

Применение магнитных полей с целью профилактики ранних постишемических расстройств

*А. М. Демецкий, С. Ф. Сурганова, В. Д. Розвадовский,
К. С. Шабинов*

Витебск

В последние годы в борьбе с нарушениями кровообращения все шире начинают применяться физические факторы и среди них определенное место занимают магнитные поля. Работами ряда исследователей установлено, что магнитные поля обладают биологической активностью и оказывают положительное влияние на организм и отдельные его системы. Степень выраженности действия магнитного поля обуславливается его видом, напряженностью, экспозицией и направлением силовых линий по отношению к частям тела, ходу основных сосудисто-нервных пучков и отдельных компонентов микроциркуляторного русла.

Целью настоящей работы явилось изучение возможностей применения магнитных полей для борьбы с развитием постишемических осложнений, появляющихся в организме и конечностях после наложения жгута.

Объектом исследований служили белые беспородные крысы и кролики. Было поставлено 5 серий опытов на 50 крысах и 25 кроликах.

Ишемия конечности вызывалась путем наложения жгута на верхнюю треть бедра (I — контрольная серия), после чего животные подвергались воздействию ПМП соленоида напряженностью 100 Э в течение 10 минут. При этом силовые линии поля имели параллельный ход основному сосудисто-нервному пучку.

Во II серии опытов омагничивание производилось до наложения жгута, в III серии — сразу после наложения жгута, в IV серии — через 3 часа после начала развития ишемии конечности и в V серии — после 7 часов ишемии.

О влиянии магнитного поля на развитие постишемических осложнений в организме и конечностях судили по результатам выживаемости животных, их общему состоянию, реакции периферической крови, развитию отека, показателям реографии и кожной термометрии, данным исследований электровозбудимости, макро- и микроскопических изучений органов ретикулоэндотелиальной системы, мышц и сосудов конечностей.

В результате проведенных исследований установлено, что постоянное магнитное поле напряженностью 100 Э с 10-минутной экспо-

зицией действия вызывает улучшение общего состояния животных после восстановления кровотока в ишемизированной конечности, удлиняет сроки их жизни, уменьшает развитие ранних постишемических расстройств в пострадавшей конечности. Лучший терапевтический эффект получен при применении магнитных полей в ранние сроки ишемии.