

МЕДИЦИНСКАЯ МАГНИТОЛОГИЯ - ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.М.Демецкий, Г.Я.Хулуп, А.В.Цецохо

*Витебский государственный медицинский институт
Международная медико-биолого-техническая ассоциация магнитологов
(Витебск, Беларусь)*

Медицинская магнитология - новое научное направление в медицине. Оно зародилось на рубеже 70-80-х годов XX века под влиянием научно-технического прогресса. Его представители изучают механизмы биологического и лечебного действия искусственных магнитных полей в норме и при патологии, разрабатывают научно обоснованные методы профилактики заболеваний, лечения и реабилитации больных, создают магнитотерапевтические устройства, выясняют влияние электромагнитных излучений на экологию среды обитания человека.

Повышение интереса к биологическому и лечебному действию искусственных магнитных полей побудило МЗ СССР учредить Всесоюзную проблемную комиссию «Магнитобиология и магнитотерапия в медицине», на-

значить Витебский государственный медицинский институт главным работчиком данной проблемы (приказ МЗ СССР от 19 января 1983 г. № 57), где к этому времени сформировалось такое научное направление и была проведена (1980 г.) Всесоюзная конференция по использованию МП в практике здравоохранения.

В состав комиссии вошли 15 видных ученых в области магнитобиологии и магнитотерапии из различных регионов страны. Участие в ее работе являлось служебным поручением МЗ СССР. На нее возлагалась задача постоянно функционирующего органа, осуществляющего организацию, прогнозирование, комплексное планирование, координацию и курацию исследований по медицинской магнитологии.

К началу 1985 года Проблемная комиссия направила в МЗ СССР научную программу работ, которая была включена в состав Отраслевых научно-технических программ в области медицины на 1986-1990 г.г. с заданием «Изучить механизмы биологического и лечебного действия магнитных полей (МП) в норме и при патологических состояниях» (приказ МЗ СССР от 26 августа 1985 г. № 1137, шифр С.20).

В решении задач программы С.20 приняли участие 67 научно-практических учреждений СССР (Азербайджан, Армения, Грузия, Белоруссия, Казахстан, Латвия, Россия, Узбекистан, Украина) по специальностям: неврология, кардиология, гематология, внутренние болезни, хирургия, травматология, гинекология, урология, офтальмология, фармация. Отдельную группу составлял творческий коллектив, который разрабатывал современные модели магнитотерапевтических устройств, аппаратов и приспособлений с использованием электроэнергии и без нее.

2 сентября 1989 г. в г.София (Болгария) на учредительном собрании международного симпозиума по магнитобиологии и магнитотерапии была создана международная медико-биолого-техническая ассоциация магнитологов (ММБТАМ). В марте 1990 года ее официально зарегистрировали в г.Витебске и она начала издавать журнал «Магнитология».

В ходе выполнения заданий программы С.20 ежегодно проводились Пленумы Проблемной комиссии, конференции, симпозиумы, семинары обмена опытом работы в области магнитотерапии. В эти годы сформировались квалифицированные научные школы медицинской магнитологии в Витебске, Москве, Ростове-на-Дону, Самаре, Санкт-Петербурге, Перми, Риге, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Одессе, Симферополе, Сочи, Ереване, Тбилиси, Ташкенте, осуществляющие исследования в различных областях этой проблемы. Анализ их научной деятельности показал, что использование определенных видов и параметров МП позволяет:

- активизировать адаптационные нейро-гуморальные, нейро-рефлекторные и окислительно-восстановительные реакции, иммунную и симпато-адреналовую системы, процессы физиологической и репаративной регенерации.;
- повышать резистентность организма;

- купировать болевой синдром;
- оказывать противовоспалительное и противоотечное действия;
- производить раннюю реабилитацию больных;
- вызывать протекторное влияние при лечении лучевых поражений и злокачественных опухолей;
- усиливать лечебные свойства других физических факторов и лекарственных препаратов;
- служить альтернативой медикаментозной терапии;
- уменьшать экономические затраты на проведение лечебно-профилактических мероприятий.

При обсуждении итогов выполнения заданий программы С.20 Комиссия Верховного Совета СССР по сохранению и развитию малых народов страны приняла решение о создании НИИ медицинской магнитологии (№51-1270 от 27 июня 1991 г.), а МЗ СССР рекомендовало ММБТАМ награждать Почетным Дипломом «Заслуженный деятель медицинской магнитологии» лиц, вносящих большой личный вклад в организацию научных работ, проведение исследований и внедрение их результатов в практику здравоохранения.

Однако после распада СССР принятые решения и высказанные рекомендации не получили дальнейшего развития. Тем не менее, публикации последних лет и статьи данного сборника свидетельствуют о том, что научная работа по медицинской магнитологии продолжается и в настоящее время. К сожалению, многочисленные материалы, касающиеся биологического и лечебного действия искусственных МП, их источников, методик применения и объектов наблюдения характеризуются, как и в предыдущие годы, большой пестротой полученных данных. Вызывает тревогу и агрессивное внедрение в медицинскую практику изделий, производители которых широко их рекламируют и распространяют для лечения различных заболеваний без должного научного и клинического обоснования.

Раньше целесообразность предложений по медицинской магнитологии обсуждалась Проблемной комиссией «Магнитобиология и магнитотерапия в медицине» и Советом ММБТАМ. Их рекомендации направлялись в МЗ СССР, где и принимались соответствующие решения.

Теперь, в связи с появлением на территории бывшего Советского Союза ряда независимых государств, возникла необходимость в упорядочении работ по медицинской магнитологии. Для этой цели следует включить в состав Совета ММБТАМ представителей этих республик и создать информационно-координационную службу, чтобы можно было направлять согласованные рекомендации по медицинской магнитологии в МЗ их стран для принятия необходимых социально-гигиенических и медико-социальных законодательных актов.

Научно-технический прогресс второй половины XX века способствовал не только зарождению медицинской магнитологии, но также увеличению числа и мощности устройств, генерирующих электромагнитные поля (ЭМП)

с разной шкалой колебания, частоты и длины волны, которые используются на производстве, технических спутниках Земли и в быту. По данным ВОЗ усиление интенсивности таких полей вызывает электромагнитное загрязнение нашей планеты, что создает угрозу здоровью и жизни человека.

Согласно нашим данным у здоровых животных вид электромагнитных излучений, их интенсивность и время воздействия вызывали развитие специфических защитно-адаптационных реакций разного типа - от реакций «тренировки» и «активации» (Л.Х.Гаркави с соавт.) до стресс-реакции (Г.Селье), которые находились в зависимости от физических параметров МП и экспозиции. Воздействие ГМП, ПемП и ИМП с величиной индукции до 50 мТл и экспозиции до 30 минут ежедневно в течение 10-12 дней способствовало появлению обратимых реакций, а увеличение индукции МП (особенно ИМП) до 100 мТл и времени ежедневного воздействия до 240 минут способствовало появлению ряда необратимых изменений. Ярко это проявлялось со стороны сердечно-сосудистой системы, где происходило формирование явлений склероза стенок артерий на фоне нарушения сосудисто-тканевого обмена, снижения свертывающей и активации противосвертывающей функции крови одновременно с повышением в ней количества опиоидных пептидов (α и γ -эндорфинов). Внимания заслуживает и тот факт, что в клеточном составе кожи, костного мозга и крови также возникают реактивные изменения при увеличении интенсивности ЭМП.

Поэтому в современных условиях возрастает роль научных коллективов медицинской магнитологии для организации и проведения работ, направленных на:

- изучение первичных механизмов биологического и лечебного действия различных МП как в самостоятельном виде, так и в сочетании с другими физическими факторами и лекарственными препаратами, создающими эффекты синергизма в зависимости от возраста, стадии, тяжести патологического процесса физических параметров МП (частота, форма импульса, градиент, вектор), экспозиции, локализации его действия и состояния окружающей среды.
- создание магнитотерапевтических устройств, позволяющих при соответствующих показаниях, повышать или угнетать функции нервной, сердечно-сосудистой, кроветворной, эндокринной и других систем организма.
- определение предельно допустимых уровней магнитных излучений устройств, используемых в медицине, на производстве, в быту и космосе.
- разработку методических рекомендаций для формирования законодательных актов по использованию электромагнитных излучений и защите жителей Земли от искусственного электромагнитного загрязнения.
- внедрение результатов научных исследований в практику здравоохранения.

В качестве примера реальных возможностей для проведения целевых и перспективных научных работ по медицинской магнитологии является мате-

риально-техническая база ЦНИЛ Витебского государственного медицинского института, где созданы условия для выполнения исследований на современном уровне в области гематологии, иммунологии, биотехнологии, биофизики, биохимии, радиологии, физиологии, морфологии и клинической патологии, подготовки научных кадров высшей квалификации, оказания помощи докторантам, аспирантам и соискателям в проведении и оформлении научных работ. Сотрудничество между заинтересованными сторонами может осуществляться на договорных началах.

Не исключено, что свои лаборатории для проведения научных работ предоставят и другие учреждения, изучающие биологическое и лечебное действие МП.

Следовательно, в настоящее время имеются условия, которые позволяют объединить усилия по изучению актуальных проблем медицинской магнитологии и заложить фундамент единой концепции при разработке социально-гигиенических и медико-социальных показаний и противопоказаний по использованию электромагнитных излучений в народном хозяйстве, а также защите и охране окружающей человека среды от электромагнитных загрязнений.