

ПРИМЕНЕНИЕ СЛАБОГО НИЗКОЧАСТОТНОГО ВИХРЕВОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ В ЭНДОЭКОЛОГИИ

Рыбаков Ю.Л., Козлов Ю.П.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультативный центр экспертизы» (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ). 123995, Россия, Москва, Антонова-Овсеенко д. 13 стр.1, **E-mail:** rybakov@extech.ru

Одной из приоритетных задач эндоэкологии является восстановление и поддержание внутреннего гомеостаза организма, нарушенного различными патологическими влияниями. Гомеостатические процессы в организме чувствительны к различным факторам воздействия окружающей среды, в том числе физической природы. В настоящей работе представлены результаты исследований применения общего воздействия слабого низкочастотного однородного вихревого магнитного поля (ВМП) для эндоэкологической реабилитации онкологических больных, прошедших курс противоопухолевой терапии.

Метод общесистемной магнитотерапии ВМП заключается в одновременном и синхронном воздействии на весь организм человека слабым однородным магнитным полем с циклично изменяющимся по амплитуде от 0 до 3,5 мТл вектором магнитной индукции и вращающимся с частотой порядка 100 Гц. Особенностью этого воздействия является сочетание комплекса статических (частота, однородность) и динамических (индукция, градиент, модуляция) биотропных параметров ВМП с общим характером воздействия на весь организм. В этом случае каждая клетка организма подвергается одинаковому по величине и направлению ВМП – воздействию, которое в следующий момент времени также одинаково для них меняется. Технология общесистемной магнитотерапии включает лечебный курс из 10–12 ежедневных процедур продолжительностью 30–45 мин. Режимы воздействия ВМП для каждого пациента подбираются индивидуально с учетом характера и тяжести заболевания, возраста, общего состояния, а также магниточувствительности организма к ВМП по специально разработанным методикам, и в процессе курса лечения могут корректироваться [1]. В качестве источника информации о влиянии ВМП-воздействия на гомеостаз и регуляторные системы организма были использованы данные акупунктурой диагностики по Накатани. До и после каждой процедуры на протяжении всего курса общесистемной магнитотерапии у пациентов измерялись показатели электрокожного сопротивления 24 точек риодараку (12 левых и 12 правых меридианов) с помощью аппаратно-программного комплекса (разработка ГУП ОНПК “ЗДОРОВЬЕ” г. Москва) с последующей их математической обработкой по специальному алгоритму [2].

Применение теста Накатани в практике проведения магнитотерапевтических процедур позволило зафиксировать некоторые особенности реакций организма на воздействие ВМП. Картина показателей функционального состояния органов и систем организма по данным точек акупунктуры (ТА) меридиан, измеренным в разные моменты времени, представляет циклически изменяющиеся в определенных пределах относительные величины. Воздействие ВМП вносит существенное количественное и качественное изменение в установившийся порядок динамического равновесия, что проявляется в скачках ТА показателей. После окончания магнитотерапевтической процедуры наступает процесс релаксации к исходному состоянию. На большом статистическом материале было обнаружено, что после 3-4 процедуры у многих пациентов происходят качественные изменения в общей картине начального функционального состояния. В частности, эти изменения проявляются в нормализации показателей отдельных меридиан, активность которых ранее находилась за пределами коридора физиологической нормы. В математике такой переход называется бифуркацией. Интерпретирование данного эффекта с позиций синергизма и теории открытых динамических систем позволяет говорить о том, что курсовое общее воздействие ВМП способно оказывать генерализованное воздействие на организм, при котором возникают условия внедрения сигналов поля в баланс регуляторных процессов. При этом становится возможным скачкообразный (бифуркационный) переход физиологического состояния организма от деградации к самоорганизации, что способствует развитию антистрессовых реакций и характеризуется тенденцией к синхронизации, упорядоченности и резистентности, а в целом более устойчивому состоянию системы гомеостатической регуляции.

USE OF THE WEAK LOW-FREQUENCY TURBULENT MAGNETIC FIELD (TMF) IN ENDOECOLOGY

Yu. Rybakov, Yu. Kozlov

Federal research centre for projects evaluation and consulting services, E-mail: admin@extech.ru

Литература

1. Рыбаков Ю.Л. // Медицинская физика. 2003. №4. С.42-47.
2. Рыбаков Ю.Л. // Медицинская физика. 2004. №3. С.26-33.