

## ВЛИЯНИЕ ПОСТОЯННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ И УЛЬТРАЗВУКА НА ГЕМОДИНАМИКУ КОНЕЧНОСТИ КРЫСЫ

А. М. Демецкий, Н. В. Гуселетова  
Витебск

В эксперименте на 140 белых крысах произведена частичная резекция икроножной мышцы. Методом реовазографии изучено состояние гемодинамики оперированной лапки под влиянием постоянного магнитного поля (источником служили эластичные магниты, изготовленные ЛФ НИИ резиновой промышленности, индукция 30 мТ, экспозиция 30 минут, ежедневно в течение семи дней после операции), ультразвука (0,2 Вт/см<sup>2</sup>, импульсный режим с продолжительностью импульса 10 мсек, экспозиция 5 минут, контактная среда — вазелиновое масло, 5 сеансов ежедневно, начиная с седьмых суток послеоперационного периода) и их комбинации (первые пять суток после операции постоянное магнитное поле, затем ультразвук по описанной выше методике). Контролем служила группа животных, получавших после операции массаж головкой ультразвукового излучателя и прикладывание резиновых интактных пластин.

Качественный и количественный анализ реовазограмм показывает, что при местном воздействии постоянного магнитного поля, начиная с четвертых суток, происходит увеличение времени опорожнения сосудов конечности ( $\beta$ ) в среднем на 25%. Сочетанное воздействие ПМП и ультразвука при такой же экспозиции времени опорожнения сосудов конечности укорачивает время заполнения сосудов почти в два раза по сравнению с контрольной серией. При этом наблюдается снижение реографического индекса в первые пятнадцать суток послеоперационного периода на 52%, но затем на более отдаленных сроках (до трех месяцев) РИ увеличивался на 149%. Отмечено также возрастание амплитудно-частотного показателя в пределах 21%—54%, начиная с недельного и на всех последующих сроках наблюдения, что свидетельствует о приросте пульсового объема артериального кровонаполнения мышц голени.

После курса ультразвуковой терапии происходило удлинение времени распространения пульсовой волны на 12,5%, опорожнение кровеносных сосудов осуществлялось медленнее, чем в контроле (на 12,2% увеличивается  $\beta$ ), такие же основные показатели интенсивности кровотока, как время кровонаполнения конечности, реографический показатель, реографический индекс и амплитудно-частотный показатель оставались практически без изменений.

Таким образом, сочетанное местное воздействие терапевтических доз постоянного магнитного поля и ультразвука по вышеуказанной методике оказывает более благоприятное воздействие на гемодинамические процессы конечности, чем применение каждого из этих физических факторов в отдельности.