

УДК 612.014.426.014.2

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ
ЛЕЧЕБНОГО ДЕЙСТВИЯ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ

Л.А.Кириллов, А.М.Демецкий, В.Н.Чернов, Д.В.Малков

Современные представления о механизмах биологического действия магнитных полей (И.В.Торопцев, С.В.Таранов, 1982; Ю.А.Холодов, 1984; Г.В.Плеханов, 1984; А.В.Кузнецов, В.К.Ванаг, 1987; А.Н.Кузнецов, 1988 и др.) указывают на тесную взаимосвязь между биотропными параметрами этого физического фактора и уровнем функционального состояния живых систем.

Эти данные наводят на мысль о том, что при воздействии

магнитного поля на больной организм, когда на каждом этапе развития патологического процесса возникают особые реактивные изменения, возможно формирование своеобразных механизмов лечебного действия МП.

Однако на практике многие исследователи, взяв величину индукции МП за исходное начало появления ответных реакций больного организма, прокладывают прямой путь к результатам лечения. При таком методе определения механизмов лечебного действия МП теряется строгость научного выяснения истины. Поэтому неудивительно, что еще часто наблюдается неповторяемость многих первичных результатов исследования. Нередко причиной этого феномена считают флуктуации магнитного поля Земли или других планет, активность Солнца, биоритмы и т.д.

Безусловно побочные факторы внешней среды могут оказывать влияние на больного человека и вызывать изменения в характере ответных реакций организма на воздействие МП. Но несомненно и то, что отсутствие общепринятого методического подхода при изучении механизмов лечебного действия МП вносит в интерпретацию конечных результатов магнитотерапии некоторую долю субъективности.

Этот вопрос широко обсуждался на Пленуме Проблемной комиссии МЗ СССР "Магнитобиология и магнитотерапия в медицине" и Координационного Совета по отраслевой научно-технической программе С.20 "Изучить механизмы биологического и лечебного действия магнитного поля в норме и при патологических состояниях" в апреле месяце 1988 года.

Решением этого Пленума рекомендован проект рабочей охоты для изучения механизмов лечебного действия МП (рис. 1). Его публикация в настоящем сборнике вызвана необходимостью всеобщего обсуждения, чтобы заинтересованные читатели имели во

возможность высказать на очередном Пленуме Проблемной комиссии свою точку зрения на степень полезности такой схемы для медицинской магнитологии, дополнить ее или предложить иной вариант.

Потребность в разработке концептуальной модели изучения механизмов лечебного действия МП обусловлена тем, что за последние годы, благодаря достижениям научно-технического прогресса, практика здравоохранения обогащается новыми аппаратами, устройствами и приспособлениями, которые позволяют широко использовать для лечебных целей биотропные и силовые свойства магнитных полей с различными физическими характеристиками. С их помощью внедряются в практику здравоохранения многочисленные методики лечения. Однако, к сожалению, до сих пор публикация материалов о научном обосновании и эффективности магнитотерапии носит разрозненный и бессистемный характер. Поэтому важной задачей медицинской магнитологии в наши дни является создание единой системы изучения механизмов лечебного действия МП, а также обмена информацией по данному разделу, необходимых для обобщающих выводов.

При использовании данной схемы желательно обращать внимание на следующие обстоятельства:

I. Изучение механизмов лечебного действия МП на каком-то уровне должно раскрывать последовательность и закономерность возникающих откликов организма на воздействие МП на данном этапе, т.е. то звено цепочки, на котором результат исследования должен, как можно однозначнее определяться изменениями, произошедшими на предыдущем уровне. Входом очередного уровня является выход предыдущего. Исходные данные и результаты исследования на изучаемом уровне должны сопоставляться с результатами и исходными данными следующих уровней.

2. Допускается возможность "скачков" результата воздействия МП через один (не более) уровень жизнедеятельности организма.

3. Введение ступени "Первичные эффекты" означает, что в формировании механизмов лечебного действия МП могут принимать участие первичные квантово-биохимические реакции живых систем организма.

4. Определение состояния атомов, ионов и клеток необходимо проводить в зависимости от формы, стадии и тяжести патологического процесса.

5. В публикуемых работах следует отмечать, в какой степени обнаруженные факты совпадают с оцеляствующими. В этом случае, когда такого явления не отмечается, автор предлагает свою гипотезу первичных эффектов с учетом того, что введение в схему системы обратных связей между уровнями организма обусловлено возможностью их многогранности и разнообразности.

Хотелось бы выразить надежду, что углубленное и всестороннее изучение механизмов лечебного действия МП позволит обнаружить те закономерности, которые можно будет использовать для разработки методов управления развивающимся процессом и прогнозирования результатов магнитотерапии.

Литература

1. Ванаг В.К., Кузнецов А.Н. Магнитные опиновые эффекты в биологических системах // Известия Академии Наук СССР, серия биологическая. - 1988. - № 2. - С. 215-228.

2. Кузнецов А.Н., Ванаг В.К. Механизмы действия магнитных полей на биологические системы // Известия Академии Наук СССР, серия биологическая. - 1987. - № 6. - С. 814-827.

3. Плеханов Г.Ф. Три уровня механизмов биологического дей-

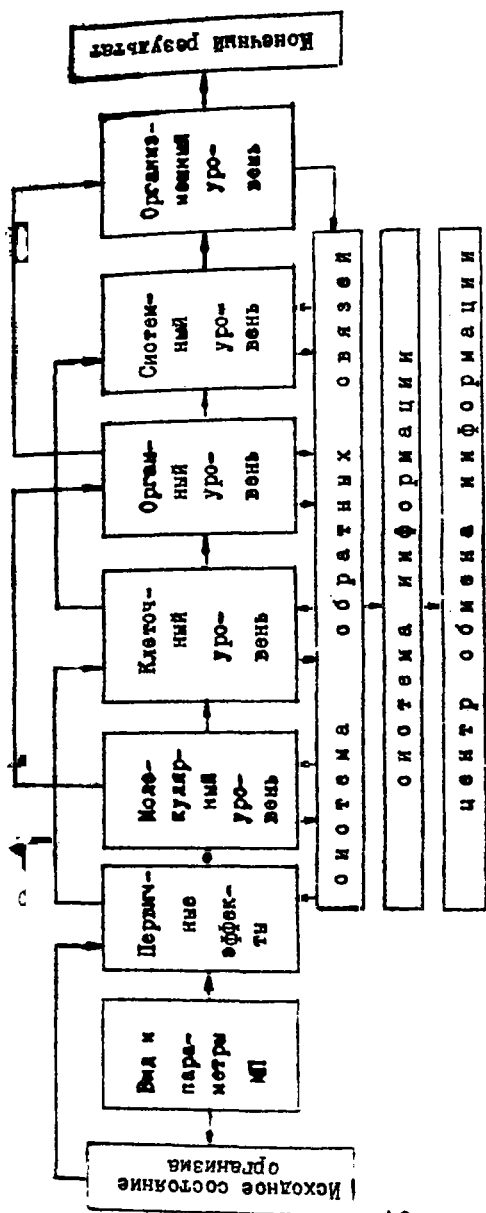


Рис. 1. Проект рабочей схемы изучения механизмов
лечебного действия магнитного поля.

ствия низкочастотных электромагнитных полей // Биологические механизмы и феномены действия низкочастотных и статистических электромагнитных полей на живые системы. - Томск. - 1984. - С. 3-8.

4. Торопцев И.В., Таранов С.В. Морфологические особенности и некоторые представления о механизме биологического действия магнитных полей // Архив патологии. - 1982. - № 12. - С.3-11.

5. Холодов В.А. Мозг в электромагнитных полях. - М.:Наука. - 1984. - 119 с.