

ПОСТОЯННОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ В ХИРУРГИИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ

Демецкий А.М., Луд Г.В.

Витебский медицинский институт

Литературные данные о влиянии магнитных полей на свертываемость крови и ее реологические свойства, на заживление ран, процессы тканевого обмена, реактивность организма свидетельствуют об успешном применении этого физического фактора при лечении некоторых заболеваний, в том числе тромбоблитерирующих поражений сосудов конечностей.

С целью изучения степени влияния постоянного магнитного поля на регенерацию стенки кровеносного сосуда при аутовенозной пластике, проведены экспериментальные исследования, в которых изучались реологические свойства и свертываемость периферической крови, некоторые показатели гемодинамики и заживление ран сосудов при аутовенозной пластике бедренной артерии и последующем воздействии на область оперативного вмешательства постоянного магнитного поля, создаваемого либо с помощью эластичных магнитов площадью 120 см², индукцией 40 мТл, либо путем имплантации в место операции эластичной магнитной трубки. Внешнее воздействие осуществлялось ежедневно по 30 минут на протяжении 7 дней, в одно и то же время суток. Эластические резиновые намагниченные трубки имплантировались в организм во время операции. На кровеносный сосуд в месте шва накладывался эластичный магнит длиной 2,5 см, при этом к сосуду был обращен северный полюс. Индукция магнитного поля составляла 3 мТл. Рану зашивали послойно наглухо. Эластичный магнит извлекался на 7 сутки повторным оперативным вмешательством.

Сравнение полученных данных показало, что применение постоянного магнитного поля как при внешнем воздействии, так и при имплантации устраняет отек стенки артерий и окружающих тканей в месте наложения кругового сосудистого шва и тем самым способствует лучшей регенерации сосудистой стенки.

Наступающая быстрая нормализация агрегатного состояния крови, ее морфологического состава и реологических свойств в значительной мере предотвращает послеоперационный тромбоз реконструированного сосуда.

Воздействие постоянного магнитного поля как на сам магистральный артериальный ствол, так и на окружающее сосудистое русло, способствовало улучшению периферической гемодинамики.