

Otrzymano:  
29.03.2016  
Zaakceptowano:  
20.05.2016  
Opublikowano:  
31.03.2017

## Porażenie nerwu międzykostnego tylnego spowodowane obecnością ganglionu: leczenie zachowawcze – aspiracja pod kontrolą ultrasonografii

### Posterior interosseous nerve palsy caused by a ganglion: Conservative treatment with ultrasound-guided needle aspiration

Yasuhiro Seki

*Department of Orthopedic Surgery, Suwa Central Hospital, Chino, Japonia*

*Adres do korespondencji: Yasuhiro Seki, MD, 4300 Tamagawa, Chino, Nagano 391-8503, Japan, tel.: +81 266 721 000, e-mail: yseki@suwachuo.jp*

DOI: 10.15557/JoU.2017.0010

#### Słowa kluczowe

porażenie nerwu promieniowego, guz, zablokowanie przewodzenia, sonografia

#### Key words

radial nerve palsy, tumor, conduction block, sonography

#### Abstract

Posterior interosseous nerve palsy caused by a ganglion is not common and most previous patients were treated with excisional surgery. We treated a case conservatively with needle aspiration using ultrasonography, after a nerve conduction study. A 77-year-old man presented with impaired active finger extension of the left metacarpophalangeal joints. The nerve conduction study revealed conduction block of the left radial nerve near the elbow. Ultrasonography demonstrated a hypoechoic mass anterior to the radial neck compressing the posterior interosseous nerve. Then, needle aspiration of the mass was conducted under ultrasonography. Two months later, active finger extension recovered to normal. A ganglion can be diagnosed with ultrasonography and needle aspiration can be carried out safely under ultrasonography. A nerve conduction study can assess the degree of nerve damage. The combination of ultrasonography and a nerve conduction study can facilitate conservative treatment of needle aspiration for posterior interosseous nerve palsy caused by a ganglion.

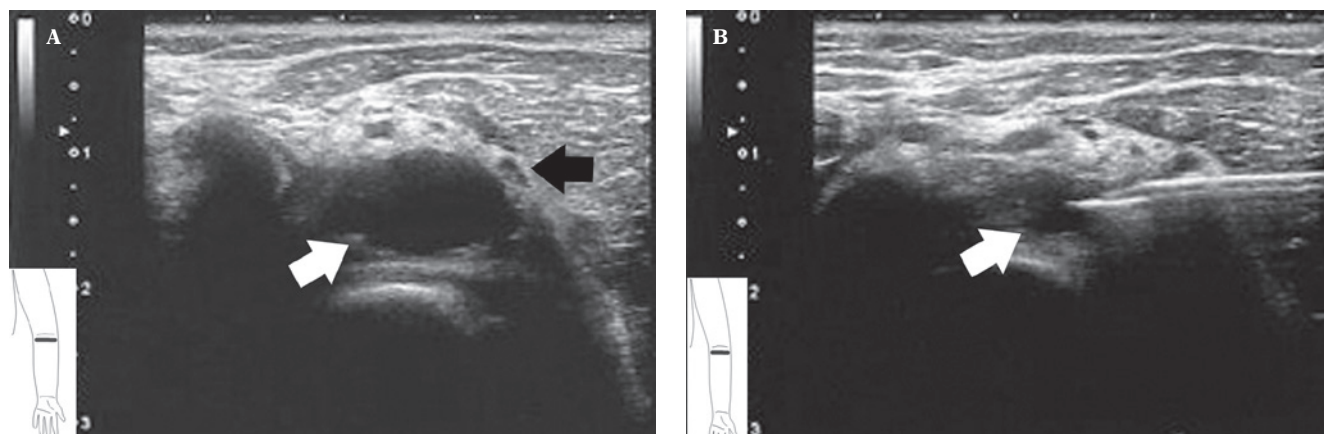
## Wstęp

Porażenie nerwu międzykostnego tylnego spowodowane obecnością ganglionu nie jest zjawiskiem powszechnym. Po raz pierwszy zostało opisane przez Bowena<sup>(1)</sup>. Większość wcześniejszych przypadków leczono przy pomocy wycięcia chirurgicznego. U naszego pacjenta potwierdziliśmy rozpoznanie i określiliśmy lokalizację ucisku nerwu w badaniu elektromiograficznym. Pacjent został skierowany na leczenie zachowawcze metodą aspiracji igłowej pod kontrolą ultrasonografii (USG).

## Opis przypadku

Pacjent lat 77 z objawami niewydolności w zakresie prostowania palców na poziomie stawu śródrečno-paliczkowego (*metacarpophalangeal*, MCP). Mężczyzna skarżył się na ból

w lewym łokciu i następnego dnia zauważył pogorszone aktywne rozciąganie–prostowanie w stawach MCP lewej ręki. Piątego dnia od pojawienia się bólu w łokciu został skierowany do naszego szpitala. Podczas manualnego badania mięśnia (*manual muscle test*, MMT) mięsień prostownik nadgarstka, prostownik palców oraz prostownik długi kciuka uzyskały odpowiednio wyniki 5, 0–1 i 0–1. Nie zaobserwowano objawu Tinela ani zaburzenia czucia w w zakresie przedramienia oraz dłoni. Dziewiątego dnia wykazano blok przewodzenia nerwowego w zakresie lewego nerwu promieniowego w okolicy stawu łokciowego (tab. 1). Dzień później w USG wykazano hipoechogeniczne zgrubienie przed szyjką kości promieniowej o średnicy około 1 cm, uciskające na nerw międzykostny tylny (ryc. 1 A). Tym samym zdiagnozowano u pacjenta porażenie nerwu międzykostnego tylnego spowodowane obecnością ganglionu i wykonano aspirację zmiany pod kontrolą USG. Pobrano żółty, lepki płyn i w efekcie zgrubienie zmniejszyło się (ryc. 1 B). Po miesiącu od poja-



**Ryc. 1.** A. Na obrazie USG widoczny nerw międzykostny tylny (czarna strzałka) uciskany przez ganglion (biała strzałka). B. Igła (strzałka) aspirująca ganglion, omijająca nerw. Ultrasonografię wykonano za pomocą urządzenia Toshiba Aplio 300 przy wykorzystaniu liniowej sondy PLT o częstotliwości 18 MHz

wienia się bólu mięsień prostownik palców oraz mięsień prostownik długi w badaniu MMT uzyskały wynik 3, natomiast pełna normalizacja (wynik 5 w badaniu MMT) nastąpiła po dwóch miesiącach. Obecnie, 17 miesięcy od pojawienia się porażenia, nie obserwuje się objawów neurologicznych czy patologicznych zmian w okolicy stawu łokciowego.

## Omówienie

Rozpoznanie ganglionu można ustalić przy wykorzystaniu ultrasonografii, która umożliwi również bezpieczne przeprowadzenie aspiracji igłowej. Gdy ganglion nie zostanie wykryty w badaniu palpacyjnym, powód porażenia może okazać się trudny do określenia. Dzięki USG możliwe jest zidentyfikowanie nieprawidłowej zmiany oraz ustalenie jej morfologii (lita czy płynowa)<sup>(2)</sup>. Ganglion najczęściej pojawia się po stronie grzbietowej nadgarstka – wówczas nawet bez kontroli USG można bez problemu wykonać aspirację igłową. Nie jest ona natomiast powszechnie wykorzystywana w przypadku patologii przedniej części łokcia, ponieważ przebiegają przez nią nerwy oraz tętnice – prowadzenie igły w tym miejscu bardzo ułatwia właśnie badanie USG, dzięki któremu można uwidocznic nerwy (pośrodkowy, przedni

międzykostny, promieniowy, tylny międzykostny) oraz tętnice i uniknąć ich ewentualnego uszkodzenia w trakcie aspiracji. Gangliony są oczywiście widoczne także w badaniu metodą rezonansu magnetycznego, który jednak nie zapewnia warunków do aspirowania. Natomiast USG jest metodą optymalną do diagnostyki zmian oraz ich aspirowania. Zachęca to lekarzy do wykonywania jej nawet w przypadku skomplikowanych obszarów o podwyższonym ryzyku, takich jak przednia część łokcia, pomimo ryzyka nawrotów. Według danych z najnowszego piśmiennictwa liczba udanych aspiracji igłowych sięga 61,1%, a nawet 81%, dzięki wstrzykiwaniu acetonidu triamcynolonu<sup>(3,4)</sup>. W omawianym przypadku zastrzyk nie był wymagany, ponieważ pierwsza aspiracja okazała się skuteczna. W przypadku nawrotu należy rozważyć podanie acetonidu triamcynolonu.

Badanie przewodzenia nerwowego może wskazać stopień uszkodzenia nerwu. Pomaga to w wyborze leczenia. W sytuacji znacznego ucisku należy przyczynę usunąć. Z drugiej strony, gdy uszkodzenie jest niewielkie, uciskany nerw ma zdolność regeneracji – tym samym powracający ucisk jest dopuszczalny do pewnego zakresu. Elektromiografia igłowa wskazuje stopień uszkodzenia nerwu. Ze względu na fakt, że w jej trakcie odczuwalny jest ból, nie wykonaliśmy jej w przypadku naszego

Amplituda	Prawy (normalny)	Lewy (po tej samej stronie)
Amplituda CMAP – przedramię (mV)	3,0	1,7
Amplituda CMAP – ramię (mV)	2,6	0,2
Obszar CMAP – przedramię (mVs)	13,9	16,5
Obszar CMAP – ramię (mVs)	14,1	1,8
MNCV – pomiędzy ramieniem i przedramieniem (m/s)	48,6	40,8
Opóźnienie ruchowe (ms)	2,5	3,0
Redukcja amplitudy CMAP pomiędzy przedramieniem i ramieniem (%)	14	88
Redukcja obszaru CMAP pomiędzy przedramieniem i ramieniem (%)	-2	89

**Tab. 1.** Badanie przewodzenia nerwowego (nerw promieniowy)

pacjenta. Podczas badania przewodzenia nerwowego wykazano jego zablokowanie. Definicja zablokowania przewodzenia jest kontrowersyjna. European Federation of Neurological Societies (Europejska Federacja Towarzystw Neurologicznych) i Peripheral Nerve Society (Towarzystwo Nerwów Obwodowych) zdefiniowały kryteria elektrofizjologiczne dla blokowania przewodzenia<sup>(5)</sup>. Zgodnie z nimi nasz przypadek został zaklasyfikowany jako „możliwe” zablokowanie przewodnictwa mięśniowo-ruchowego. Zablokowanie przewodzenia w klasyfikacji Seddona jest także uznawane za neuropraksję<sup>(6)</sup> – z trzech rodzajów uszkodzenia nerwu jest ona tym najłżejszym. W artykule znalazła się informacja, że regeneracja po uszkodzeniu nerwu w przypadku neuropraksji jest szybka. Zazwyczaj rozpoczyna się po 2 lub 3 tygodniach i trwa do 6.–8. tygodnia. Tym samym uznaliśmy zabieg regeneracji nerwu u naszego pacjenta za obiecujący.

Ultrasonografia jest przydatna w diagnozowaniu i aspiracji ganglionów. Badanie przewodnictwa nerwowego może z kolei wskazać stopień uszkodzenia nerwu. Połączenie USG z badaniem czynnościowym zapewnia kompleksową diagnostykę. W przypadku znacznego uszkodzenia nerwu koniecz-

na może być jego pełna chirurgiczna dekompresja. Natomiast gdy uszkodzenie jest niewielkie, aspiracja igłowa pod kontrolą USG jest postępowaniem z wyboru.

## Wnioski

Ultrasonografia może być wykorzystywana do łatwego zidentyfikowania ganglionu i zwiększenia bezpieczeństwa podczas aspiracji igłowej w obszarach o podwyższonym ryzyku. Badanie przewodzenia nerwowego może wskazać stopień uszkodzenia nerwu. Połączenie ultrasonografii i badania przewodzenia nerwowego umożliwia leczenie zachowawcze w przypadku porażenia nerwu międzykostnego tylnego spowodowanego obecnością ganglionu.

## Konflikt interesów

*Autor nie zgłasza żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej pracy.*

## Piśmiennictwo

1. Bowen TL, Stone KH: Posterior interosseous nerve paralysis caused by a ganglion at the elbow. *J Bone Joint Surg Br* 1966; 48: 774–776.
2. Jou IM, Wang HN, Wang PH, Yong IS, Su WR: Compression of the radial nerve at the elbow by a ganglion: two case reports. *J Med Case Rep* 2009; 3: 7258.
3. Khan PS, Hayat H: Surgical excision versus aspiration combined with intralesional triamcinolone acetonide injection plus wrist immobilization therapy in the treatment of dorsal wrist ganglion; a randomized controlled trial. *J Hand Microsurg* 2011; 3: 55–57.
4. Latif A, Ansar A, Butt MQ: Treatment of ganglions; a five year experience. *J Pak Med Assoc* 2014; 64: 1278–1281.
5. Joint Task Force of the EFNS and the PNS: European Federation of Neurological Societies/Peripheral Nerve Society guideline on management of multifocal motor neuropathy. Report of a joint task force of the European Federation of Neurological Societies and the Peripheral Nerve Society-first revision. *J Peripher Nerv Syst* 2010; 15: 295–301.
6. Seddon HJ: A classification of nerve injuries. *Br Med J* 1942; 2: 237–239.