

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВЕКТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Н.Ф.Перевозчиков, Э.М.Трухан

Московский физико-технический институт, 141700, г. Долгопрудный М.О., Институтский пер., 9.
E-MAIL: bioph@mail.mipt.ru

В числе факторов, характеризующих возмущения биосферы Земли в периоды "магнитных бурь" малоизученным является вклад магнитного векторного потенциала. Между тем его вариации в период этих возмущений не столь малы как вариации магнитного поля. В то же время общие физические соображения [1] говорят о возможной биологической активности его вариаций, а экспериментальные наблюдения [2] показывают, что искусственные вариации векторного потенциала в лабораторных условиях могут оказывать измеримое воздействие на состояние водных растворов и простейших организмов. В данном сообщении приводятся некоторые новые результаты, демонстрирующие биологическую активность этого фактора на уровне физиологических систем лабораторных животных и человека.

Совместно с сотрудниками НИИТиО им. В.И. Шумакова было изучено влияние однократного 30-минутного воздействия векторного потенциала на фагоцитоз у лабораторных мышей в течение последующих 8 суток наблюдения. Обнаружено, что это воздействие изменяет характеристики иммунитета животных, в том числе функциональную активность макрофагов, наиболее выраженную на третьи сутки наблюдения по показателям «дыхательного взрыва».

Методом, предложенным в [3] и основанном на регистрации уровня постоянных потенциалов мозга, характеризующих нейроэнергетическую активность различных участков мозга, было зарегистрировано в реальном масштабе времени изменение показателей активности мозга человека при воздействии на него лабораторного источника векторного потенциала. Активность мозга практически мгновенно реагировала на воздействие и после минутного переходного периода её параметры стабилизировались в новом состоянии. После удаления источника также возникал переходный процесс, и наблюдалась тенденция возврата исходной картины. Характер изменения пространственного распределения постоянных потенциалов у разных испытуемых был различен и зависел от психофизиологического статуса и физиологического состояния испытуемого. Контрольные опыты с использованием магнитного поля, сопровождающегося малой величиной векторного потенциала, не обнаружили влияния поля на активность мозга. Испытания источника векторного потенциала на онкологических больных, проведенные в МНИОИ им. Герцена на контингенте 180 больных, также определённо показали его физиологическую активность. В общей сложности у 85% пациентов наблюдалось улучшение состояния – уменьшение болевого синдрома, уменьшение ранних лучевых повреждений, ускорение заживления послеоперационных ран, улучшение трофики кожных трансплантатов.

Новые результаты, приведенные в данном сообщении, существенно дополняют ранее полученные сведения о воздействии изменений векторного потенциала на химические и биологические объекты.

PHYSIOLOGICAL ACTIVITY OF A VECTOR POTENTIAL

N.F.Perevozchikov, E.M.Trukhan

Moscow institute of physics and technology, 141700, Dolgoprudny, Institutsky per., 9.

The research examined the influence of vector potential on living systems. There are discovered effects of the potential on a steady electric potential of human brain, on characteristics of mice immunity and on a state of cancerous patients.

Литература

1. Аносов В.Н., Трухан Э.М. Новый подход к проблеме воздействия слабых магнитных полей на живые объекты. // Доклады РАН, 2003 т.392, вып.5, с. 689-693
2. Трухан Э.М., Аносов В.Н. Векторный потенциал как канал информационно воздействия на живые объекты. // Биофизика. 2007. Том 52. Вып.2. Стр. 376-381.
3. Фокин В.Ф., Пономарёва Н.В. Энергетическая физиология мозга. - М.: Антидор, 288 стр.