

# Plusy i minusy neuromodulacji nerwów krzyżowych

dr hab. Paweł Miotta

II Katedra i Klinika Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

**N**adreaktywność pęcherza moczowego (ang. overactive bladder - OAB) składa się z zespołu objawów, w skład których wchodzi parcia naglące, częstomocz, nokturia oraz ucieczki moczu poprzedzone parciem nagłym. Pierwszą linię leczenia stanowią proste interwencje, polegające m.in. na zmianie nawyków żywieniowych i treningu pęcherza moczowego. Kolejnym etapem terapii jest wprowadzenie doustnego leczenia farmakologicznego, opierającego się na wykorzystaniu leków antymuskarynowych i mirabegronu. W przypadku niepowodzenia tych metod lub też ich złej tolerancji, niezbędne jest zastosowanie bardziej inwazyjnych metod terapeutycznych, polegających na wykonaniu dopęcherzowych iniekcji z toksyną botulinową lub implantacji neuromodulatora, którego główną rolą jest przywrócenie prawidłowej funkcji pęcherza moczowego.

## Neuromodulacja krzyżowa - skuteczna metoda leczenia OAB

Warto podkreślić, że neuromodulacja krzyżowa (ang. sacral neuromodulation - SNM) wpływa zarówno na funkcję nerwów krzyżowych, jak też moduluje odruch mikcji na poziomie centralnym. Proces implantacji elektrody oraz neuromodulatora zazwyczaj odbywa się dwuetapowo, ponieważ dane uzyskane z przeprowadzonych dotychczas badań wykazały, iż sukces terapeutyczny w przypadku zastosowania neuromodulacji krzyżowej obserwuje się u 75-80 proc. pacjentów z OAB.

W prospektywnych badaniach obserwacyjnych odnotowano, że w okresie pięcioletniej obserwacji sukces terapeutyczny, definiowany jako zmniejszenie objawów OAB o co najmniej 50 proc., występował u 82 proc. pacjentów. Wyniki te dotyczyły zarówno zmniejszenia liczby niekontrolowanych ucieczek moczu, częstomoczu, jak również parć nagłych. Wyniki niektórych badań wskazują, że większą poprawę uzyskują pacjenci w zakresie ucieczek moczu, niż w przypadku izolowanych parć nagłych. Oczywiście, zmniejszenie nasilenia oraz częstości występowania poszczególnych objawów nadreaktywności pęcherza moczowego przekładało się na istotną poprawę jakości życia chorych, która była oceniana z wykorzystaniem dedykowanych kwestionariuszy jakości życia.

Szczególną uwagę należy poświęcić pacjentkom w wieku rozrodczym. Otóż ze względu na brak danych dotyczących bezpieczeństwa neuromodulacji na rozwój płodu

zaleca się, aby na czas przebiegu ciąży wyłączyć neuromodulator. Wykonuje się to przy pomocy programatora i nie jest to związane z koniecznością przeprowadzenia dodatkowych procedur inwazyjnych.

## Najczęstsze powikłania po zabiegu implantacji neuromodulatora

Należy jednak pamiętać, że neuromodulacja nerwów krzyżowych, jak każda procedura medyczna, wiąże się również z możliwością wystąpienia powikłań. W jednym z badań obserwacyjnych odsetek działań niepożądanych wyniósł 25 proc. Było to wynikiem pojawienia się za-

każenia skóry oraz tkanek miękkich, nieprawidłowego gojenia oraz włóknienia w okolicy elektrody lub neuromodulatora, jak również występowania dolegliwości bólowych.

Jednak najczęściej obserwowanym efektem ubocznym było przemieszczenie się elektrody, co w efekcie doprowadziło do utraty skuteczności terapii. Jedną z najczęstszych przyczyn dyslokacji elektrod były upadki pacjentów, warto zatem uczulić chorych, że uprawianie ryzykownych dyscyplin sportowych może prowadzić do konieczności reoperacji w celu ponownego umieszczenia elektrody krzyżowej.

W przypadku pacjentek z OAB, u których wszczepiono neuromodulator nerwów krzyżowych, zaobserwowano interesujący, pozytywny efekt uboczny terapii, polegający na poprawie w zakresie funkcji seksualnych, zarówno w kontekście stopnia nawilżenia śluzówki pochwy, jak też poprawy libido.

Z klinicznego punktu widzenia szczególną uwagę należy poświęcić grupie pacjentów posiadających stymulatory mięśnia sercowego. Wynika to z konieczności wykorzystania odpowiednich trybów programowania neuromodulatora w celu uniknięcia interferencji pomiędzy neuromodulatorem krzyżowym a stymulatorem mięśnia sercowego.

Zastosowanie neuromodulacji krzyżowej przynosi poprawę również w przypadku retencji moczu, posiada też udokumentowaną skuteczność w nietrzymaniu stolca. Nie są to jednak wskazania objęte obecnie refundacją w naszym kraju.

Prowadzone są również badania pozarejestrowe, w których ocenia się możliwość wykorzystania SNM w terapii zespołu pęcherza bólowego i przewlekłego bólu miednicy.



Fot. Materiały Medtronic Poland