



Uszkodzenie szyjnego odcinka rdzenia kręgowego w wyniku złamań obrotnika w przebiegu z.z.s.k.

Cervical spinal cord lesions caused by axis fractures in the course of ankylosing spondylitis

TOMASZ HASIEC¹, ANNA SZCZEPAŃSKA-SZEREJ¹, CEZARY STĘPNIAK²

Z: 1. Katedry i Kliniki Neurologii Akademii Medycznej w Lublinie

2. Kliniki Reumatologii Akademii Medycznej w Lublinie

STRESZCZENIE. W zeszywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa (z.z.s.k.) dochodzi do ograniczenia ruchomości i elastyczności kręgosłupa, co sprzyja złamaniom. Złamania kręgosłupa szyjnego są w z.z.s.k. 3,5 razy częstsze niż w ogólnej populacji, zazwyczaj są wynikiem niewielkich urazów i wypadków komunikacyjnych. Najczęściej dochodzi do nich w mechanizmie wyprostnym. Złamania zęba obrotnika są opisywane bardzo rzadko. Prowadzą do masywnych objawów uszkodzenia rdzenia kręgowego. Opisano 2 przypadki złamania zęba obrotnika z niedowładem czterokończynowym i z zespołem Brown-Sequarda, które ze względu na lokalizację złamania sprawiły duże trudności diagnostyczne. W obu przypadkach zastosowano leczenie zachowawcze z dobrym skutkiem (częściowe ustąpienie niedowładu).

SUMMARY. Limitation of the vertebral column mobility and elasticity in ankylosing spondylitis results in an increased risk of fractures. Cervical spine fractures in ankylosing spondylitis (3,5 times more frequent than in the general population) are usually caused by minor traumas and traffic accidents. The most frequent mechanism underlying such fractures is that of extension. Fractures of the dens of epistropheus are reported very rarely. They lead to symptoms of massive spinal cord lesions. Two cases of a dens of epistropheus fracture are described: one with tetraparesis and the other with the Brown-Sequard syndrome. They were very difficult to diagnose because of the fracture localisation. In both cases conservative treatment was applied with good results (a partial recovery from paresis).

Słowa kluczowe: z.z.s.k. / złamania obrotnika / ząb / opis przypadku

Key words: ankylosing spondylitis / axis fracture / dens / case report

Zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (z.z.s.k., *ankylosing spondylitis* od greckiego *ankylos* – zgięty i *spondylos* – kręgi) jest przewlekłą, postępującą chorobą zapalną prowadzącą do usztywnienia kręgosłupa, a u części chorych – również do uszkodzenia stawów obwodowych. Przyczyna choroby jest nieznaną. O predyspozycji genetycznej świadczy obecność antygenu HLA B27 u ponad 90% chorych, znacznie częściej chorują również mężczyźni niż kobiety. Proces zapalny toczy się początkowo w przyczepach ścięgien, więzadeł i torebek stawowych, w tych miejscach

dochodzi do włóknienia i kostnienia. Charakterystyczne jest kostnienie zewnętrznej warstwy pierścieni włóknistych krążków międzykręgowych widoczne w zdjęciu radiologicznym w postaci łukowatych sydesmofitów łączących trzony kręgow. Skostnieniu ulegają stawy krzyżowo-biodrowe i stawy apofizarne kręgosłupa. W zaawansowanym okresie choroby kręgosłup upodabnia się do „kija bambusowego”. W zajętych stawach obwodowych dochodzi do proliferacyjnego zapalenia błony maziowej podobnego do widywanego w reumatoidalnym zapaleniu stawów. Zapalenie

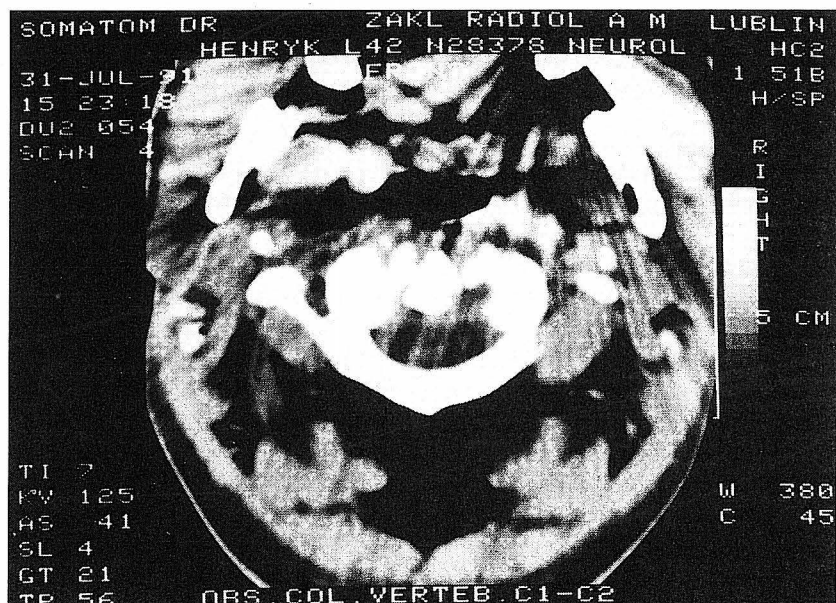
przyczepów (*enthesitis*) często dotyczy ścięgna Achillesa, ścięgna podszwowego, ścięgien mięśni żebrowo-kręgowych i żebrowo-mostkowych. Sztywny kręgosłup, pozbawiony działania amortyzującego krążków międzykręgowych i stabilizującego układu więzadłowego staje się podatny na urazy.

OPIS PRZYPADKÓW

Przypadek 1

Chory lat 42, przyjęty do Kliniki Neurologii AM w Lublinie z powodu osłabienia prawych kończyn. Kilka dni wcześniej będąc pod wpływem alkoholu doznał urazu głowy bez utraty przytomności – wystąpiło zdrętwienie prawych kończyn, które stopniowo przekształciło się w niedowład. W dniu przyjęcia pacjent ponownie doznał urazu głowy, po którym niedowład pogłębił się. Od 20 lat chorował na z.z.s.k. W chwili przyjęcia w badaniu neurologicznym stwierdzano porażenie prawej kończyny górnej i głęboki niedowład prawej kończyny dolnej, dodatni odruch Babińskiego po stronie

prawej, niewielkie osłabienie czucia dotyku na kończynach i tułowi po stronie lewej (bez wyraźnej granicy) oraz przemijające poszerzenie lewej źrenicy. Ruchomość kręgosłupa była wyraźnie ograniczona, szczególnie w odcinku szyjnym. Wykonane w trybie pilnym badanie CT głowy wykazało jedynie obecność niewielkich zaników korowo-podkorowych w obrębie płatów czołowych i skroniowych. Podstawowe badania laboratoryjne były prawidłowe. W rtg kręgosłupa szyjnego stwierdzono możliwość zwicznienia C1-C2. CT przestrzeni C1-C2 wykonane w Zakładzie Radiologii Ogólnej AM w Lublinie ujawniło odłamanie zęba obrotnika z niewielkim wpukleniem fragmentu do kanału kręgowego (fot. 1). Zastosowano leczenie zachowawcze – kołnier katowicki. W trakcie hospitalizacji stan chorego uległ znacznie poprawie. Prawie całkowicie wycofał się niedowład prawej kończyny dolnej, wyraźnie zmniejszył się niedowład prawej kończyny górnej. Utrzymywało się lewostronne osłabienie czucia dotyku od poziomu C4. Pacjent chodził bez pomocy.



Fotografia 1. Badanie CT: Widoczne nieregularne obrysy i niewielkie przemieszczenie zęba obrotnika

Przypadek 2

Chory lat 48, z rozpoznaniem 5 lat wcześniej z.z.s.k., został przyjęty do Kliniki Reumatologii AM w Lublinie z powodu znacznego usztywnienia kręgosłupa szyjnego z przymusowym przygięciem do klatki piersiowej. Skarżył się na bóle tej okolicy, drętwienie kończyn górnych i dolnych. W chwili przyjęcia stan ogólny pacjenta był dobry. W badaniu stwierdzało się usztywnienie kręgosłupa typowe dla z.z.s.k., próba Otto i próba Schobera 0 cm, rozszerzalność kłp wynosiła 1 cm, odległość palce-podłoga 40 cm, ruchomość kręgosłupa szyjnego była zerowa. Wyniki podstawowych badań laboratoryjnych były prawidłowe. Po 2 dniach od chwili przyjęcia pacjent był badany przez neurologa, który stwierdził osłabienie siły mięśniowej w zakresie dystalnych części kończyn górnych z osłabieniem odruchów głębokich. Siła kończyn dolnych była prawidłowa, odruchy głębokie żywe. Po kilku dniach pogłębił się niedowład kończyn górnych, pojawił się niewielki niedowład kończyn dolnych. Wykonano CT głowy, które

wykazało obecność zmian zanikowych i powiększenie układu komorowego. MR kręgosłupa szyjno-piersiowego był ze względów technicznych trudne do oceny (wymuszone położenie kręgosłupa, w sekwencji FE pacjent poruszał się). Nie stwierdzono stenozy kanału kręgowego, rdzeń kręgowy przedstawiał się prawidłowo, był jedynie nieco napięty na szczycie pogłębionej kyfozy w odcinku piersiowym górnym. Chory był konsultowany w STOCER w Konstancinie, gdzie stwierdzono objawy uszkodzenia rdzenia kręgowego z poziomu C5, z sugestią mielopatii lub SLA. Zalecono dokładną diagnostykę neurologiczną oraz ponowne wykonanie MR odcinka szyjnego. Stan neurologiczny chorego ulegał pogorszeniu. Znacznie nasilił się niedowład kończyn górnych (prawa kończyna była na granicy porażenia), niedowład kończyn dolnych uniemożliwiał chodzenie. Wykonano mielografię wstępującą, która nie była możliwa do oceny oraz po kilku godzinach CT kręgosłupa okolicy złącza szczytowo-potylicznego. W CT wykonanym w Zakładzie Radiologii Ogólnej AM



Fotografia 2. Widoczne złamanie i przemieszczenie łuku przedniego kręgu C2 ze znacznym zwężeniem kanału kręgowego

w Lublinie stwierdzono złamanie łuku przedniego trzonu C1, złamanie łuku przedniego i tylnego trzonu C2 od strony lewej. Ząb obrotownika był przemieszczony w stronę kanału kręgowego. Światło kanału było prześwietlone, z uciskiem na rdzeń (fot. 2). Pacjenta przeniesiono do STOCER w Konstancinie, gdzie był poddany dalszemu leczeniu zachowawczemu, w wyniku którego objawy niedowładu czterokończynowego wyraźnie zmniejszyły się.

OMÓWIENIE

W przebiegu z.z.s.k. może dochodzić do zwężenia kanału kręgowego, złamań kręgosłupa, złamań z przemieszczeniem, podwichnięcia szczytowo potylicznego i szczytowo-obrotowego. Występowaniu złamań sprzyja znaczne ograniczenie ruchomości i elastyczności kręgosłupa. Sztywność kręgosłupa wtórnie usposabia do zmian osteoporotycznych, co zwiększa ryzyko złamań [3, 8]. Ryzyko powikłań jest największe u chorych, u których dochodzi do zajęcia wszystkich odcinków kręgosłupa. U pacjentów z z.z.s.k. złamania kręgosłupa szyjnego występują 3,5 razy częściej niż w ogólnej populacji [3]. W odcinku tym złamania są najczęstsze. W materiale Kiwerskiego i wsp. złamania kręgosłupa szyjnego stanowiły 82% wszystkich złamań u chorych z z.z.s.k., inni autorzy określają częstość tych złamań na ok. 75% [6, 7]. Najczęściej uszkodzeniu ulegają kręgi C5-Th1. Innym odcinkiem wykazującym zwiększoną predyspozycję do złamań jest odcinek Th10-L2. Uszkodzenia kręgosłupa są najczęściej spowodowane wielkimi urazami (w przypadku ludzi starszych często są to zwykłe upadki) i urazami komunikacyjnymi. Przeważa mechanizm wyprostny, złamania w mechanizmie zgięciowym występują kilkakrotnie rzadziej. Dość często występują złamania mnogie [1, 3, 6, 7]. Poza bezpośrednim uciskiem struktur nerwowych przez elementy kostne u części pacjentów może dochodzić do powstawa-

nia krwiaków nadtwardówkowych. U chorych tych, podobnie jak w krwiakach przy-mózgowych, może występować przemijający okres bez objawów neurologicznych [2]. Złamaniami ulegają zazwyczaj przednie i tylne elementy kostne oraz zwapniałe więzadła. Objawy neurologiczne mogą się ograniczać jedynie do bólu karku, jednak u większości chorych przyjmują postać połowiczego, częściowego lub całkowitego uszkodzenia rdzenia z głębokim niedowładem. Brak jest jednolitych standardów dotyczących postępowania terapeutycznego z tymi chorymi, jednak większość autorów skłania się do postępowania zachowawczego (wskazania do leczenia operacyjnego są rzadkie). Należy zwrócić uwagę na możliwość powikłań ze strony układu oddechowego, co często jest przyczyną zgonu [3, 7]. Sprzyja temu ograniczenie ruchomości klatki piersiowej oraz zaburzenia równowagi układu autonomicznego przy wysokich uszkodzeniach rdzenia kręgowego. Złamania w zakresie kręgów C1 i C2 w przebiegu z.z.s.k. są opisywane bardzo rzadko. W piśmiennictwie znajduje się niewiele pozycji dotyczących złamania zęba obrotownika [4, 5, 9]. W materiale Kiwerskiego i wsp. opisano 14 przypadków złamania kręgosłupa w górnym odcinku szyjnym, ale brak jest wyszczególnienia, czy dotyczyło to także kręgów C1 i C2 [7]. Fox i wsp. przeanalizowali 33 przypadki złamań kręgosłupa w przebiegu z.z.s.k. i nie stwierdzili obecności złamań C1 i C2. Obecne były 3 podwichnięcia szczytowo-potyliczne, w 2 przypadkach łącznie z podwichnięciem szczytowo-obrotowym [3]. Złamanie zęba obrotownika opisano w przebiegu łuszczykowego zapalenia stawów [10].

Przedstawione przypadki złamań zęba obrotownika w przebiegu z.z.s.k. sprawiły duże trudności diagnostyczne. Ze względu na brak wyraźnej granicy zaburzenia czucia początkowa diagnostyka była ukierunkowana na niższe odcinki kręgosłupa szyjnego. W przypadku pierwszym wywiad sugerował obecność krwiaka przymózgowego, co zostało wykluczone badaniem CT. Przemiesz-

czenie obrotnika było u tego chorego niewielkie i powodowało obecność zespołu Brown-Sequarda, niedowład prawych kończyn dość szybko i w znacznym stopniu wycofał się. W przypadku drugim doszło do znacznie większych przemieszczeń elementów kostnych i zwężenia światła kanału kręgowego, co było przyczyną głębokiego niedowładu czterokończynowego. U tego pacjenta leczenie zachowawcze również doprowadziło do wyraźnej poprawy stanu chorego. Przedstawione przypadki wskazują na konieczność zwrócenia uwagi na okolice złącza szczytowo-potylicznego u chorych z z.z.s.k., u których doszło do wystąpienia objawów uszkodzenia rdzenia szyjnego.

PIŚMIENNICTWO

1. Detwiler KN, Loftus CM, Godersky JC, Menezes AH. Management of cervical spine injuries in patients with ankylosing spondylitis. *J Neurosurg* 1990; 72: 210.
2. Exner G, i wsp. Treatment of fracture and complication of cervical spine with ankylosing spondylitis. *Spinal Cord* 1998; 36: 377.
3. Fox MW, Onofrio BM, Kilgore JE. Neurological complications of ankylosing spondylitis. *J Neurosurg* 1993; 78: 871.
4. Gartman JJ Jr, Bullet E, Baker ML. Axis fracture in ankylosing spondylitis: case report. *Neurosurgery* 1991; 29: 590.
5. Kaplan SL, Tun CG, Sarkarati M. Odontoid fracture complicating ankylosing spondylitis. A case report and review of the literature. *Spine* 1990; 15: 607.
6. Karasick D, Schwietzer ME, Abidi NA, Cotler JM. Fractures of the vertebrae with spinal cord injuries in patient with ankylosing spondylitis; imaging findings. *AJR* 1995; 165: 1205.
7. Kiwerski J, Bobryk A, Woźniak E. Złamania kręgosłupa w przebiegu zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (choroby Bechterewa). *Chir Narz Ruchu Ortop Pol* 1990; 40: 23.
8. Makowski J, Kiwerski J, Chrostowska T. Złamanie kręgosłupa szyjnego z uszkodzeniem rdzenia w zniekształcającym zapaleniu stawów kręgosłupa. *Chir Narz Ruchu Ortop Pol* 1973; 38: 260.
9. Peh WC, Ho EK. Fracture of the odontoid peg in ankylosing spondylitis: case report. *J Trauma* 1995; 38: 361.
10. Sosner J, Fast A, Khan BS. Odontoid fracture and C1-C2 subluxation in psoriatic cervical spondyloarthropathy. A case report. *Spine* 1996; 21: 519.

*Adres: Dr Tomasz Hasiec, Katedra i Klinika Neurologii Akademii Medycznej,
ul. Jaczewskiego 8, 20-954 Lublin*