

К вопросу применения ТЭС-терапии в программе подготовки спортсменов контактных видов спорта.

Маликова Д.В.<sup>2</sup>, Винниченко К.Я.<sup>1</sup>, Калинин А.В.<sup>2</sup>, Лебедев В.П.<sup>1</sup>, Малыгин А.В.<sup>1</sup>  
Симаков А.М.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт физиологии им. И.П.Павлова, РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>СПбГБУЗ Городской врачебно-физкультурный диспансер, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>НГУ им. П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Актуальность.** Повышение толерантности к боли у боксеров, борцов и др. единоборцев имеет высокое практическое значение. Травматизация в процессе подготовки спортсменов занимающихся различными видами единоборств сопровождается болевыми синдромами различной интенсивности. При этом снижается эффективность педагогического процесса и изменяется интенсивность подготовки спортсмена.

Среди физиотерапевтических методов воздействия заслуживает внимания транскраниальная электростимуляция (ТЭС). ТЭС-терапия – неинвазивная селективная транскраниальная электростимуляция защитных (эндорфинергических и серотонинергических) механизмов мозга. Эффекты ТЭС, которые в целом можно охарактеризовать как гомеостатические, включают активацию работы сомато-висцеральных систем (противоболевое действие, нормализация сосудистой регуляции, стимуляцию репаративной регенерации, иммуностропные эффекты и мн. др.), и нормализацию психофизиологического статуса.

**Цель исследования.** Изучение возможности применения ТЭС-терапии при занятиях контактными видами спорта (бокс, борьба, карате и др.)

**Материал и методы исследования.** Эксперимент проводился на 20 спортсменах. Срок наблюдения 5 месяцев. В качестве контроля выступила подобная по составу группа из 10 борцов. Были применены следующие тесты: проба Генчи и проба на чувствительность к боли. Проводились врачебно-педагогические наблюдения и анализ соревновательной деятельности.

**Результаты наблюдений.** В экспериментальной группе после однократного проведения процедуры в 90% случаев снижалась болевая чувствительность, по данным кожно-гальванической пробы, в 3-4 раза. При периодическом применении в подготовительном периоде болевая чувствительность снижается в 99% случаев в 4-5 раз. Проба Генчи показала достоверное увеличение времени задержки дыхания при однократном воздействии на 25% от исходного и при периодическом применении на 35%. Результаты анализа проведенных педагогических наблюдений за борцами во время соревнований показали, что спортсмены экспериментальной группы имеют равномерное распределение выполнения тактико-технических действий на протяжении всего поединка, без снижения активности и агрессивности. Значительно повышается устойчивость к болевым техническим действиям соперников. Количество побед в экспериментальной группе в 2,5 раз больше чем в контрольной. В контрольной группе, при прочих равных условиях подготовки, спортсмены демонстрировали высокую эффективность атакующих и защитных действий только на первых минутах поединка. К концу схватки в контрольной группе возрастало утомление, это приводило к большому количеству ошибок и травматизации, что сказывалось на характере поединка и, нередко, приводило к поражению.

**Выводы.** Проблема толерантности к боли является актуальной в контактных видах спорта и требует эффективного решения с применением современных технологий. Применение ТЭС-терапии позволяет эффективно снизить болевую чувствительность как при однократном, так и периодическом применении. Использование ТЭС-терапии в программе подготовки спортсменов единоборцев и в период соревновательной практики повышает эффективность педагогического процесса и положительно влияет на интенсивность подготовки спортсмена.