

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАГНИТНЫХ ЭФФЕКТОВ В
ХИРУРГИИ**

А. М. Демецкий, Л. И. Попова, Г. Я. Хулуп (г. Витебск)

Исследования сотрудников нашей кафедры и других авторов

показали, что наружное применение определенных параметров магнитных полей (МП) оказывает болеутоляющее, противовоспалительное и гипокоагулирующее действие, стимулирует развитие коллатерального кровотока и микроциркуляции, ускоряет процессы репаративной регенерации травмированных тканей.

Это послужило основанием для проведения работ по созданию в организме локального активатора биологических реакций с помощью имплантации эластичных магнитных элементов (ЭМЭ) индукцией ПМП от 0,5 до 20 мТ и рассеивающихся источников МП (РИМП). Их введение в зону операции способствует улучшению условий заживления ран мышц, сухожилий, крупных кровеносных сосудов и других тканей. В итоге на 5-7 дней раньше, чем в контроле происходит формирование соединительнотканного рубца.

Размещение ЭМЭ и РИМП на сосудистом трансплантате при реконструктивных операциях на общей сонной артерии, брюшной аорте и ее ветвях снижает частоту тромбоза протеза и воспалительные явления в области оперативного вмешательства.

Согласно данным последних лет (И.А.Шенин; Д.А.Александровский и др.) получены хорошие клинические результаты при введении ЭМЭ в подость органов для лечения некоторых хронических заболеваний хирургического профиля.

Особый интерес для хирургии представляет разработка способов лечения путем моделирования механизмов взаимодействия имплантируемых композиционных магнитных материалов и внешнего искусственного МП. Наши исследования, проведенные в опытах на животных показали, что эффект взаимодействия позволяет создавать нетоксичные методы целенаправленного магнитноуправляемого накопления в очаге поражения, перемещения и выведения веществ с заданными свойствами.