

## АПАРАТ МАГНІТОТЕРАПІЇ КІНЦІВОК

Курасова В.В., Дацок О.М.

*Харківський національний університет радіоелектроніки,*

*м. Харків*

Застосування магнітотерапевтичної апаратури (МТА) в ортопедії виправдано, наприклад, під час лікування розтягування зв'язок, переломів кісток, опіків та порізів, запальних захворювань і травм, а також корекції вроджених або набутих деформацій кінцівок людини. Для відновлення нормального кровопостачання кінцівок додатково впливають комбінованим, тобто імпульсним магнітним полем, що біжить (ІМПБ). За допомогою застосування магнітотерапевтичних (МТ) процедур, відновлюється нормальний кровотік магістральними судинами. Даний спосіб лікування полягає у впливі магнітним полем на окремі ділянки організму з інтервалами між ними та з наступною зміною ділянок впливу частотою, яка дорівнює частоті одного з біологічних ритмів біооб'єкта – пульсовій хвилі (ПХ). Для МТ кінцівок застосовують ІМПБ. Формою магнітного стимулу є прямокутний трикутник, де нахил гіпотенузи відповідає ділянці зростання сфігмограми. Після ділянки зростання формується пауза, яка характеризує збір крові в серці.

Для досягнення лікувального ефекту, кінцівку хворого поміщають в ІМПБ і впливають полем з величиною магнітної індукції від 0,5 до 5 мТл, з частотою, синхронізованою з частотою ПХ пацієнта; з вектором магнітної індукції, рівнонаправленим вектору артеріального магістрального кровотоку. Пропонується в залежності від кількості проведених сеансів встановити кратність впливу, наприклад, пуск «хвилі, що біжить» відбувається з кожним другим або третім серцевим скороченням. Такий вплив проводять протягом декількох сеансів, а надалі додатково вводиться постійний магнітний фон. В результаті відбувається плавне зростання параметрів стимулюючого впливу, що запускає адаптаційні механізми та запобігає стрес-реакціям.

МТА, в якому реалізований відповідний принцип, складається з генератора імпульсів, комутатора каналів, розподільвача та блоків індукторів, в кожному з яких є окремий підсилювач потужності з можливістю регулювання величини струму і, відповідно, магнітної індукції.

Таким чином, МТА з ІМПБ з успіхом може бути використано для профілактики і лікування хворих з облітеруючими захворюваннями артерій кінцівок, в тому числі ускладнених патологією венозної системи, а індивідуальний підбір параметрів поля і синхронізація впливу підвищить ефективність МТ процедур.