

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА МАГНИТОТЕРАПИЮ В ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИИ

Арсеньев А.В., Дудин М.Г., Михайлов В.М.

СПб ГУЗ ВЦДОиТ «ОГОНЕК», 195515, С-Петербург, С-Петербургское шоссе 101
Институт Цитологии РАН, С-Петербург
E-MAIL: stivamat@rambler.ru

Магнитотерапия применяется в лечении больных ортопедо-травматологического профиля многие десятилетия. Широкое распространение этот физиотерапевтический метод получил и в детской ортопедии. Магнитные поля успешно используют для купирования болевого синдрома при дегенеративно-дистрофических и воспалительных заболеваний суставов и позвоночника, активно применяются при различных травмах костей и мягких тканей для сокращения сроков восстановления, имеется и еще ряд других показаний.

Мы позволили себе рассмотреть вопрос о потенциальной возможности применения магнитных полей с целью управления функциональной активностью ростковых зон. Так как хорошо известно, что в этиологии и патогенезе многих ортопедо-травматологических заболеваний у детей изменение процесса роста костей играет ключевую роль. Рост может ускоряться, замедляться или извращаться. Это может происходить системно или локально. Наиболее ярким примером могут служить следующие заболевания: идиопатический сколиоз, укорочение или удлинение одной из конечностей, целый ряд наследственных заболеваний с нарушением роста.

Рост костей скелета определяется функциональной активностью так называемых ростковых зон (РЗ), состоящих, в свою очередь, из делящихся клеток – хондроцитов, которые и обеспечивают продольный рост каждого сегмента и всего скелета в целом. Интенсивность обменных процессов в РЗ сравнима с таковой в железистом эпителии. С общепризнанной точки зрения, именно такие «зоны» максимально чувствительны к внешним воздействиям.

Нами были изучены результаты воздействия магнитных полей различной напряженности и формы на функциональную активность ростковых зон костей лабораторных животных. В эксперименте показано существенное изменение функциональной активности ростковых зон костей (применялись гистологический метод исследования, а так же оценка синтеза ДНК в хондроцитах ростковых зон при помощи автордиографии).

На этой основе были разработаны и внедрены в практику два оригинальных метода магнитотерапии для лечения идиопатического сколиоза и разновеликих конечностей. Что позволило существенно повысить эффективность комплексного консервативного лечения этих патологических состояний.

Полученные экспериментальные и клинические результаты позволяют признать перспективным развитие этого направления в детской ортопедии и травматологии.

NEW DIRECTION IN CHILD'S ORTHOPEDICS

Arsen'ev Aleksey, Dudin Michail, Michailov Vyacheslav

Organization: Rehabilitation Child's Center of Traumatology and Orthopedics "Ogonjek"
Phone, city, country: +7(812)421-11-45, Saint-Petersburg, Russia
Organization: Institute of Citology Russian Academy of Science
Phone, city, country: +7(812)297-18-46, Saint-Petersburg, Russia

On this basis were devised and implemented into practice two original magneto-therapy methods in treatment of scoliosis and different sizes extremities. This method gave opportunity to increase considerably the effectiveness of complex conservative treatment under such pathological conditions.