

MAGNETOSTYMULACJA W LECZENIU POWIKŁAŃ STOMATOLOGICZNYCH

Krystyna Opalko, Anna Dojs², Agnieszka Piechowicz-Lesiakowska², Michał Lesiakowski¹

Zakład Propedeutyki i Fizykodiagnostyki Stomatologicznej PAM, Szczecin

¹Zakład Chirurgii Stomatologicznej PAM, Szczecin

²Specjalistyczna Prywatna Praktyka Stomatologiczna, Szczecin

Z powikłaniem, z punktu widzenia stomatologicznego, możemy się spotkać na każdym etapie leczenia, w każdej specjalności w stomatologii. Najczęściej jest to niespodziewany a tym samym niepożądany wynik leczenia, może to być również niespodziewana reakcja tkanki na zastosowane preparaty lub efekt nieleczzonego procesu chorobowego. Powikłanie może wystąpić w trakcie leczenia lub po zakończonym leczeniu. Odgrywa tu rolę czynnik anatomiczny, jak i czynnik jatrogeny.

Objawem powikłania jest zazwyczaj ból – łuk bólowy, określane jako złożone zjawisko neurofizjologiczne, czyli aktywność wielu różnych struktur mózgowia i neurochemiczne, do dziś niewyjaśnione do końca. Ból jest odczuciem różnie odbieranym przez każdego człowieka. Naczelnym zadaniem lekarza stomatologa jest jego likwidacja, lokalizacja i całkowite usunięcie. Zastosowany środek farmakologiczny likwiduje ból nie pozwala jednak, w tym czasie, na jego lokalizację a tym samym usunięcie, ponadto nie jest obojętny dla organizmu.

Powikłanie, jakim może być, uszkodzenie nerwów obwodowych może pojawić się na skutek zastosowanego znieczulenia, głównie przewodowego, zabiegów chirurgicznych takich jak: resekcji wierzchołka korzenia czy ekstrakcji zęba, zwłaszcza zębów dolnych ósmych. Powikłanie uszkodzonych nerwów obwodowych objawia się: brakiem czucia (utrzymywaniem się znieczulenia), zaburzeniem smaku, uczuciem obrzęku tkanki, okaleczaniem (wargi, języka).

Powikłaniem nieleczzonego procesu chorobowego miazgi zęba może być osteoliza kości, widoczna w obrazie rtg. Zmiany te są najczęściej wykrywane przypadkowo na zdjęciach radiologicznych, ponieważ zazwyczaj, nie dają pacjentowi dolegliwości bólowych. Po prawidłowo przeprowadzonym leczeniu endodontycznym kanału korzeniowego, na objaw regeneracji tkanki okołowierzchołkowej czekamy 6, 8, a nawet więcej miesięcy.

Bywa, że zmiany widoczne dookoła wierzchołka nie ulegają „gojeniu”. Stosuje się wówczas leczenie chirurgiczno-zachowawcze lub chirurgiczne.

Przedmiotem badania było zastosowanie wolnozmiennych pól magnetycznych generowanych z aparatu Viofor JPS w celu:

- Likwidacji bólu stomatologicznego;
- Regeneracji uszkodzeń nerwów obwodowych;
- Przyspieszenia procesów reparacyjnych uszkodzonej kości okolicy okołowierzchołkowej zęba.

Materiał stanowiły osoby dorosłe w wieku od 18 do 56 lat, u których pojawiał się ból po leczeniu zachowawczym (endodontycznym), oraz po leczeniu chirurgicznym razem 82 osoby.

Ponadto 42 osoby z nieleczonym procesem chorobowym okolicy okołowierzchołkowej pod postacią stwierdzonej, w obrazie rtg systemu Digora, osteolizy kostnej, różnej wielkości.

Ocenę **skuteczności leczenia bólu** przeprowadzono w oparciu o skalę wizualnoanalogową VAS oraz o zmodyfikowany kwestionariusz bólu wg Laitinena. W trakcie leczenia pacjentom nie zalecano stosowania środków farmakologicznych.

Ocenę skuteczności zastosowanej magnetostymulacji **w leczeniu uszkodzonych nerwów obwodowych** przeprowadzono w oparciu o test: lekkiego dotyku, prowokowanego bólu, testy smaku oraz badania subiektywne.

Ocenę **regeneracji struktury kostnej** przeprowadzono w oparciu o pomiar gęstości optycznej kości w systemie Digora, program – 2,1. Zastosowanie radiografii cyfrowej umożliwiło, obok oceny jakościowej, obiektywną ocenę ilościową struktury kostnej. Wyniki podano analizie statystycznej.

W pracy tej zastosowano wolnozmiennne pola magnetyczne – system Viofor JPS, stosując program o stałej intensywności (M1), dynamiczny (P3)

Magnetostymulacja to oddziaływanie polem magnetycznym o wartości indukcji w przedziale 30 – 70 μ T. Sygnały magnetostymulacyjne Systemu Viofor JPS mają znacznie bardziej złożony przebieg w stosunku do sygnałów stosowanych w magnetoterapii. Promieniowanie elektromagnetyczne oddziałuje na organizm w różny sposób, może wystąpić efekt termiczny i efekty pozatermiczne. W magnetostymulacji nie występuje efekt termiczny ze względu na bardzo niskie wartości indukcji magnetycznej. Efekty pozatermiczne takie jak: efekt bioelektryczny, biochemiczny, bioenergetyczny mogły mieć wpływ na potencjał błon komórkowych pobudzając wymianę jonową oraz stymulując wiele reakcji biochemicznych. Efekty biologiczne systemu JPS, jak wiemy z piśmiennictwa, dokonują się na poziomie molekularnym komórki, dochodzi do poprawy metabolizmu tkanki oraz pobudzenia procesów regeneracyjnych. Możemy przypuszczać, że dzięki tym efektom, uzyskano, klinicznie, bardzo dobre wyniki leczenia, potwierdzone przeprowadzonymi testami oraz pomiarami struktury kostnej przed i po zastosowanych aplikacjach.

Podsumowanie

Zastosowanie magnetostymulacji likwiduje ból pozwalając go zlokalizować. U wszystkich pacjentów następuje poprawa i całkowite ustąpienie dolegliwości bólowych.

Dolegliwości o ostrym charakterze bólu wymagają od 1 do 3 aplikacji a o charakterze mniej nasilonym i dłużej utrzymujące się, wymagały większej ilości aplikacji od 3 do 6.

Po pierwszej aplikacji żaden z pacjentów nie stosował środków niesterydowych przeciwzapalnych (nie miał takiej potrzeby).

Badania własne potwierdziły wysoką skuteczność systemu JPS w leczeniu jatrogennych uszkodzeń nerwów do dnia dzisiejszego 100%.

Średnio po 30 zabiegach magnetostymulacji stwierdzono wysoce istotny statystycznie wzrost zagęszczenia beleczek kostnych w zakresie osteolizy kostnej.