нарушения на всех уровнях построения движения в контрольной группе были маловыраженными и малочисленными и могут быть отнесены к допустимой статистической погрешности, неизбежно возникающей при проведении биологических исследований. Во всех группах обследуемых выявленные нарушения уровней построения движения имели следующую закономерность:

- нарушения построения движения на уровне А всегда сопровождались нарушениями на вышестоящих уровнях (на уровне В или В и С);
- не было ни одного обследуемого, имеющего нарушения на уровне А и С, при норме на уровне В. Тем самым нарушения на уровне В являлись диагностически значимыми.

Другими словами, психофизиологические перенапряжения укореняются на уровнях А и В построения движения, в то время как физические повреждения в первую очередь проявляются на уровне С.

В ходе проводимых исследований были установлены наиболее эффективные средства и методы коррекции психофизиологических перенапряжений спортсмена для каждого уровня построения движения:

- для уровня А – массаж, сауна, метод ишемической компрессии, активные и пассивные растяжки (частично, метод постизометрической релаксации), специально организованное плавание (в настоящем исследовании приоритет отдавался методу ишемической компрессии);
- для уровня В – Войта-терапия, упражнения партерной хореографической гимнастики Б. Князева, специально организованное плавание, скандинавская ходьба с палками по слабопересеченной местности, треккинг ходьба с

палками по сильно пересечённой местности, изометрически-растягивающая гимнастика Клаппа (в настоящем исследовании приоритет отдавался методу Войта-терапии);

– для уровня С – индивидуально подобранные комплексы лечебной физической культуры, упражнения общей и специальной физической подготовки.

После недельного курса коррекции психофизиологических перенапряжений (проводимого без отрыва от тренировочного процесса) в трех экспериментальных подгруппах все спортсмены прошли кинезиологическое тестирование (Таблица 2) и тестирование у спортивного психолога команды на предмет наличия психофизиологических перенапряжений (Таблица 3). Контрольная группа проходила повторное тестирование, при этом никаких корректирующих мероприятий в контрольной группе не проводилось.

Тем самым наиболее значимые изменения в коррекции уровней построения движения были достигнуты при использовании метода поуровневой коррекции движения. Значительно менее эффективным оказалось изолированное применение методов психологической коррекции и физической реабилитации.

Тем самым метод поуровневой коррекции психофизиологических перенапряжений является более эффективным, в отличие от методов психологической коррекции и физической реабилитации.

Заключение. Применение метода поуровневого анализа построения движения позволяет эффективно верифицировать психофизиологические перенапряжения и отслеживать результаты её коррекции. Метод поуровневого анализа построения движения и метод поуровневой коррекции отражают междисциплинарный подход к диагностике и коррекции психофизиологических перенапряжений. Меньшую эффективность продемонстрировали корректирующие мероприятия, опирающиеся либо на психологические (психологическая коррекция), либо на

биологические (физическая реабилитация) механизмы воздействия.

Особую эффективность в проведении коррекции психофизиологических перенапряжений у спортсменов продемонстрировал метод Войта-терапии в рамках рассматриваемого способа поуровневой коррекции. Так как проведение Войта-терапии допустимо немедицинским персоналом, то этот метод может быть рекомендован к использованию спортивными психологами команды как разновидность телесно ориентированной терапии.

Коррекция психофизиологических перенапряжений спортсмена является сложной междисциплинарной задачей, успешность решения которой зависит от грамотного и продуманного сочетания психолого-педагогических и медико-биологических подходов. В случае предпочтения в процессе коррекции какому-либо из узкодисциплинарных подходов значительно понизит эффективность решаемой задачи.

Литература

1. Мещеряков, А.В. Перекрестные эффекты адаптации к стрессорным ситуациям / А.В. Мещеряков, С.П. Левушкин, А.С. Самойлов // Спортивный психолог. – 2014. – № 4 (35). – С. 74-76.
2. Бернштейн, Н.А. О построении движения / Н.А. Бернштейн. – Москва : Государственное издательство медицинской литературы, 1947. – 254 с.
3. Психодиагностика стресса: практикум / сост. Р.В. Куприянов, Ю.М. Кузьмина; М-во образ. и науки РФ, Казан. гос. технол.ун-т. – Казань: КНИТУ, 2012. – 212 с.

Literature

1. Meshcheryakov, A.V. Cross-effects of adaptation to stress situations / A.V. Meshcheryakov, S.P. Levushkin, A.S. Samoilov // Sport psychologist. – 2014. – № 4 (35). – P. 74-76.
2. Bernstein, N.A. On the construction of motion / N.A. Bernstein. – Moscow: State Publishing House of Medical Literature, 1947. – 254 p.
3. Psychodiagnostics of stress: practical / comp. R.V. Kupriyanov, Yu.M. Kuzmina; M image. and science of the Russian Federation, Kazan. state tehnol.un-t – Kazan: KNITU, 2012. – 212 p.

