Kliničko zapažanje
Clinical observation

CERVIKOGENA ANGINA. BOL U PRSIMA UZROKOVANA NEPREPOZNATOM HERNIJACIJOM DISKA U SEGMENTU C6-C7: PRIKAZ BOLESNIKA

CERVICOGENIC ANGINA. CHEST PAIN CAUSED BY UNRECOGNIZED DISC HERNIATION AT THE SEGMENT C6-C7: A CASE REPORT

VJEKOSLAV GRGIĆ*

Deskriptori: Bol u prsima – etiologija; Radikulopatija – etiologija; Hernija intervertebralnog diska – komplikacije, dijagnoza, liječenje; Vratna kralježnica; Spinalna manipulacija

Sažetak. U članku je prikazan slučaj 41-godišnje liječnice koja se žalila na učestale napadaje boli u prsima i otežano disanje. Smetnje su počele prije šest mjeseci nakon nestručne manipulacije prsne kralježnice koju je izveo fizioterapeut dok je masirao leđa bolesnice. Brojne dijagnostičke pretrage (CT toraksa, MR torakalne kralježnice, ezofagografija, kardiološki pregled, pulmološki pregled) nisu objasnile uzrok subjektivnih simptoma. Iako se bolesnica, koja se javila u našu ordinaciju radi pregleda kralježnice i eventualne manualne terapije, nije žalila na smetnje u području vratne kralježnice, na temelju kliničkog pregleda posumnjali smo na cervikogenu anginu (CA; napadaji boli u prsima uzrokovani cervikalnom radikulopatijom; raniji izraz »cervikalna angina« terminološki je neprikladan). Naime, kliničkim pregledom našli smo jako ograničenu aktivnu i pasivnu pokretljivost vratne kralježnice, hiperalgijske kožne zone u dermatomima C6-TH4, spazam vratnih ekstenzora i gornjih dijelova m. trapeziusa, hipoesteziju u dermatomima C6-TH1 i snižen lijevi refleks tricepsa. MR pretraga vratne kralježnice pokazala je ljevostranu hernijaciju diska u segmentu C6-C7. Primjenom manualne terapije (trakcijska mobilizacija vratne kralježnice, segmentna mobilizacija, distrakcijska manipulacija u duplom Nelsonovu položaju) postignuta je potpuna regresija subjektivnih simptoma što je potvrdilo cervikalno podrijetlo boli. Analizirajući anamnestičke podatke, zaključili smo da je nestručna manipulacija prsne kralježnice (bolesnica je ležala potrbuške), koja je prouzročila jaku lokalnu bol, izazvala nagli ekstenzijsko-fleksijski refleksni pokret vratne kralježnice, koji bolesnica u tom trenutku nije uočila zbog akutne boli u području prsne kralježnice, što je rezultiralo hernijacijom već degenerativno promijenjenog diska u segmentu C6-C7 s posljedičnom CA.

Descriptors: Chest pain – etiology; Radiculopathy – etiology; Intervertebral disc displacement – complications, diagnosis, therapy; Cervical vertebrae; Radiculopathy – etiology; Manipulation, spinal

Summary. This article presents the case of a 41-year-old female physician complaining about frequent chest pain attacks and breathing difficulties. Disorders started six months previously after inexpert manipulation of the thoracic spine performed by a physiotherapist while massaging the patient's back. Numerous diagnostic examinations (CT of the thorax, MRI of the thoracic spine, esophagography, cardiological examination, pulmological examination) did not explain the cause of subjective symptoms. Although the patient, who came to our private practice setting for examination of the spine and possible manual therapy, did not complain about disorders in the region of cervical spine, on the basis of clinical examination, we suspected the cervicogenic angina (CA; the attacks of chest pain caused by cervical radiculopathy; earlier term »cervical angina« is terminologically inappropriate). Namely, by means of clinical examination, we found very restricted active and passive mobility of the cervical spine, hyperalgic skin zones in the dermatomes C6-TH4, spasm of the cervical extensors and upper parts of the trapezius muscle, hypoesthesia in the dermatomes C6-TH1 and decreased left triceps reflex. MRI examination of the cervical spine showed left side disc herniation at the C6-C7 segment. Using manual therapy (traction mobilization of the cervical spine, segmental mobilization, distraction manipulation in full Nelson position), the complete regression of subjective symptoms was achieved which confirmed cervical origin of the pain. By analyzing anamnestic data, we concluded that the inexpert manipulation of the thoracic spine (the patient was lying in prone position), which caused strong local pain, induced sudden extension-flexion reflex movement of the cervical spine which the patient did not notice at that moment because of the acute pain in the region of the thoracic spine, resulting in herniation of already degeneratively altered disc at the C6-C7 segment with consequential CA.

Liječ Vjesn 2008;130:234–236

Napadaji boli u prsima uzrokovani cervikalnom radikulopatijom, najčešće radikulopatijom C7,[1] koji mogu biti praćeni smetnjama srčanog ritma, nespecifičnim promjenama ST-T-segmenta u EKG-u, otežanim disanjem, mučninom i profuznim znojenjem, zbog velike sličnosti s anginom pektoris nazvani su »cervikogena angina« (CA; raniji izraz »cervikalna angina« terminološki je neprikladan za entitet koji označava napadaje cervikogene boli u prsima).[1–5] Riječ je o kliničkom entitetu koji se ne smije previdjeti u diferencijalnoj dijagnozi pseudoanginozne boli (»pseudoangina pektoris«) budući da se adekvatnom terapijom primarnih

* **Privatna liječnička ordinacija** (Vjekoslav Grgić, dr. med.)

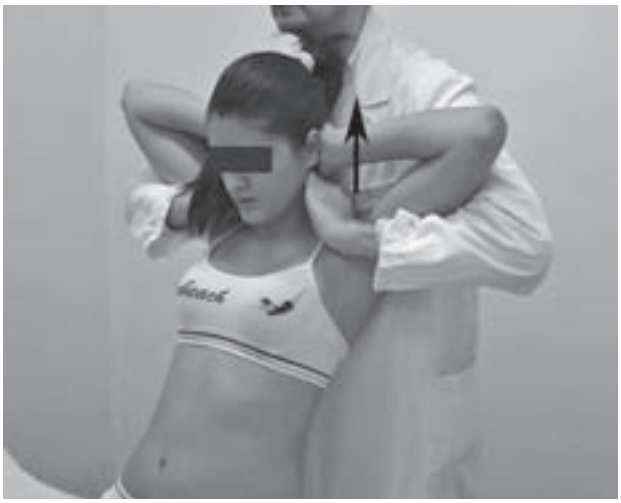
Adresa za dopisivanje: Dr. V. Grgić, Privatna liječnička ordinacija, Bosanska 10, 10000 Zagreb, e-mail: vjekoslav.grgic@zg.t-com.hr

Primljeno 8. svibnja 2007., prihvaćeno 17. srpnja 2008.

cervikalnih poremećaja u bolesnika s CA često postiže značajno poboljšanje ili nestanak prenesene boli u prsima.[3,5,6] Popratni pseudovisceralni simptomi, tj. funkcionalne smetnje u prsnim organima (ne mogu se dokazati organski uzroci poremećaja), posljedica su hiperaktivnosti odgovarajućih simpatičkih živaca.[5,7] Naime, bolni podražaji iz struktura donje vratne i gornje prsne kralježnice, osim aktivacije nocicepcijskog sustava što u konačnici rezultira svjesnom percepcijom boli, potiču aktivnost simpatičkih motoričkih neurona bočnih rogova u razinama u kojima ulaze u kralježničnu moždinu, prije svega simpatičkih motoričkih neurona bočnih rogova prvih četiriju prsnih segmenata iz kojih potječe simpatička inervacija srca i pluća, što može izazvati refleksne smetnje (somatovisceralni refleksi) u tim organima (smetnje disanja, smetnje srčanog ritma, nespecifične promjene ST-T-segmenta u EKG-u).[5,8–12] Somatovisceralni refleksi dokazani su i eksperimentalno (stimulacija bolnim podražajima kože, mišića, zglobova i struktura kralježnice uzrokuje refleksnu reakciju u odgovarajućem visceralnom organu).[5,8,11,12] U bolesnika s CA antefleksija glave može potaknuti napadaj boli u prsima i/ili inducirati promjene u EKG-u koje nestaju nakon vraćanja glave u neutralni položaj.[4,5] Za razliku od CA, pokreti glave i vrata ne potiču napadaje anginozne boli i ne utječu na promjene u EKG-u u bolesnika s anginom pektoris.[5] U članku je prikazana bolesnica s napadajima boli u prsima i otežanim disanjem uzrokovanim neprepoznatnom hernijacijom diska u segmentu C6-C7.

Prikaz bolesnice

Bolesnica u dobi od 41 godine, po zanimanju liječnica, javila se u našu ordinaciju radi pregleda kralježnice i eventualne manualne terapije.[8,10] Žalila se na učestale napadaje boli u prsima i otežano disanje. Smetnje su počele prije šest mjeseci nakon nestručne manipulacije prsne kralježnice koju je izveo fizioterapeut dok je masirao leđa bolesnice. U tom trenutku bolesnica je ležala potrbuške. Do tada je bila zdrava, osim povremene boli u križima zbog čega je liječena fizikalnom terapijom i manualnom masažom. Nakon nestručne manipulacije u području srednje prsne kralježnice, bolesnica je imala stalne smetnje s disanjem (otežano disanje, kratak dah), umjerene boli u području srednje prsne kralježnice i vrlo neugodne napadaje boli u prekordijalnoj regiji koji su slabo reagirali na obične analgetike i nesteroidne antireumatike. Subjektivne smetnje pojačavali su dulji prisilni položaji kralježnice, tjelesna aktivnost (vježbanje) i nošenje tereta. Osim toga, smetnje su bile izražene i tijekom ležanja, osobito u određenim položajima. Brojne dijagnostičke pretrage (CT toraksa, MR torakalne kralježnice, ezofagografija, kardiološki pregled, pulmološki pregled, laboratorijske pretrage) nisu objasnile uzrok subjektivnih simptoma. Iako se bolesnica nije žalila na smetnje u području vratne kralježnice, na temelju kliničkog pregleda (fizijatrijski pregled, neurološki pregled, manualni funkcionalni pregled)[5,8,10] posumnjali smo na CA. Naime, kliničkim pregledom našli smo jako ograničenu aktivnu i pasivnu pokretljivost vratne kralježnice, osobito su bili ograničeni rotacijski pokreti, više u lijevu stranu, te reklinacija u razini C/TH prijelaza. Obostrano smo našli spazam vratnih ekstenzora i gornjih dijelova m. trapeziusa. Hiperalgijske kožne zone našli smo u dermatomima C6-TH4 također obostrano, kao i hipoesteziju u dermatomima C6-TH1. Vlastiti refleksi bili su sniženi i na lijevoj i na desnoj ruci, osobito je bio snižen lijevi refleks tricepsa. Standardne i funkcionalne snimke vratne kralježnice pokazale su: alordozu, unkartrozu, osteohondrozu u segmentima C5-C7 te ograničenu inklinaciju i reklinaciju u tim segmentima. MR pretraga vratne kralježnice, koju smo preporučili temeljem kliničkog nalaza koji je upućivao na kompresivnu radikulopatiju, pokazala je ljevostranu hernijaciju diska u segmentu C6-C7 s kompresijom odgovarajućeg živčanog korijena. Primjenom manualne terapije (nespecifična trakcijska mobilizacija vratne kralježnice, specifična/segmentna mobilizacija, distrakcijska manipulacija u duplom Nelsonovu položaju; slika 1),[5,8] sveukupno pet tretmana u intervalima od 10 do 14 dana, postigli smo značajno poboljšanje aktivne i pasivne pokretljivosti vratne kralježnice i potpunu regresiju subjektivnih simptoma što je potvrdilo cervikalno podrijetlo boli. Na kontrolnom pregledu, pet mjeseci nakon zadnje manipulacije, bolesnica se i dalje osjećala vrlo dobro. U međuvremenu nije imala ni jedan napadaj boli u prsima niti bilo kakve smetnje s disanjem. Analizirajući anamnestičke podatke, zaključili smo da je nestručna manipulacija prsne kralježnice, koja je prouzročila jaku lokalnu bol, izazvala nagli ekstenzijsko-fleksijski refleksni pokret vratne kralježnice, koji bolesnica u tom trenutku nije uočila zbog akutne boli u području prsne kralježnice, što je rezultiralo hernijacijom već degenerativno promijenjenog diska u segmentu C6-C7 s posljedičnom CA.



Slika 1. *Distrakcijska manipulacija u duplom Nelsonovu položaju*
Figure 1. *Distraction manipulation in full Nelson position*

Rasprava

U bolesnika u kojih su isključeni kardijalni uzroci i drugi visceralni uzroci boli u prsima (bolesti gastrointestinalnog i respiratornog sustava), pozornost prije svega treba usmjeriti na strukture donje vratne i srednje-gornje prsne kralježnice koje su često, ali nedostatno prepoznato izvorište boli.[5,8] Naime, osim torakalnih živaca i donji cervikalni živci (C4-C8) oživčavaju strukture prednje stijenke prsnog koša te se iritacija tih živaca može također očitovati prenesenim bolima u prsima.[1,5] Različiti poremećaji vratne kralježnice mogu biti izvorište prenesene (radikularne ili pseudoradikularne) boli, što treba razmotriti u diferencijalnoj dijagnozi boli u prsima: segmentna disfunkcija (reverzibilna blokada pokreta intervertebralnog/i.v. zgloba), degenerativne promjene (hernijacija diska, osteohondroza, stražnji osteofiti, rjeđe ventralni osteofiti, hipertrofične artrotske promjene malih zglobova), upalne reumatske bolesti (reumatoidni artritis, ankilozantni spondilitis), infekcije, tuberkulozni spondilitis, metaboličke i endokrine bolesti, tumori, metastaze i ozlje-

de.[5,8–10,13,14] I bez manifestne lokalne boli, funkcionalni i organski poremećaji vratne kralježnice mogu izazvati prenesenu bol u prsima i refleksne smetnje u prsnim organima.[5,8] Naša je bolesnica imala uznapredovale degenerativne promjene vratne kralježnice i hernijaciju diska u segmentu C6--C7, no nije imala nikakve subjektivne smetnje u području vratne kralježnice. Subjektivne smetnje u naše bolesnice očitovale su se napadajima radikularne boli u prsima i otežanim disanjem. Budući da se adekvatnom terapijom primarnih cervikalnih poremećaja u bolesnika s CA često postižu vrlo dobri rezultati,[1,2,5,6,13] kliničkim pregledom važno je prepoznati koja je cervikalna struktura izvorište boli.[5,8–10] Kliničkim pregledom, koji obuhvaća fizijatrijski pregled, manualni funkcionalni pregled i neurološki pregled, mogu se dijagnosticirati ograničenja aktivne i pasivne pokretljivosti vratne kralježnice, refleksne promjene karakteristične za segmentnu disfunkciju (hiperalgijske kožne zone, mišićni spazam, bolne točke) i neurološki ispadi karakteristični za kompresivnu radikulopatiju (oslabljen osjet, sniženi refleksi, motorički deficit).[5,8,10] Ograničena pokretljivost vratne kralježnice može biti posljedica segmentne disfunkcije i/ili organskih poremećaja.[5,8,10] Najčešći uzroci cervikogene boli u prsima su segmentna disfunkcija (pseudoradikularna bol) te degenerativne promjene vratne kralježnice, prije svega hernijacija diska i stražnji osteofiti koji pritišću odgovarajuće živčane korjenove (radikularna bol).[1,2,5,8,10,15,16] Manualni funkcionalni pregled, kojim se ispituju pokreti zglobne igre (»joint play«) u i.v. zglobovima,[5,8,10] vrlo je pouzdan u dijagnostici cervikalne disfunkcije.[17] Radiološke pretrage vratne kralježnice (standardne, funkcionalne i kose snimke; CT, MR, scintigrafija) mogu pomoći u dijagnostici CA.[5,8] Cervikalno izvorište prenesene boli, koja se ovisno o razini poremećaja može prenijeti u glavu, ramena, ruke, lopatice i prednji dio prsišta,[5] može se potvrditi anestetičkom blokadom anatomske strukture koja je kliničkim pregledom prepoznata kao moguće izvorište boli.[18–20] Nestanak boli nakon ciljane anestetičke blokade određene cervikalne strukture potvrđuje da je anestezirana struktura izvorište boli.[18–20] Anestetička blokada i.v. zglobova, cervikalnih živaca i njihovih grana izvodi se pod radiološkom kontrolom postupka (fluoroskopija, CT-fluoroskopija).[18–20] Terapija cervikogene boli u prsima ovisi o uzroku i stadiju bolesti (akutni/kronični).[5,8] Mogu se primijeniti različiti pojedinačni oblici terapije ili kombinirana terapija: medikamentna terapija (obični analgetici, nesteroidni antireumatici), imobilizacija (ovratnik), fizikalna terapija, neuralna terapija, akupunktura, trakcija, manualna terapija (tehnike mekih tkiva; nespecifična i specifična mobilizacija; manipulacija: distrakcijska manipulacija u duplom Nelsonovu položaju ili fleksijsko-distrakcijska manipulacija prema Coxu), kineziterapija i operativno liječenje.[5,8,21–26] Fizikalna terapija i kineziterapija odgovaraju terapiji cervikalnog/cervikobrahijalnog sindroma.[5,8] Manualna terapija indicirana je i učinkovita u bolesnika s bolima uzrokovanim cervikalnom disfunkcijom te u bolesnika s diskogenom iritacijom cervikalnih živaca.[5,8,9,10,21,22,26] Ciljevi manualne terapije jesu poboljšanje ili uspostava funkcije u blokiranim segmentima te dekompresija živčanog korijena.[5,8,21–25] Prije tretmana treba isključiti kontraindikacije za primjenu manualne terapije u cervikalnoj regiji.[5,8,26] Manipulacijom u duplom Nelsonovu položaju (engl. manipulation in full Nelson position; njem. Doppelnelsonmanipulation), izvedenom lege artis,[8] koja je prema našim iskustvima učinkovita i sigurna u bolesnika s diskogenom kompresijom živčanih korjenova u distalnim cervikalnim segmentima, postiže se promptni distrakcijski učinak u segmentu s izbočenim diskom koji potiče mehanizme retrakcije hernije (promptna distrakcija i.v. prostora → smanjenje intradiskalnog tlaka → nateg stražnje uzdužne sveze → retrakcija diska → regresija kliničkih simptoma).[10,21,22] Prema navodima iz literature, dobri se rezultati postižu i fleksijsko-distrakcijskom manipulacijom prema Coxu, koja se izvodi na posebno konstruiranom stolu (www.coxtechnic.com/The Cox Table).[23–25] U bolesnika s apsolutnim indikacijama za operaciju (kompresivna mijelopatija, izražen neurološki deficit, progresija neurološkog deficita, bol refrakterna na konzervativnu terapiju), indiciran je neurokirurški tretman.[5,8]

LITERATURA

1. *Wells P.* Cervical angina. Am Fam Physician 1997;55(6):2262–4.
2. *Jacobs B.* Cervical angina. NY State J Med 1990;90(1):8–11.
3. *Laban MM, Meerschaert JR, Taylor RS.* Breast pain: a symptom of cervical radiculopathy. Arch Phys Med Rehabil 1979;60 (7):315–7.
4. *Guler N, Bilge M, Eryonucu B, Cirak B.* Acute ECG changes and chest pain induced by neck motion in patients with cervical hernia – a case report. Angiology 2000;51(10):861–5.
5. *Grgić V.* Vertebrogena bol u prsima – »Pseudoangina pektoris«: Etiopatogeneza, klinička slika, dijagnoza, diferencijalna dijagnoza i terapija. Liječ Vjesn 2007;129:20–5.
6. *Nakajimi H, Uchida K, Kobayashi S i sur.* Cervical angina: a seemingly still neglected symptom of cervical spine disorder? Spin Cord 2006; 44:509–13.
7. *Korr IM.* The spinal cord as organizer of disease processes: III. Hyperactivity of sympathetic innervation as common factor in disease. J Am Osteopath Assoc 1979;79:232–7.
8. *Lewit K.* Manuelle Medizin, 7. izd. Heidelberg-Leipzig: Johann Ambrosius Barth; 1997, str. 23–56.
9. *Grgić V.* Kralježnica i unutarnje bolesti. Fiz Med Rehab 1998;15:31–42.
10. *Grgić V.* Manualna medicina. U: Bobinac-Georgievski A, ur. Fizikalna medicina i rehabilitacija u Hrvatskoj, Zagreb: Naklada Fran; 2000, str. 235–276.
11. *Sato A.* Somatovisceral reflexes. J Manipulative Physiol Ther 1995; 18(9):597–602.
12. *Sato A.* The reflex effects of spinal somatic nerve stimulation on visceral function. J Manipulative Physiol Ther 1992;15(1):57–61.
13. *Ozqur BM, Marshall LF.* Atypical presentation of C-7 radiculopathy. J Neurosurg 2003;99(2 Suppl):169–71.
14. *Mitchell LC, Schafermeyer RW.* Herniated cervical disk presenting as ischemic chest pain. Am J Emerg Med 1991;9:343–6.
15. *Grgić V.* Pseudoradikularni sindromi. Fiz Med Rehabil 1998;15:3–10.
16. *Christensen HW, Vach W, Gichangi A, Manniche C, Haghfelt T, Hoilund-Carlsen PF.* Cervicothoracic angina identified by case history and palpation findings in patients with stable angina pectoris. J Manipulative Physiol Ther 2005;28:303–11.
17. *Humphreys BK, Delahaye M, Peterson CK.* An investigation into the validity of cervical spine motion palpation using subjects with congenital block vertebrae as a »gold standard«. BMC Musculoskelet Disord 2004;5:19.
18. *Manchikanti L.* Facet joint pain and the role of neural blockade in its management. Curr Rev Pain 1999;3:348–58.
19. *Anderberg L, Annertz M, Rydholm U, Brandt L, Saveland H.* Selective diagnostic nerve root block for the evaluation of radicular pain in the multilevel degenerated cervical spine. Eur Spine J 2006;15:794–801.
20. *Wagner AL.* CT Fluoroscopic-guided cervical nerve root blocks. Am J Neuroradiol 2005;26:43–4.
21. *Eriksen K.* Management of cervical disc herniation with upper cervical chiropractic care. J Manipulative Physiol Ther 1998;21:51–6.
22. *Brouillette DL, Gurske DT.* Chiropractic treatment of cervical radiculopathy caused by a herniated cervical disc. J Manipulative Physiol Ther 1994;17:119–23.
23. *Kruse RA, Imbarlina F, De Bono VF.* Treatment of cervical radiculopathy with flexion distraction. J Manipulative Physiol Ther 2001;24:206–9.
24. *Schliesser JS, Kruse R, Fallon LF.* Cervical radiculopathy treated with chiropractic flexion distraction manipulation: a retrospective study in a private practice setting. J Manipulative Physiol Ther 2003;26:E19;
25. *BenEliyahn DJ.* Magnetic resonance imaging and clinical follow-up study of 27 patients receiving chiropractic care for cervical and lumbar disc herniations. J Manipulative Physiol Ther 1996;19(9):597–606.
26. *Dvorak J, Dvorak V, Schneider W, Spring H, Tritschler T.* Manuelle Medizin, Therapie, 3. izd. Stuttgart New York: Thieme; 1997, str. 24–247.