

621.341

Мазур Віктор Анатольєвіч, асистент**Михайлова Людмила Николаевна**, канд. техн. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет, г. Каменец-Подільський, Україна. Корпус №1 ПДАТУ, вул. Шевченка, 13, Кам'янець-Подільський, Хмельницька область, Україна, 32301

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕДИЦИНІ ТА ВЕТЕРИНАРІЇ

Вплив інформаційних електромагнітних випромінювань (ЕМВ) на живі організми займає важливе місце в ряду проблем, що досліджуються в біофізиці, медицині і ветеринарії. В роботі проведено аналіз з використання інформаційних електромагнітних технологій для лікування людей і тварин. Як показали дослідження, терапевтичний ефект застосування даного методу обумовлений нормалізуючим впливом інформаційно-хвильових сигналів, що співпадають з індивідуальними інформаційними сигналами здорових органів і систем пацієнта і тварин.

Ключові слова: лікування людей і тварин; інформаційні електромагнітні технології; радіоімпульсне випромінювання.

Мазур Виктор Анатольевич, ассистент**Михайлова Людмила Николаевна**, канд. техн. наук, доцент

Подольский государственный аграрно-технический университет, г. Каменец-Подольский, Украина. Корпус № 1 ПДАТУ, вулиця Шевченка, 13, Каменец-Подольский, Хмельницькая область, 32301

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРИИ

Воздействие информационных электромагнитных излучений (ЭМИ) на живые организмы занимает важное место в ряду проблем, изучаемых биофизикой, медициной и ветеринарией. В работе проведен анализ по использованию информационных электромагнитных технологий для лечения людей и животных. Как показали исследования, терапевтический эффект применения данного метода обусловлен нормализующим воздействием информационно-волновых сигналов, совпадающих с индивидуальными информационными сигналами здоровых органов и систем пациента и животных.

Ключевые слова: лечение людей и животных; информационные электромагнитные технологии; радиоимпульсное излучение.

Mazur Viktor Anatolevich, assistant**Mikhailova Lyudmila Nikolaevna**, Ph.D., associate professor

Podolsky State Agricultural Technical University, Kamenetz Podolsky city, Khmelnytskyi region, Ukraine. St. Shevchenko, 13, Kamenetz Podolsky city, Khmelnytskyi region, Ukraine, 32301

USAGE OF ELECTROMAGNETIC TECHNOLOGIES IN MEDICINE AND VETERINARY MEDICINE

Impact of information electromagnetic radiation (EMR) on living organisms plays an important role which is studied by biophysics, medicine and veterinary medicine. Subject of this article is analysis of informational electromagnetic technologies usage for treatment of humans and animals. Studies have shown that the therapeutic effect of this method being achieved due to the normalizing effect of information-wave signals that coincide with the individual information signals healthy organs and systems of patients and animals.

Keywords: treatment of humans and animals; electromagnetic information technology; radiopulse radiation.

Введение

Взаимодействие информационных ЭМП с биологическими объектами следует рассматривать в рамках развития теории информационного поля ноосферы. На самом микроэнергетическом уровне взаимодействия информационных ЭМП с биологическими объектами стоит информационный тип взаимодействия с мощностью порядка 10^{-12} Вт. ЭМП является лишь энергетическим носителем информации в рамках ноосферы, поэтому необходимо рассматривать несущую часть этих полей при лечении животных и людей [1]. В связи с чем, для исследования биофизического действия информационных ЭМП сантиметрового и миллиметрового диапазона, необходимо провести анализ по применению информационных ЭМП в медицине и ветеринарии [2].

Изложение основного материала

Высокая эффективность информационной радиоволновой терапии отмечена при лечении костно-мышечной системы, органов пищеварения, ЛОР-органов, болезней органов кровообращения, органов дыхания, болезней нервной системы [3].

Выявлены положительные результаты информационно-волновой терапии онкобольных, что позволило указанный способ рекомендовать при химио- и радиотерапии [4]. Установлена эффективность использования информационно-волновой терапии миллиметрового диапазона при лечении ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда. В процесс информационно-волновой терапии снижалась или исчезла боль, наблюдалось увеличение кровотока в зоне поражения, начиная с первых минут сеанса. Нарушения микроциркуляции претерпевали положительную динамику, выражающую в исчезновении отека, увеличении функциональных капилляров. Данная терапия оказывала действие на метаболизм миокарда, усиливая клеточное дыхание и липидный обмен [5].

Широкое распространение метод импульсной информационно-волновой терапии нашел применение в клинике хирургических заболеваний [6].

Клинические исследования проведены у больных в условиях стационара:

- больные с гнойными ранами;
- больные после чистых хирургических операций;
- больные с трофическими язвами сосудистого генеза.

В процессе информационно-волновой терапии у больных были отмечены эффекты позитивного характера: снижение температуры; - ускоренный рост грануляций и лечение раны изнутри, что исключало возможность формирования свищей.

В ходе клинических исследований, кроме сенсорных реакций, выявлены и отслежены целый ряд неспецифических реакций (эффектов) при взаимодействии электромагнитных излучений в широкой полосе миллиметрового диапазона низкой интенсивности.

В период лечения любого заболевания отмечалась выраженная тенденция к нормализации количественных и качественных показателей функционирования системы иммунитета и усиление активности лейкоцитов. Восстанавливалось соотношение регуляторных субпопулярированных лимфоцитов (нормализация Т – лимфоцитов, не влияя на количество В – лимфоцитов).

Обобщенные клинические исследования информационно-волновой терапии, позволяют выделить ее особенности [7]:

- обладает полилечебным эффектом: при лечении одного заболевания излечиваются и другие заболевания органов;
- обеспечивает физиологическое формулирование молодого организма;
- сдерживает процесс старения, увеличивает продолжительность жизни человека в активном состоянии;
- повышает неспецифическую резистентность (сопротивляемость) организма к различным заболеваниям, воздействию на организм человека неблагоприятных условий труда и внешней среды, в т.ч. радиоактивными веществами;
- снижает риск заболеваний и развитие метастазов в послеоперационном периоде;
- повышает эффективность лекарственных средств, снижает их токсичность и расходы;
- повышает умственную и физическую активность;
- нормализует метаболические процессы в организме, что улучшает показатели гомеостаза больных;
- стимулирует пролиферативную активность костного мозга, что улучшает все показатели состава и реологические параметры гемодинамики крови и повышает иммунитет организма;
- сокращает сроки и повышает качество лечения больных с церебральными нарушениями гемодинамики, в частности ишемическими и геморрагическими инсультами инфарктами головного мозга;
- нормализует функции гипоталамо-гипофизарной системы, что устраняет эндокринные нарушения в организме и отклонения в функционировании внутренних органов;
- значительно ускоряет лечение больных, перенесших сложную хирургическую операцию с большой потерей крови;

– обеспечивает высокую эффективность лечения ожоговых больных с поражением кожной поверхности до 20 %;

– значительно повышает эффективность лечения онкологических больных, перенесших оперативное вмешательство и радио – и химиотерапию.

Высокая эффективность информационно-радиоволнового метода была установлена при угнетении патогенных микроорганизмов и в ветеринарии при лечении животных.

В работе [8] исследован процесс уничтожения патогенных микроорганизмов в овечьей шерсти *Subtilis*, *Cercus*, *E.Coli*, *S. aureus* в диапазоне миллиметровых волн; частота 36 ГГц, плотность потока мощности 1,5 мВт/см, экспозиция 180 с.

Применение электромагнитной технологии позволило исключить влияние патогенных микроорганизмов в шерсти на здоровье рабочих при ее классировке.

Применение информационно-волновой терапии (длина волны 2 мм) для лечения мастита свиней позволило исключить медикаменты, сократить продолжительность лечения в 2..3 раза, а отход поросят уменьшить в 3 раза [9].

При определенных параметрах электромагнитного излучения было проведено лечение бронхопневмонии семи телят.

После 10 сеансов терапии у четырех телят температура была в норме, исчезли хрипы, появился аппетит. У трех телят после лечения было отмечено улучшение состояния [10].

Для лечения кожного покрова животных с гнойными ранами и экземами было использовано электромагнитное излучение миллиметрового диапазона с частотой 36,7 ГГц, плотность потока мощности 5 Вт/м и экспозицией 4 мин. Данный метод лечения ускорил процесс регенерации тканей инфекционных ран и оказывал стимулирующее действие на иммунную систему организма [11, 12].

В работе [11] было установлено, что для внутриутробного лечения эндометрита животных КРС следует использовать информационное электромагнитное излучение миллиметрового диапазона с параметрами: частота 30 ГГц, плотность потока мощности 45 мкВт/см; экспозиция 60 сек.

Применение данного метода для лечения эндометрита позволило исключить медикаменты, сократить в 3 раза продолжительность лечения, повысить результативность лечения до 98 %.

Проведенные исследования показывают, что информационные электромагнитные излучения миллиметрового диапазона необходимо применять и для лечения мастита животных КРС [12].

Проведенный анализ по применению электромагнитных излучений миллиметрового диапазона для лечения заболеваний человека и животных показывает, что внешние электромагнитные сигналы идентичны сигналам здоровых органов, с их информационными сигналами на молекулярном, клеточном и органном уровнях. При этом характер терапевтического действия внешнего ЭМП связан не только с пространственным распределением поля, но и с резонансными частотами тех или иных белковых молекул или внутриклеточных элементов.

Выводы

В процессе информационно-волновой терапии необходимо применять радиоимпульсные излучения миллиметрового или сантиметрового диапазона с параметрами: период следования импульсов – десятки мс, длительность импульсов – единицы мкс, экспозиция десятки секунд, которая обеспечивается генератором с относительной нестабильностью частоты $10^{-6} \dots 10^{-7}$.

Список использованной литературы:

1. Нефедов Е. Н. Концепция единого информационного поля ноосферы Земли [Текст] / Е. Н. Нефедов, А. А. Яшин // Журнал русской физической мысли. – 1995. – Т. 67. – Вып. – №1. – С. 190 – 198.
2. Ашоковский В. А. Общая эфиродинамика: Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире [Текст] / В. А. Ашоковский. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 280 с.
3. Бессонов А. Е. Информационная медицина [Текст] / А. Е. Бессонов, Е. А. Колмыкова. – М.: 2003. – 658 с.

4. Harland J. D. Environmental magnetic fields inhibit the antiproliferative action of tamoxifen and melatonin in human breast cancer cell line [Текст] / J. D. Harland, R. P. Liburdy // Bioelektromagnetics. – 1997. – 18 (8). – P. 565–562.
5. Моисеев В. А. Результаты лечения больных ишемической болезнью сердца электромагнитным излучением миллиметрового диапазона [Текст] / В. Н. Моисеев, И. В. Константинов, И. Г. Левыкин // Миллиметровые волны в медицине. – 1991. Т.1. – С. 48–51.
6. Бессонов А. Е. Миллиметровые волны в клинической медицине [Текст] / А. Е. Бессонов. – М.: ЭКОС, 1997. – 338 с.
7. Бессонов А. Е. Способ миллиметрово-волновой терапии [Текст] / А. Е. Бессонов, М. В. Балакирев // Вестник новых медицинских технологий. – 1998. – Т. 5, №2. – С. 105–108.
8. Потапский П. В. Анализ взаимодействия электромагнитных полей с патогенными микроорганизмами в шерсти [Текст] / П. В. Потапский // Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – 2009. – Вип. 86. – С. 115–119.
9. Михайлова Л. Н. Применение электромагнитного поля крайневысокой частоты для лечения животных [Текст] / Л. Н. Михайлова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. – №1. – С. 13–16.
10. Иноземцев В. Н. Применение электромагнитных излучений крайне высоких частот в ветеринарной практике [Текст] / В. П. Иноземцев, Н. И. Балковой // Ветеринария. – 1993. – № 10. – С. 38–42.
11. Думанский А. В. Производственные результаты внутриутробного лечения эндометрита животных КРС электромагнитным излучением [Текст] / А. В. Думанский // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. – 2014. – Вип. 153. – С. 80–90.
12. Черенков А. Д. Влияние низкочастотных ЭМП на клетки тканей вымени коров больных маститом [Текст] / А. Д. Черенков, Л. Ф. Кучин // Вісник ХДТУСГ. – 2001. – Вип. 6. – С. 32–33.

References:

1. Nefedov E. N. Concept of a single information field of the Earth noosphere [Text] / E. N. Nefedov, A. A. Yashin // Russian journal of physical thought. – 1995. – V. 67. – Vol. – № 1. – P. 190–198.
2. Ashokovsky V. A. General etherodynamics: Modeling of matter structures and fields on the basis of gaseous like ideas ether [Text] / V. A. Ashokovsky. – M.: Energoatoidat, 1990. – 280 p.
3. Bessonov A. E. Information Medicine [Text] / A. E. Bessonov, E. A. Kolmykova. – M.: 2003. – 658 p.
4. Harland J. D. Environmental magnetic fields inhibit the antiproliferative action of tamoxifen and melatonin in human breast cancer cell line [Text] / J. D. Harland, R. P. Liburdy // Bioelektromagnetics. – 1997. – 18 (8). – P. 565 – 562.
5. Moiseev V. A. Results of treatment of patients with coronary heart disease with millimeter wave electromagnetic radiation [Text] / V. N. Moiseev, I. V. Konstantinov, I. G. Levykin // Millimeter waves in medicine. – 1991. V.1. – P. 48–51.
6. Bessonov A. E. Millimeter waves in clinical medicine [Text] / A. E. Bessonov. – M.: ECOS, 1997. – 338 p.
7. Bessonov A. E. Method of millimeter wave therapy [Text] / A. E. Bessonov, M. V. Balakirev // Journal of new medical technologies. – 1998. – Т. 5, № 2. – P. 105–108.
8. Potapsky P. V. Analysis of the interaction of electromagnetic fields with pathogens in wool [Text] / P. V. Potapsky // Journal of Kharkov National Technical University of Agriculture of Petro Vasilenko. The problems of energy supply and energy efficiency in agriculture. – Ukraine. – 2009. – Iss. 86 – P. 115–119.
9. Mikhailova L. N. Application high frequency electromagnetic field in the treatment of animals [Text] / L.N. Mikhailova // Eastern European Journal of advanced technologies. – 2012. – № 1. – P. 13–16.
10. Inozemtsev V.N. Application of electromagnetic radiation of ultra-high frequency in veterinary practice [Text] / V. P. Inozemtsev, N. I. Balcova // Veterinary. – 1993. – №10. – P. 38–42.
11. Dumanskiy A. V. Production results of endometritis intrauterine treatment of animals cattle with electromagnetic radiation [Text] / A. V. Dumansky // Journal of Kharkov National Technical University of Agriculture of Petro Vasilenko. The problems of energy supply and energy efficiency in agriculture. – Ukraine. – 2014. – Iss. 153 – P. 80–90.
12. Cherenkov A. D. Influence of low-energy EMF on cells of udder tissue of cows sick with mastitis [Text] / A. D. Cherenkov, L. F. Kuchin // Journal of Kharkov National Technical University of Agriculture of Petro Vasilenko. The problems of energy supply and energy efficiency in agriculture. – Ukraine. – 2001. – Iss. 6. – P. 32– 33.

Поступила в редакцию 03. 08 2015 г.