

MGR FIZJOTERAPII JACEK GAŚSIOROWSKI, DR FIZJOTERAPII JAREMI SCIEPURKO

# MAGNETOTERAPIA – BEZPIECZNA ALTERNATYWA W WALCE Z BÓLEM

Najpopularniejszą metodą walki z bólem jest zażywanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Wynika to z dużej dostępności preparatów oraz znacznych nakładów finansowych na reklamę, które ponoszą firmy produkujące popularne środki przeciwbólowe. Spowodowało to, że osoby odczuwające ból niejako odruchowo sięgają po te produkty, bardzo często bez rozpoznania źródła schorzenia. Wynika to m.in. z niewystarczającej informacji, jaką uzyskują pacjenci w reklamach niesteroidowych leków przeciwzapalnych, których prosty przekaz podkreśla całkowite bezpieczeństwo zażywania tychże substancji i wyjątkowo szybki mechanizm działania trafiający w „źródło bólu”. Powoduje to brak powszechnej wiedzy o podstawowym wpływie substancji aktywnych wykorzystywanych w produkcji tych leków na organizm.

Niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) są inhibitorami cyklooksigenazy (COX) – enzymów, które pełnią funkcję informacyjną dla komórek. Zablokowanie COX powoduje blokowanie komunikacji komórkowej. Przekłada się to m.in. na ograniczenie odpowiedzi organizmu na stan zapalny. Zablokowanie COX zmniejsza reakcję obronną, co jest przyczyną mniejszego odczuwania bólu [1]. Niekontrolowane rozprzestrzenianie się inhibitorów COX w organizmie jest niekorzystne [2]. Pacjenci cierpiący na bóle różnego pochodzenia, często nie znając innych metod mogących przynieść im ulgę, stosują rozwiązania, które mogą maskować dolegliwość.

Skuteczną alternatywą może być stosowanie metod fizykalnych. Niewątpliwą zaletą takiej terapii jest możliwość oddziaływania na przyczynę schorzeń. Wielu specjalistów z całego świata uważa, że metody te powin-

ny być bardziej rozpowszechnione ze względu na swoją skuteczność i brak efektów ubocznych. Szczególne nadzieje pokłada się w magnetoterapii.

Terapia zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości pomaga zwalczać wiele problemów zdrowotnych, nawet w przypadkach, w których medycyna konwencjonalna okazała się nieskuteczna [2]. Rozwój tej metody nastąpił po II wojnie światowej, a obecnie zyskuje coraz więcej zwolenników na całym świecie, ponieważ jest to terapia nieinwazyjna, bezpieczna, pozbawiona skutków ubocznych. Pole magnetyczne ze względu na zdolność swobodnego przenikania przez większość ośrodków z łatwością dociera do źródła dolegliwości, jednocześnie uśmierzając ból [2]. Właściwość ta odróżnia magnetoterapię od pozostałych metod fizykalnych, w których energia jest pochłaniana przez ośrodek.

Charakter oddziaływania pola magnetycznego na organizm umożliwia głęboką penetrację tkanek. Na uwagę zasługuje fakt, że terapia zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości nie jest metodą termiczną, co umożliwia szersze zastosowanie w przypadku chorób neurologicznych, np. stwardnienia rozsianego. Za podstawowy mechanizm działania pola magnetycznego na struktury żywe uważa się oddziaływanie z jonami przemieszczającymi się w poprzek błony komórkowej. Wiele elementów budujących błonę komórkową wykazuje bowiem wrażliwość względem zmian w elektrochemicznym mikrośrodkowisku komórki. Fizykochemiczne różnice w otoczeniu mogą w konsekwencji prowadzić do zmian w konformacji białek i lipidów odpowiedzialnych

za funkcjonowanie komórek i przenoszenie informacji. Nawet pozornie niewielkie zmiany w potencjale błonowym mogą wywołać znaczące różnice w funkcjonowaniu komórki [3–5].

Dostępnych jest wiele doniesień potwierdzających pozytywny wpływ terapii zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości. Za dobrze potwierdzone działanie magnetoterapii uważa się efekty: przeciwbólowy, przeciwzapalny, regeneracyjny i angiogenetyczny. Najpowszechniejsze jest wykorzystanie magnetoterapii w przypadku schorzeń układu kostno-stawowego, nerwowego oraz w traumatologii. Fischer i wsp. w 2005 r. wykazali, że zastosowanie zmiennego pola magnetycznego w przypadku pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawu kolanowego znacznie obniża odczucie bólu. Podobne wyniki uzyskali Jacobson i wsp. (2001) w badaniu z wykorzystaniem podwójnie ślepej próby [6, 7].

W innym badaniu z zastosowaniem podwójnie ślepej próby działaniu zmiennego pola magnetycznego niskiej częstotliwości poddano pacjentów cierpiących na reumatoidalne zapalenie stawów. Wyniki potwierdziły wcześniejsze doniesienia o wywołanej wpływem zmiennego pola magnetycznego redukcji bólu oraz zwiększonej ruchomości stawów [8]. Korzystne efekty terapii zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości zaobserwowano również u pacjentów poddanych zabiegowi artroskopii [9, 10].

Magnetoterapia znalazła zastosowanie również w neurologii. Jak wykazały badania, pole magnetyczne poprawia stan zdrowia pacjentów w przypadku neuropatii cukrzycowej, po przebytym udarze mózgu i neuropatii nerwu promieniowego [11–13]. Potwierdzony efekt przeciwbólowy i regeneracyjny sprawia, że magnetoterapia jest chętnie wykorzystywana także w traumatologii.

Do końca XX w. udokumentowano zastosowanie magnetoterapii w przypadku leczenia złamań u ponad miliona pacjentów na całym świecie. Skuteczność terapii wyniosła w przybliżeniu 80%, bez zgłoszonych komplikacji w przeciągu 20 lat. Skuteczność terapii zmiennym polem magne-

tycznym w zrostaniu trudnych złamań jest porównywalna z zabiegiem chirurgicznym. Poza korzyścią pacjenta, wynikającą z uniknięcia inwazyjnego zabiegu, istotne jest obniżenie kosztów leczenia [14]. Terapia zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości może służyć jako nieinwazyjna, bezpieczna i łatwa metoda walki z bólem i stanami zapalnymi. Jest typowana jako alternatywa dla NLPZ. Badania wykazały, że nie tylko łagodzi ból, ale ogranicza również stany zapalne, wpływając na przyczyny schorzeń [15].

Uzyskanie korzyści wynikających z prowadzonej terapii zmiennym polem magnetycznym niskiej częstotliwości jest uzależnione w dużym stopniu od sposobu prowadzenia zabiegu. Związane jest to z fizycznymi właściwościami pola magnetycznego. Wartość indukcji pola magnetycznego zmniejsza się wraz z odległością od źródła. Istotne jest też rozmieszczenie linii sił pola magnetycznego w sąsiedztwie aplikatora. Wygodę i skuteczność stosowania zabiegu zapewnia magnetoterapia miejscowa, w której aplikator przykładany jest bezpośrednio w miejsce oddziaływania.

Polskim aparatem spełniającym powyższe kryteria jest urządzenie do terapii alternatywnej RezonMed, przeznaczone do te-

rapii domowej. Jest to przenośny aparat, który umożliwia wyjątkowo precyzyjną aplikację, dzięki dedykowanemu rozwiązaniu generującemu pole magnetyczne. RezonMed jest kompaktowy – w jego obudowie mieści się zarówno sterownik, jak i aplikator. Takie rozwiązanie znacznie ułatwia prowadzenie zabiegów oraz umożliwia prostsze i bezpieczne stosowanie terapii poza gabinetem zabiegowym. Po rozpoznaniu schorzenia i wykluczeniu przeciwwskazań RezonMed można stosować w warunkach domowych. Stwarza to tym samym możliwość systematycznego i efektywnego uzupełnienia procesu leczenia.

„Urządzenie RezonMed wpisuje się rewelacyjnie w terapię prowadzoną w gabinetach fizjoterapii, jak również uzupełnia proces dochodzenia do zdrowia w domu pacjenta. Pacjent mając takie urządzenie, po odpowiednim poinstruowaniu przez fizjoterapeutę, może wykonać zabiegi w domu, na dodatek kilkakrotnie w ciągu dnia. Oszczędzając czas na dojazd do gabinetu, zwiększa jednocześnie efekt terapeutyczny”. (dr Jaremi Sciepurko)

**mgr fizjoterapii JACEK GAŚSIOROWSKI**

Pracownik naukowy TeslabMedica

**dr fizjoterapii JAREMI SCIEPURKO**

#### BIBLIOGRAFIA:

- Luo C., He M.L., Bohlin L. *Is COX-2 a perpetrator or a protector? Selective COX-2 inhibitors remain controversial.* Acta Pharmacol Sin 2005; 26 (8), s. 926–33.
- Markov M.S. *Expanding use of pulsed electromagnetic field therapies.* Electromagn Biol Med 2007; 26, s. 257–74.
- Basset C.A.L. *Therapeutic uses of electric and magnetic fields in orthopedics. Biological Effects of Electric and Magnetic Fields.* Academic Press, San Diego 1994; s. 13–48.
- Markov M.S. *Electric current and electromagnetic field effects on soft tissues.* Wounds 1994; 7, s. 143.
- Markov M.S., Colbert A.P. *Magnetic and electromagnetic field therapy.* Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation 2000; 14, s. 1–13.
- Fischer G., Pelka R.B., Barovic J. *Adjuvant treatment of knee osteoarthritis with weak pulsing magnetic fields. Results of a placebo-controlled trial prospective clinical trial.* Z Orthop Ihre Grenzgeb 2005; 143, s. 544–50.
- Jacobson J.I., Gorman R., Yamanashi W.S., et al. *Low-amplitude, extremely low frequency magnetic fields for the treatment of osteoarthritic knees: a double-blind clinical study.* Altern Ther Health Med 2001; 7, s. 54–64, 66–9.
- Shupak N.M., McKay J.C., Nielson W.R., et al. *Exposure to a specific pulsed low-frequency magnetic field: a double-blind placebo-controlled study of effects on pain ratings in rheumatoid arthritis and fibromyalgia patients.* Pain Res Manag 2006; 11, s. 85–90.
- Zorzi C., Dall'Oca C., Cadossi R., Setti S. *Effects of pulsed electromagnetic fields on patients' recovery after arthroscopic surgery: prospective, randomized and double-blind study.* Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2007; 15, s. 830–4.
- Benazzo F., Zanon G., Pederzini L., et al. *Effects of biophysical stimulation in patients undergoing arthroscopic reconstruction of anterior cruciate ligament: prospective, randomized and double blind study.* Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2008; 16, s. 595–601.
- Sadurska K., Łukomska E., Szwedek R., Wierusz-Wysocka B. *Badanie skuteczności zabiegów z wykorzystaniem pulsującego pola magnetycznego w leczeniu neuropatii i angiopatii cukrzycowej.* Baln Pol 1992; 34, s. 109–19.
- Woldańska-Okońska M., Czernicki J., Kaczmarek J. *Wpływ impulsowego pola magnetycznego na przebieg rehabilitacji chorych po niedokrwinnym udarze mózgu.* Baln Pol 1997; 39, s. 73–86.
- Pasek J., Cieślak G., Stanek A. i wsp. *Magnetoterapia w leczeniu neuropatii nerwu promieniowego – opis przypadku.* Baln Pol 2009; s. 295–9.
- Markov M. *Can Magnetic and Electromagnetic Fields Be Used for Pain Relief.* APS Bulletin 2002; 12 (1).
- Ganesan K., Gengadharan A.C., Balachandran C., et al. *Low frequency pulsed electromagnetic field – a viable alternative therapy for arthritis.* Indian J Exp Biol 2009; 12, s. 939–48.



# TWÓJ DOMOWY LEKARZ, ZAWSZE DO DYSPOZYCJI

