

RADIKULOPATIA SZYJNA

CERVICAL RADICULOPATHY

Marta Łukaszevska¹, Bartosz Łukaszevski², Jerzy Nazar², Mieczysław U. Jurczyk³

¹ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

² Oddział Kliniczny Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, SPSK 2,
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Katedra Zdrowia Matki i Dziecka, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Streszczenie

Dolegliwości bólowe kręgosłupa są jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszania się do lekarza. Ma na to wpływ postęp cywilizacyjny, który doprowadził do znacznej zmiany stylu życia, ograniczenia aktywności ruchowej i spędzania większości czasu w pozycji siedzącej, co znacznie przyspiesza rozwój zmian zwyrodnieniowo-przeciążeniowych kręgosłupa. Radikulopatia szyjna jest stanem neurologicznym wywołanym uciskiem lub uszkodzeniem korzeni nerwowych szyjnego odcinka kręgosłupa. Prowadzi do wystąpienia bólu szyi oraz bólu promieniującego do obręczy barkowej i kończyny górnej z towarzyszącymi zaburzeniami czucia oraz deficytami czynności ruchowych. W postępowaniu diagnostycznym, poza badaniami obrazowymi i neurofizjologicznymi, należy przeprowadzić dokładny wywiad w celu wykluczenia poważnej patologii wymagającej natychmiastowego leczenia. Rokowanie dla większości pacjentów cierpiących na radikulopatię szyjną jest korzystne. Leczenie nieoperacyjne jest podstawą postępowania terapeutycznego. Stosowanie leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych, krótkotrwałe unieruchomienie i ukierunkowana fizykoterapia mogą zmniejszyć ból i dyskomfort w obrębie kręgosłupa szyjnego oraz zniwelować ubytki neurologiczne. Jednak, gdy leczenie zachowawcze zawodzi, a pacjent nadal zgłasza dolegliwości bólowe, można rozważyć przeprowadzenie zabiegu operacyjnego w celu odbarczenia uciśniętych struktur nerwowych i uwolnienia chorego od przewlekłego bólu.

Słowa kluczowe: radikulopatia szyjna, patofizjologia, diagnostyka, leczenie.

Abstract

The pain of cervical spine is one of the most popular reasons for reporting to the doctor. With the advance of civilization there have been many significant changes in lifestyle which limited people's physical activity and made them spend most of the time in a sitting position. All these factors accelerate the development of degenerative and osteoarthritic changes. Cervical radiculopathy is a neurological condition caused by compression or damage of the nerve roots of the cervical spine. This leads to the occurrence of the neck pain as well as radiating shoulder pain and upper extremity which are associated with the sensory deficits and motor dysfunction. In diagnostic management apart from taking imaging and neurophysiological tests there should be also a thorough medical interview taken which aims at excluding serious pathology requiring immediate treatment. Prognosis for the majority of patients suffering from cervical radiculopathy is positive. Nonoperative treatment is the basis of therapeutic treatment. The use of anti-inflammatory drugs and analgesic drugs, short-term immobilization and physiotherapy can reduce pain and discomfort in the cervical spine and reduce neurological deficits. However, when conservative treatment fails and the patient continues to report pain, surgery may be considered in order to decompress constricted neurological structure and release the patient from chronic pain.

Keywords: cervical radiculopathy, pathophysiology, diagnostics, treatment.

Wstęp

Radikulopatia szyjna jest stanem neurologicznym, charakteryzującym się dysfunkcją korzeni nerwowych szyjnego odcinka kręgosłupa, spowodowaną uciskiem zwyrodnieniowych wyrostki kostnych lub zawartości przepukliny krążka międzykręgowego na nerwy. Ucisk ten powoduje wystąpienie bólu szyi oraz bólu promieniującego wzdłuż obszaru zaopatrywania danego nerwu. Często towarzyszą mu zaburzenia czucia, drętwienie oraz deficyty czynności ruchowych w obrębie szyi, obręczy barkowej i kończyn górnych.

1. Epidemiologia i patogeneza

Ból w odcinku szyjnym jest jedną z najczęstszych dolegliwości mięśniowo-szkieletowych zgłasza-

nych przez chorych. Radikulopatie towarzyszące zmianom zwyrodnieniowo-wytwórczym odcinka szyjnego kręgosłupa szacuje się na ok. 85 przypadków na 100 tys. osób rocznie [1]. Choroba dotyka nieco częściej mężczyzn niż kobiety [2]. Występuje w każdym wieku, częściej jednak w wieku średnim i starszym. W prawie 70% przypadków przyczyną są zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, przepukliny krążków międzykręgowych lub oba te stany [1, 2]. Jednak w przeciwieństwie do zaburzeń w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, przepukliny jądra miazdżystego są odpowiedzialne jedynie za 20–25% przypadków radikulopatii. Inne przyczyny, włączając guzy lub infekcje rdzenia kręgowego, są rzadkie [3].

Prawidłowo ukształtowany kręgosłup szyjny jest łukowato wygięty do przodu, co zapewnia lepszą amortyzację sąsiadujących kręgów i odciążenie krążków międzykręgowych. Początkiem choroby zwyrodnieniowej jest zazwyczaj utrata fizjologicznych wartości krążka międzykręgowego, mogąca być skutkiem ostrego lub przewlekłego przeciążenia kręgosłupa, urazu lub wad wrodzonych. Poprzez rozciągnięcie lub naderwanie pierścienia włóknistego dochodzi do jego osłabienia, a w konsekwencji do przemieszczenia się zwyrodniałego jądra miążdżystego i powstania wypukliny prowadzącej do ucisku korzenia nerwowego [5]. Badania histopatologiczne wykazały zwiększoną produkcję mediatorów stanu zapalnego (w tym czynnika martwicy nowotworu $TNF\alpha$, $PGE\ 2$, $IL-6$), które mogą być przyczyną narastającego obrzęku, uszkodzenia osłonek mielinowych, aksonów oraz zaburzeń przewodnictwa [4, 7]. Wraz z postępem choroby zwyrodnieniowej dochodzi do zwężenia przestrzeni międzykręgowej, zniekształcenia powierzchni trzonów, przemieszczenia powierzchni stawowych, a w konsekwencji – zniekształcenia otworów międzykręgowych [6]. W związku z faktem, iż korzenie nerwów rdzeniowych, przebiegające w bezpośrednim sąsiedztwie krążków międzykręgowych, wydostają się z kręgosłupa przez wąskie otwory międzykręgowe, nawet najmniejsza deformacja w przebiegu zmian zwyrodnieniowych może powodować nasilone dolegliwości.

2. Obraz kliniczny

Ból korzeniowy towarzyszący radikulopatii jest ostry i przenikliwy, może mu towarzyszyć parestezja lub dyzestezja [10]. W odróżnieniu od przewlekłego bólu związanego ze zmianami zwyrodnieniowymi kręgów ból jest zazwyczaj jednostronny i promieniuje wzdłuż dermatomu [2, 10]. W zależności od poziomu uszkodzenia korzenia nerwowego, promieniowanie to jest zmienne, może też występować zaburzenie funkcji czuciowej lub motorycznej bez nasilonego bólu. Pacjenci często skarżą się na ból w okolicy międzyłopatkowej. Objawy może nasilać prostowanie i rotacja szyi (objaw Spurlinga), które powodują zmniejszenie wielkości otworu międzykręgowego (Tabela 1).

Etiologia bólu odcinka szyjnego kręgosłupa może być bardzo zróżnicowana. Poza chorobą zwyrodnieniową jego przyczyną mogą być też inne stany chorobowe (Tabela 2). Poza badaniem fizykalnym, należy przeprowadzić dokładny wywiad, gdyż to on jest najbardziej istotnym elementem w ustaleniu źródeł bólu. Lekarz musi być także świadomy objawów alarmujących, które mogą wskazywać na poważną patologię. Objawy ogólnoustrojowe, jak gorączka, utrata masy ciała, anoreksja, przebyta lub aktualna choroba nowotworowa mogą sugerować onkologiczne podłoże bólu [10]. Patologiczne objawy podmiotowe lub przedmiotowe ze strony górnego neuronu ruchowego (np. objaw Babińskiego, Hoffmana), osłabienie, zaburzenia chodu mogą wskazywać na ucisk szyjnego odcinka rdzenia kręgowego wymagającego dekompresji chirurgicznej. Za innym rozpoznaniem mogą również przemawiać: wiek < 20. r.ż. lub ≥ 50 . r.ż., ból ciągły, nieustępujący w spoczynku, nagłe wystąpienie ostrego bólu szyi lub głowy, uczucie rozrywania w obrębie szyi (podejrzanie rozwarstwienia ściany tętnicy szyjnej/kręgowej), podejrzanie zakażenia, np. ropień nadtwardówkowy, zapalenie krążka międzykręgowego, zapalenie kości, tętniaki grzybicze [2, 10, 11].

3. Diagnostyka

Jednym z najistotniejszych elementów postępowania diagnostycznego jest dokładny wywiad, który, w razie konieczności, może być uzupełniony dodatkowymi badaniami obrazowymi. Należy wypytać chorego o okoliczności pojawienia się bólu, jego charakter, lokalizację, czynniki wywołujące zaostrzenie lub złagodzenie oraz ewentualną zmienność w czasie [5, 18]. Badanie fizykalne daje lekarzowi możliwość całościowej oceny postawy pacjenta, zakresu ruchów odcinka szyjnego kręgosłupa, obecności ewentualnych niedowładów oraz ustalenia pozycji, w których ból nasila się lub zanika.

W przypadku utrzymującego się bólu szyi i objawów korzeniowych należy wykonać zdjęcie rentgenowskie odcinka szyjnego kręgosłupa w projekcji przednio-tylnej i bocznej. Należy jednak pamiętać, iż badanie to ma pewne ograniczenia. Korelacja między wynikami badań RTG a obrazem preparatów sekcyjnych wykazała 67% powiązanie

Tabela 1. Lokalizacja bólu w uszkodzeniu korzeni szyjnych [2, 8]

| Korzeń nerwowy | Prześczeń międzykręgowy | Lokalizacja bólu |
|----------------|-------------------------|---|
| C4 | C3–C4 | Dolna część szyi, mięsień czworoboczny |
| C5 | C4–C5 | Szyja, bark, przednia powierzchnia ramienia |
| C6 | C5–C6 | Szyja, boczna powierzchnia ramienia i przedramienia, kciuk |
| C7 | C6–C7 | Szyja, tylna powierzchnia ramienia, grzbietowo-boczna część przedramienia, palec II i III |
| C8 | C7–C8 | Szyja, wewnętrzna powierzchnia ramienia, przyśrodkowa część przedramienia, palce IV i V |
| Th1 | C8–Th1 | Część przedramienia unerwiana przez nerw łokciowy |

Tabela 2. Różnicowanie dolegliwości bólowych w obrębie szyi [2, 10]

| Stan | Objawy |
|--|---|
| Niedokrwienie mięśnia sercowego | Towarzyszący ból w klatce piersiowej, ból promieniujący do kończyny górnej (gł. lewego barku i ramienia), duszność, pocenie się |
| Zespół cieśni kanału nadgarstka | Bóle podczas pracy obciążającej nadgarstek, bóle podczas snu, parestezje czuciowe, obj. Tinela, pomocne: test Phalena, EMG |
| Mielopatia szyjna | Zaburzenia chodu, upadki, zaburzenia czynności jelit i/lub pęcherza moczowego, sztywność kończyn, pogorszenie sprawności rąk, objawy ze strony górnego neuronu ruchowego |
| Zaburzenia stożka rotatorów | Ból barku, bocznej części ramienia, ograniczenie ruchomości |
| Proces nowotworowy | Objawy ogólnoustrojowe, utrata masy ciała, stany gorączkowe, nieprawidłowości w wynikach badań laboratoryjnych, choroba nowotworowa w wywiadzie |
| Pólpasiec | Ostra wirusowa choroba zakaźna, powodująca bolesną radikulopatię oraz wysypkę w obrębie określonego dermatomu |
| Zespół górnego otworu klatki piersiowej | Zaburzenie czynności nerwu pośrodkowego i łokciowego, spowodowane przez ucisk na struktury nerwowe lub krwionośne w obrębie zwężenia w otworze górnym klatki piersiowej (korzenie nerwowe dolnego pnia splotu ramiennego, C8–Th1) |
| Neuralgiczny zanik mięśni barku (zespół Parsonage'a–Turnera) | Ból barku promieniujący do ramienia o ostrym początku, niedowład mięśni ksoonych i zaburzenia czucia, przeważnie obejmuje górną część splotu ramiennego, może wystąpić po infekcji, szczepieniu, zabiegu operacyjnym. |

między zwężeniem przestrzeni międzykręgowej a zmianami zwyrodnieniowymi krążków międzykręgowych. Ponadto radiogramy zidentyfikowały tylko 57% obecnych osteofitów oraz 32% nieprawidłowości w stawach międzykręgowych wykazanych w badaniach sekcyjnych [4].

Jeśli wyniki badań rentgenowskich są prawidłowe, a pacjent nadal odczuwa dolegliwości bólowe, wskazane jest przeprowadzenie dalszych badań diagnostycznych. W celu uwidocznienia nieprawidłowości w obrębie krążków międzykręgowych oraz struktur uciskających korzenie nerwów rdzeniowych, należy wykonać obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego [12]. Wg American College of Radiology MRI jest najwłaściwszym badaniem obrazowym u pacjentów z przewlekłym bólem szyi i objawami korzeniowymi oraz brakiem zmian w obrazie RTG [13]. W przypadku przeciwwskazań do MRI badaniem z wyboru jest mielografia metodą tomografii komputerowej [2]. Istotną częścią diagnostyki są również badania neurofizjologiczne (elektroencefalografia, elektromiografia, ruchowe potencjały wywołane indukowane polem magnetycznym), których celem jest obiektywne potwierdzenie klinicznego rozpoznania zespołu korzeniowego na poziomie danego neuromeru oraz eliminacja innych chorób o objawach podobnych do radikulopatii, jak mononeuropatie lub zespoły z ucisku [9].

4. Postępowanie

Niewiele jest badań porównujących strategię postępowania nieoperacyjnego i operacyjnego. Nie ma jasnych dowodów, że leczenie chirurgiczne radikulopatii szyjnej prowadzi do lepszych długoterminowych rezultatów niż postępowanie nieoperacyjne [14].

W okresie silnych dolegliwości bólowych celem leczenia powinno być opanowanie bólu i stanu zapalnego. Terapia obejmuje schładzanie obszaru bólowego, stosowanie leków przeciwbólowych i przeciwzapalnych (NLPZ) oraz unikanie pozycji nasilających ból. Wykazano, iż u pacjentów we wczesnej fazie radikulopatii szyjnej noszenie półsztywnego kołnierza szyjnego i odpoczynek przez 3 – 6 tygodni albo fizjoterapia z samodzielnymi ćwiczeniami w domu przez 6 tygodni wiązały się z redukcją nasilenia bólu ramienia i szyi [15]. U pacjentów, u których wykluczono objawy mielopatii, można również zastosować wyciąg szyjny powodujący zmniejszenie objawów korzeniowych poprzez odbarczenie uciśniętych korzeni nerwowych [2].

Gdy zostanie osiągnięta kontrola nad bólem oraz ustąpi stan zapalny, można rozpocząć ćwiczenia rozciągające i poprawiające zakres ruchów, uzupełniane masażem i stosowaniem ciepłych lub zimnych okładów.

U pacjentów, którzy nie odczuwają satysfakcjonującej poprawy po stosowaniu doustnych leków przeciwbólowych oraz prawidłowo przeprowadzonej fizykoterapii, można rozważyć iniekcje GKS do przestrzeni nadtwardówkowej lub wybiórcze blokady korzeni nerwowych. Badania wykazały istotne złagodzenie bólu korzeniowego (do 60%) i szybki powrót pacjentów do codziennej aktywności. Powikłania związane z tymi zabiegami są rzadkie, jednak jeśli wystąpią mogą być bardzo poważne (np. uszkodzenie rdzenia kręgowego czy pnia mózgu) [4, 16].

Jeśli po 6–8 tygodniach postępowania nieoperacyjnego nie obserwuje się stopniowej poprawy stanu pacjenta, można rozważyć zabieg operacyjny. Operacja neurochirurgiczna wskazana jest

w przypadku obecności objawów klinicznych radikulopatii, spowodowanych uciskiem rdzenia kręgowego i korzeni nerwowych [17]. Warunkiem jej przeprowadzenia jest zgodność objawów klinicznych z wynikami badań neuroradiologicznych. Zakres operacji uzależniony jest od rozległości zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa i odpowiednio przeprowadzony może przynieść doskonałe efekty u większości pacjentów.

Rokowanie dla większości pacjentów cierpiących na radikulopatię szyjną jest korzystne. Leczenie nieoperacyjne jest skuteczne u 80 – 90% pacjentów a zabiegi operacyjne stosowane są tylko, gdy postępowanie zachowawcze zawodzi [4].

Podsumowanie

Ciągły rozwój nauk biologicznych i medycznych sprawia, że posiadamy coraz większą wiedzę na temat patofizjologii przy leczeniu dolegliwości bólowych kręgosłupa. Leczenie zachowawcze nadal pozostaje standardem postępowania wobec chorych z objawami radikulopatii szyjnej, mimo stale rozwijających się i udoskonalonych technik operacyjnych. Wczesne rozpoznanie i szybkie wdrożenie właściwej terapii pozwala na opanowanie dolegliwości bólowych i zapobiega przekształceniu się choroby w formę przewlekłą trudną do leczenia. Przede wszystkim należy skupić się na edukacji pacjentów w zakresie zdrowego i aktywnego ich trybu życia. Najskuteczniejszą metodą leczenia bólu jest jego profilaktyka.

Piśmiennictwo

- [1] Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population – based study from Rochester, Minnesota, 1976–1990. *Brain*. 1994;117(2):325–335.
- [2] Eubanks JD. Cervical radiculopathy: Nonoperative Management of Neck Pain and Radicular Symptom. *American Family Physican*. 2010;81:33–40.
- [3] Currence S, Phil M, Fehlings MG. Cervical radiculopathy. *N Engl J Med*. 2005;353:392–399.
- [4] Malanga GA. Chief Editor: Sherwin SW Ho, Cervical radiculopathy. www.emedicine.medscape.com/article/94118-overview.
- [5] Kiwerski J. Uszkodzenia krążka międzykręgowego. W: Kiwerski J. (red.). Schorzenia i urazy kręgosłupa. PZWL 2001; 116–136.
- [6] Kiwerski J. Zmiany zwyrodnieniowo-przeciążeniowe kręgosłupa. W: Kiwerski J. (red.). Schorzenia i urazy kręgosłupa, PZWL 2001,137–149.

- [7] Jantos M, Legocki S. Znaczenie i rola stanu zapalnego w patofizjologii zmian morfologicznych i czynnościowych korzenia nerwowego na skutek przepukliny pierścienia włóknistego oraz zmian w rejonie jądra miazdżystego i płyty granicznej. www.pttmmh.pl/file/KOMUNIKAT%20IV_12_02_2013.pdf.
- [8] Prusiński A. Choroby obwodowego układu nerwowego. W: Prusiński A. Podstawy neurologii klinicznej, PZWL Warszawa 1974, 270–272.
- [9] Kulczyk A, Huber J, Lipiec J. Diagnostyka neurofizjologiczna u osób z konfliktem dyskowo-korzeniowym w odcinku szyjnym kręgosłupa. Zakład Patofizjologii Narządu Ruchu, Katedra i Klinika Rehabilitacji, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. www.pttmmh.pl/file/KOMUNIKAT%20IV_12_02_2013.pdf.
- [10] Teichtahl A, McColl G. An approach to neck pain for the family physician, 2013;42(11):774–778.
- [11] Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C. Diagnostic imaging guidelines for musculoskeletal complaints in adults – an evidence-based approach – part 3: Spinal disorders. *J Manipulative Physiol Ther*. 2008; 31(1):33–88.
- [12] Koszewicz M, Budrewicz S. Elektrofizjologiczna diagnostyka zespołów korzeniowych; Katedra i Klinika Neurologii AM we Wrocławiu. www.neuroedu.pl.
- [13] American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria: Chronic Neck pain. National Guideline Clearinghouse; www.guideline.gov/Abstract/Abstract.aspx.doc_id=8297. Accessed March 24, 2009.
- [14] Nordin M, Carragee EJ, Hogg-Johnson S i wsp. For the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. Assessment of neck pain and its associated disorders: result of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine*. 2008;33(4 supl.):101–22.
- [15] Kuijper B i wsp. Cervical collar or physiotherapy versus wait and see Policy for recent onset cervical radiculopathy: randomised trial. *BMJ*. 2009;339:952–954.
- [16] Pobielski RS, Schellas KP, Eklund JA, Golden MJ, Johnson BA, Chopra S i wsp. Selective cervical nerve root blockade: prospective study of immediate and longer term complications, *AJNR Am J Neuroradiol*. 2009;30(3):507–11.
- [17] Jankowski R, Żukiel R. Leczenie operacyjne dyskopatii i zmian zwyrodnieniowych w odcinku szyjnym kręgosłupa. Katedra i Klinika Neurochirurgii i Neurotraumatologii UM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. www.pttmmh.pl/file/KOMUNIKAT%20IV_12_02_2013.pdf.
- [18] Speed C. Ból szyi, barku i ramienia. W: Michael L. Snaith (red.). ABC reumatologii. PZWL. 2007:15–23.

adres do korespondencji

Marta Łukaszewska
e-mail: marta_sywala@wp.pl

Mieczysława Jurczyk
e-mail: mjur@poczta.onet.pl