

Disekcija karotidne arterije in neglekt leve roke – prikaz primera

Dissection of the carotid artery with a left hand neglect – case report

Igor Rigler, Marjan Zaletel

Nevrološka klinika,
Univerzitetni klinični
center Ljubljana,
Zaloška 7, Ljubljana

Korespondenca/ Correspondence:

doc. dr. Marjan Zaletel,
dr. med.

Ključne besede:

disekcija karotidne
arterije, ishemična
možganska kap,
Hornerjev sindrom

Key words:

carotid artery dissection,
ischaemic stroke,
Horner's syndrome

Citirajte kot/Cite as:

Zdrav Vestn 2010;
79: 800–805

Prispelo: 28. jan. 2010,
Sprejeto: 2. jun. 2010

Izvleček

Izhodišča: Članek vsebuje podatke o nastanku disekcije vratnih arterij, načinu diagnostike in pristopu k zdravljenju. Predstavljen je primer bolnika, ki je v času prebolevanja virusne bolezni utrpel glavobol, desnostranski Hornerjev sindrom in občutek odtujenosti leve roke. Z ustrezno nevrološko diagnostiko smo ugotovili disekcijo desne notranje karotidne arterije in infarkt v desni možganski hemisferi. Ob zdravljenju z antikoagulantmi se je njegovo klinično stanje popolnoma normaliziralo.

Zaključki: Primer je zanimiv, saj je disekcija notranje karotidne arterije, ki je lahko posledica poškodbe pri smučanju ali kašlja ob okužbi zgornjih dihal, povzročila ne le lokalno bolečino, ampak tudi možganski infarkt in okvaro simpatičnega nitja. Za ugoden razplet bolezni sta bili pomembni zgodnja prepoznavna in zdravljenje disekcije karotidne arterije.

Abstract

Background: The article contains information about the occurrence of cervical artery dissection, diagnostic methods and approach to treatment. A clinical case of a patient who became ill with a headache, right sided Horner's syndrome and a sense of numbness in the left hand. With proper neurological diagnosis, we found the right internal carotid artery dissection and cerebral infarction of the right hemisphere. When anticoagulant therapy was introduced the clinical condition normalized completely.

Conclusion: The case is interesting because the internal carotid artery dissection, which may have resulted from an injury acquired while skiing or coughing during upper respiratory tract infection, caused not only local pain but also cerebral infarction and a sympathetic nerve lesion. Early recognition and treatment of the carotid artery dissection were important for the favourable outcome of the disease.

Uvod

Do poznih sedemdesetih let prejšnjega stoletja so večino disekcij vratnih arterij dokazovali šele pri obdukciji umrlih bolnikov po možganski kapi. Šele z uporabo sodobnejših diagnostičnih metod so to bolezen začeli rutinsko odkrivati še pred smrtjo.¹ Na podlagi epidemioloških raziskav je letna incidenca spontanih disekcij karotidne arterije okoli 2,5/100.000 prebivalcev.² Glede na razmerje med pogostostjo disekcije vertebralne in karotidne arterije bi morala biti letna incidenca disekcije vertebralne arterije med 1–1,5/100.000 prebivalcev.³ Približno 2 % vseh ishemičnih možganskih kapi naj bi bila posledica disekcije vratnih arterij, pri mlajših bolnikih pa se ta odstotek povzpne na 10–25 %.⁴ Bolezen se pojavlja enako pogosto pri obeh spolih, v vseh življenjskih obdobjih, najpogostejša pa je v petem desetletju.⁵



Slika 1:
Magnetnoresonančna tomografija glave. Manjša ishemična možganska kap v desni možganski hemisferi (bela puščica).

Večjo nagnjenost za disekcijo vratnih arterij v primerjavi z drugimi, podobno velikimi arterijami (znotrajlobanjske, koronarne, ledvične arterije), si razlagamo z njihovo veliko mobilnostjo ter tesno bližino s kostnimi strukturami teh arterij v vratu.⁵ Disekcije najpogosteje nastanejo zaradi pretrganja žilne intime s posledičnim vdorom krvi v medijo žilne stene. Če se hematoma nahaja bližje intime, ponavadi pride do zožitve žile, hematoma v bližini adventicije pa pogosteje povzroči anevrizmatsko razširitev.⁶ Pri nekaterih patoloških raziskavah disekcij pretrganja žilne intime niso uspeli dokazati, tako da obstaja možnost, da nekatere disekcije nastanejo zaradi primarnega intramuralnega hematoma v mediji žilne stene. Možno je tudi, da tak hematoma v steni žile predre intimo in povzroči povezavo med žilno steno in krvjo, kar pa je težko ločiti od primarnega pretrganja intime.

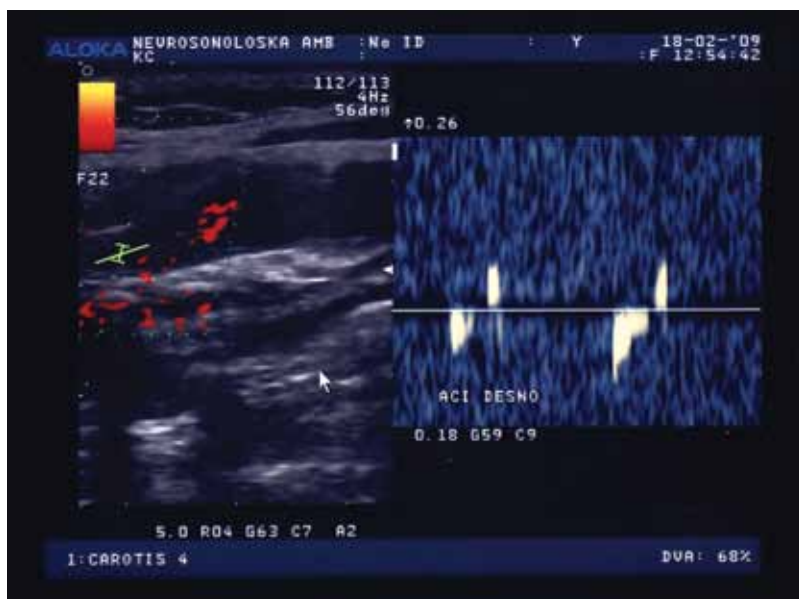
Bolezni vezivnega tkiva (Ehlers-Danlosov sindrom tipa IV, Marfanov sindrom, avtosomna dominantna policistična bolezen ledvic, osteogenesis imperfecta tipa I) so pomemben dejavnik tveganja za spontano disekcijo vratnih arterij.⁷ Le pri 1–5 % bolnikov z disekcijo vratnih arterij uspemo dokazati eno do omenjenih ali drugih znanih bolezni vezivnega tkiva, pri čemer pa jih ima približno 20 % določene klinične znake spremenjene kakovosti vezivnega tkiva, ki

pa zaenkrat še niso opredeljeni kot posebna bolezenska entiteta.⁸ Pri 15 % bolnikov so z angiografijo dokazali vezivno-mišično displazijo žilne stene, histološka slika pa je pri večini združljiva s cistično nekrozo medije. Oba pojava sta sicer nespecifični najdbi, ki se pojavljata pri različnih nenormalnostih vezivnega tkiva.⁵

Klinična slika in diagnostika

Večina bolnikov ob natančnem spraševanju navede blago predhodno poškodbo v predelu vratu.¹ Poznani so opisi disekcije po jogi, pleskanju stropa, intubaciji med anestezijo, kašljanju, bruhanju in kihanju, vendar se ti dejavniki po jakosti mehanske sile bistveno ločijo od udarnin vratu pri prometnih nesrečah in drugih hujših poškodbah vratu in glave, ki sicer najpogosteje povzročajo poškodbene disekcije vratnih arterij.⁹ Posebej nevarni za disekcijo vertebralne arterije so kiropraktični posegi, pri katerih naj bi 1 od 20.000 posegov povzročil možgansko kap.¹⁰ Ateroskleroza se redko pojavlja pri bolnikih z disekcijo vratnih žil,¹¹ vpliva povišanega krvnega tlaka pa s študijami še niso opredelili.

Za disekcijo notranje karotidne arterije je značilna klinična triada: bolečina v polovici vratu, obraza in glave, Hornerjev sindrom ter znaki ishemične okvare mrežnice in/ali možganov. Vsi trije elementi so prisotni pri manj kot tretjini bolnikov, pri ostalih pa večinoma najdemo vsaj dva. Bolečina v vratu se pojavlja približno pri četrtini bolnikov, bolečina na eni strani obraza in za očesom pri polovici, glavobol pa pri dveh tretjinah bolnikov.¹² Glavobol je najpogostejši v čelno-temenskem predelu, lahko pa se razširi tudi v zatilje. Razvije se ponavadi postopoma, lahko pa tudi nenadno, podobno kot pri subarahnoidni krvavitvi. Po opisu je tipično tiščoč, lahko pa tudi kljuvajoč in oster. Bolečina je pogosto prvi znanilec bolezni, drugi simptomi in znaki pa se v povprečju pojavijo v štirih dneh po nastanku bolečine. Delni Hornerjev sindrom (mioza, ptoza, enoftalmus) se pojavi le pri polovici bolnikov. Anhidroza ni značilna za disekcijo notranje karotidne arterije, ker simpatična vlakna za



Slika 2: Ultrazvok (barvni dopler) desne notranje karotidne arterije. Zapora desne notranje karotidne arterije. V žili ni pretoka krvi, kar se kaže kot brezbarven signal v svetlini žile.

kožne žleze obraza potujejo po zunanjih karotidnih arterijah.¹²

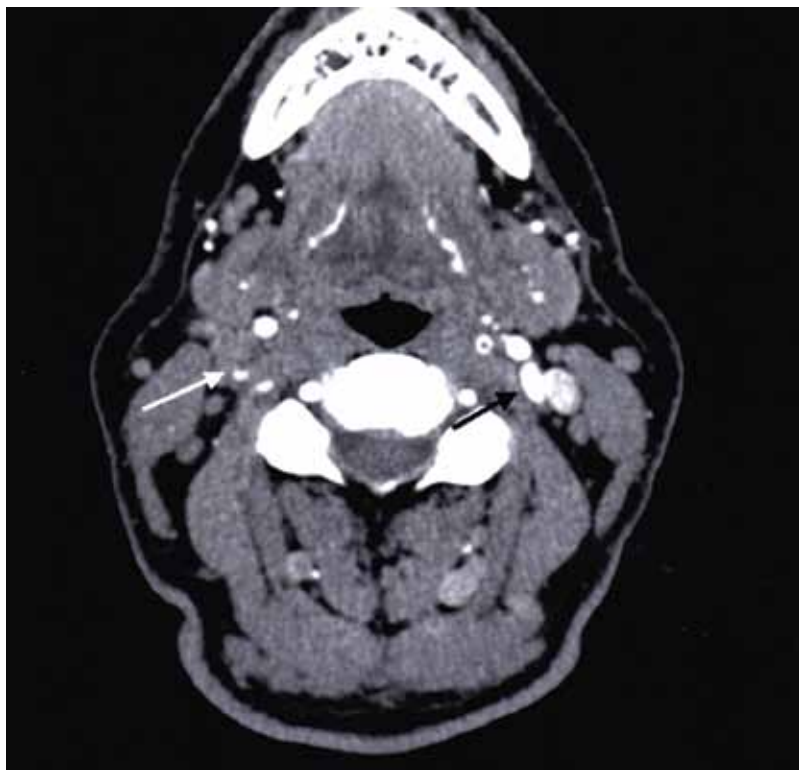
Zaradi lokalne kompresije ob razširitvi disecirane žile lahko pride tudi do poškodbe možganskih živcev. V literaturi opisujejo okvare III., V., VII. in XII. možganskega živca.¹³ Znaki ishemije mrežnice in možganov se pojavljajo pri 50–95 % bolnikov. Do ishemije prihaja zaradi tvorbe strdkov v predelu žilne stenoze in posledične distalne embolizacije. Prehodni ishemični napadi (TIA) in pojav »amaurosis fugax« se pojavljajo pri večini še pred nastopom trajne nevrološke okvare ali slepote. Le približno petina bolnikov ima trajno ishemično okvaro ob prvem dogodku,¹⁴ kar omogoča hitro preventivno ukrepanje. Klinični simptomi in znaki pri bolnikih z disekcijo vertebralnih arterij so manj značilni kot pri disekciji notranje karotidne arterije. Polovica jih ima nespecifično bolečino v zadnjem predelu vratu, ki zelo spominja na mišično-skeletno bolečino. Zatilni glavobol imata dve tretjini bolnikov. Bolečinski sindrom se lahko javlja enostransko ali obojestransko.¹² Do ishemije v zadnji možganski cirkulaciji pride pri 90 % bolnikov. Ob tem so najpogostejše prizadeti mali možgani, možgansko deblo, talamus, zatilni možganski režnji in zgornji del hrbtenjače. Povprečni čas do javljanja ishemičnih simptomov je pri bolnikih z bolečinami v vratu 14 dni, pri tistih z glavobolom pa le 15 ur. Prehodni ishemični napadi so redkejši kot pri disekciji notranje karotidne arterije.¹²

Zlati standard za diagnozo disekcije vratne arterije je bila dolgo digitalna subtraksijska angiografija (DSA), vendar pa jo v zadnjem času vedno bolj izpodriva magnetnoresonančno slikanje vratnih žil. DSA lahko prikaže zožitve, razširitve in dvojne svetline, ne more pa prikazati intramuralnih hematov, saj se pri preiskavi uporablja kontrastno sredstvo, ki zaide le v spremembo, ki so neposredno v stiku z žilno svetlino. Z magnetnoresonančnim slikanjem lahko zelo natančno prikažemo žilno svetlino, poleg tega pa lahko opazujemo še spremembe v žilni steni, ki jih z DSA ne vidimo.¹⁵ Spremembe lahko pokažeta tudi ultrazvok vratnih žil in računalniška tomografija s kontrastom, vendar sta ti dve metodi manj občutljivi. Zožitev notranje karotidne arterije se tipično začne nekaj centimetrov od bulbosa in se nadaljuje do vstopa v senčno kost, tam pa se žilna svetlina pogosto razširi na normalno širino. Razširitve so najpogostejše tik pred vstopom žile v karotidni kanal. Zožitve in razširitve vertebralne arterije ponavadi nastanejo v predelu prvih dveh vratnih vretenc in se pogostejše kot pri karotidni arteriji širijo znotraj lobanje preko zatilnične odprtine. Znano mesto disekcije vertebralne arterije je tudi v začetnem predelu, še preden vstopi v kostni ovoj vratnih vretenc.¹⁶

Zdravljenje

Glavni namen aktivnega zdravljenja disekcije vratnih arterij je preprečevanje cerebralnih trombembolizmov. Sama zapora žilne stene ni tako nevarna kot distalna embolizacija, saj kolaterale preko Willisijevega kroga ponavadi omogočajo zadosten pretok krvi distalno od zapore.

Zanesljivih kontroliranih študij o najboljšem načinu zdravljenja disekcije vratnih arterij ni, obstajajo pa priporočila, kjer priporočajo antikoagulantno zdravljenje z varfarinom (INR 2–3), nizkomolekularnim heparinom ali navadnim heparinom,¹⁸ če ni drugih kontraindikacij ali znotrajlobanske razširitve disekcije. Po priporočilih naj zdravljenje traja tri mesece, po tem pa je potrebno stanje disekcije ponovno oceniti s slikovnimi preiskavami. Če so takrat znaki disekcije še vedno prisotni, je smiselno uki-



Slika 3: Računalniškotomografska angiografija vratnih arterij. Izpad polnitve desne notranje karotidne arterije zaradi disekcije (bela puščica). Normalna polnitev leve notranje karotidne arterije (črna puščica).

niti zdravljenje z antikoagulantni in nadaljevati z acetilsalicilno kislino do šestih mesecev. V primeru normalnega izvida pa lahko celotno zdravljenje prekinemo že po treh mesecih.⁵ Pri možganski kapi zaradi disekcije so uporabili tudi intravensko trombolizo s t-PA, pri čemer poslabšanja ali razširitve disekcije niso ugotavljali.¹⁹ To metodo tako lahko uporabi izkušeni terapevt, ko so druge možnosti izčrpane in je bolnik hudo prizadet. Vedeti je potrebno, da se večina disekcij zaceli spontano, zato je endovaskularno²⁰ ali kirurško zdravljenje potrebno le pri bolnikih, ki imajo vztrajne ishemične simptome kljub ustreznem zdravljenju z antikoagulantni.

Smrtnost pri disekciji vratne arterije je manj kot 5 %. Pri 90 % bolnikov glavobol popusti v roku enega tedna, pri nekaterih pa lahko vztraja več let.⁵ Okoli 90 % zožitev se razširi na prvotno širino žilne svetline. Približno dve tretjini zapor se rekanalizirata. Večina izboljšanj se zgodi v prvih treh mesecih, po šestih mesecih pa so spremembe redkejšje. Anvrizme lahko ostanejo, vendar nikoli ne počijo, obstaja pa možnost kasnejše embolizacije iz anevrizme.¹⁵ Možnost ponovne disekcije v prej neprizadeti arteriji je večja na začetku, s časom pa se zmanjšuje.

Disekcija se zelo redko ponovi na isti arteriji.¹⁷

Predstavitev bolnika

55-letni inženir je ob smučanju padel in se udaril v glavo. Padec je bil močan in med njim se je vsaj petkrat osno obrnil. Vendar se je sicer dobro počutil, zato je s smučanjem normalno nadaljeval. Četrty dan po padcu, ko je bil doma, se je začelo počutje slabšati. Pojavil se je močan, suh kašelj brez visoke telesne temperature. Kašelj je bil tako pogost in močan, da mu je šlo na bruhanje. Krvni izvidi so bili normalni, zato se je zdravil le simptomatsko, proti kašlju in brez antibiotikov. Čez 1 teden se je odpravil na preventivni pregled vratnega ožilja, ki ga je že opravil v preteklosti, tokrat pa je bil naročen na redno kontrolo. Takrat je še vedno preboleval virozo. Razen blage zadebelitve srednjega in notranjega sloja karotidne arterije izvid ni pokazal posebnosti. Isti dan je sedel s prijateljem v baru, ko ga je ta med pogovorom vprašal, če ga je slučajno zadela kap, ker je opazil, da ima povešeno desno veko in rdečino desnega očesa. Dan kasneje se je pojavila bolečina v desni polovici obraza in glave. Začela ga je motiti svetloba. Deseti dan se je ponoči glavobol pojačal, zato je vzel paracetamol. Isto noč se je zbudil v zgodnjih jutranjih urah in ob tem začutil nekaj tujega pod vzglavjem. Ko je z desno roko segel proti neznanemu predmetu, je odkril, da je tam njegova leva roka, ki pa je ni doživljal kot svojo, ampak kot neznan tujek. Kljub temu je naprej normalno spal. Zjutraj, ko je stopil iz postelje, se je opotekel. Z ženo sta opazila, da ga zanaša pri hoji, da ima nekoliko zabrisano govorico in da je manj spreten z levo roko. Obiskal je nujno medicinsko pomoč, tam pa so ga napolili v nujno nevrološko ambulantno.

Ob pregledu pri nevrologu je bil neprizadet. Meningealni znaki so bili negativni. Govorica je bila rahlo disfonična. Prisotna je bila blaga ptoza desne veke. Desna zenica je bila ožja. Reakcija na svetlobo je bila obojestransko ohranjena. Drugih posebnosti v področju možganskih živcev ni bilo. Pri poskusu latentne pareze je povešal oba leva uda. Groba mišična moč je bila zmanjšana v



Slika 4: Magnetnoresonančna angiografija vratnih arterij. Popolna rekanalizacija desne notranje karotidne arterije tri mesece po zdravljenju (bela puščica).

Slika 5: Ultrazvok (barvni dopler) desne notranje karotidne arterije. Normalen pretok krvi v desni notranji karotidni arteriji (rdeča barva).



nim heparinom v terapevtskem odmerku. Po treh mesecih je opravil kontrolni MRT in MRA (magnetno resonančno angiografijo) glave ter ultrazvočno preiskavo vratnih žil. Ugotovljena je bila popolna rekanalizacija desne notranje karotidne arterije (Slika 4, 5). Nevrološka simptomatika se je popolnoma popravila.

Razpravljanje

Bolnik, ki je bil predstavljen v kliničnem primeru, je disekcijo karotidne arterije najverjetneje utrpel zaradi močnega kašljanja ob prebolevanju viroze. Postavlja se vprašanje, ali je do blagega razsloja žile prišlo že med padcem na smučanju deset dni prej, kasneje pa se je s kašljanjem raslojitev žile še dodatno povečala. Vzrok za možgansko kap v desnem inzularnem režnju je bila tromboembolija iz disecirane karotidne arterije. Prizadetost desne možganske hemisfere (še posebej v bližini parietalnega režnja) pogosto povzroči t.i. neglekt oz. zanemarjanje leve polovice telesa. Pri bolnikih se to kaže kot zmanjšana pozornost za vidne, čutne in slušne dražljaje na njihovi levi strani. Če je okvara obsežna, lahko pride tudi do anozognozije, ki pomeni nezavedanje lastne bolezni oz. prizadetosti. Bolniki z anozognozijo in levostransko hemiparezo se ne zavedajo, da leve polovice telesa ne morejo premikati, ampak živijo v prepričanju, da so zdravi in normalno pomični. Občutke odtujene oz. nelastne leve roke, ki jih je navajal naš bolnik, lahko pripišemo delnemu neglektu, ki je nastal kot posledica možganske kapi. Možganska kap je bila poleg glavobola razlog za obisk pri nevrologu, ki je postavil diagnozo, ki je omogočila ustrezno zdravljenje. Po treh mesecih antikoagulantnega zdravljenja se je prej popolnoma zaprta arterija rekanalizirala, nevrološki izpadi in glavobol pa so popolnoma izzveneli.

Klinična slika je bila nekoliko nenavadna, saj je bilo mnogo motečih dejavnikov, ki bi lahko otežili postavitev pravilne diagnoze: glavobol, ki ga je bolnik navajal, se lahko pojavlja tudi v okviru viroze, ki jo je preboleval. Na dan, ko je najverjetneje prišlo do disekcije, so opravili ultrazvočno preiskavo vratnih žil, ki ni pokazala posebnosti. Edina

znana, morda vzročno povezana poškodba, se je zgodila deset dni pred disekcijo notranje karotidne arterije in jo bolnik ob podajanju začetne anamneze niti ni omenjal, ker se mu je zdela nepomembna.

Zaključek

Disekcija vratnih arterij se včasih kaže le kot glavobol, ki ga lahko pripišemo benignemu obolenju, kot je npr. virusna okužba. Mnogokrat pa lahko povzroči resne zaplete, kot je ishemična možganska kap, zato je pomembno, da jo pravočasno ugotovimo in čim prej začnemo z zdravljenjem.

Literatura

1. Mokri B, Sundt TM Jr, Houser OW. Spontaneous internal carotid dissection, hemicrania, and Horner's syndrome. *Arch Neurol* 1979; 36: 677–680.
2. Giroud M, Fayolle H, Andre N, R Dumas, F Becker, D Martin, et al. Incidence of internal carotid artery dissection in the community of Dijon. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994; 57: 1443–1443.
3. Leys D, Moulin TH, Stojkovic T, Begey S, Chavot D, DONALD Investigators. Follow-up of patients with history of cervical artery dissection. *Cerebrovasc Dis* 1995; 5: 43–49.
4. Ducrocq X, Lacour JC, Debouverie M, Bracard S, Girard F, Weber M. Accidents vasculaires cérébraux ischémiques du sujet jeune: étude prospective de 296 patients âgés de 16 à 45 ans. *Rev Neurol (Paris)* 1999; 155: 575–582.
5. Wouter I. Schievink, M.D. Spontaneous Dissection of the Carotid and Vertebral Arteries. *New England Journal of Medicine*, 2001; 344: 898–906.
6. Boström K, Liliequist B. Primary dissecting aneurysm of the extracranial part of the internal carotid and vertebral arteries: a report of three cases. *Neurology* 1967; 17: 179–186.
7. Schievink WI, Michels VV, Piepgras DG. Neurovascular manifestations of heritable connective tissue disorders: a review. *Stroke* 1994; 25: 889–903.
8. Schievink WI, Wijidicks EFM, Michels VV, Vockley J, Godfrey M. Heritable connective tissue disorders in cervical artery dissections: a prospective study. *Neurology* 1998; 50: 1166–1169.
9. Opekin K. Traumatic carotid artery dissection. *Am J Forensic Med Pathol* 1997; 18: 251–257.
10. Vickers A, Zollman C. The manipulative therapies: osteopathy and chiropractic. *BMJ* 1999; 319: 1176–1179.
11. Mokri B, Sundt TM Jr, Houser OW, Piepgras DG. Spontaneous dissection of the cervical internal carotid artery. *Ann Neurol* 1986; 19: 126–138.
12. Silbert PL, Mokri B, Schievink WI. Headache and neck pain in spontaneous internal carotid and vertebral artery dissections. *Neurology* 1995; 45: 1517–1522.
13. Mokri B, Silbert PL, Schievink WI, Piepgras DG. Cranial nerve palsy in spontaneous dissection of the extracranial internal carotid artery. *Neurology* 1996; 46: 356–359.
14. Biousse V, D'Anglejan-Chatillon J, Touboul PJ, Amarenco P, Bousser MG. Time course of symptoms in extracranial carotid artery dissections: a series of 80 patients. *Stroke* 1995; 26: 235–239.
15. Djouhri H, Guillon B, Brunereau L, Levy C, Bousson V, Biousse V, idr. MR angiography for the long-term follow-up of dissecting aneurysms of the extracranial internal carotid artery. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 174: 1137–1140.
16. Houser OW, Mokri B, Sundt TM Jr, Baker HL Jr, Reese DE. Spontaneous cervical cephalic arterial dissection and its residuum: angiographic spectrum. *AJNR Am J Neuroradiol* 1984; 5: 27–34.
17. Schievink WI, Mokri B, O'Fallon WM. Recurrent spontaneous cervical-artery dissection. *N Engl J Med* 1994; 330: 393–397.
18. Lyrer P, Engelter S. Antithrombotic drugs for carotid artery dissection (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 4: CD000255.
19. Derex L, Nighoghossian N, Turjman F, Hermier M, Honnorat J, Neuschwander P, idr. Intravenous tPA in acute ischemic stroke related to internal carotid artery dissection. *Neurology* 2000; 54: 2159–2161.
20. Malek AM, Higashida RT, Phatouros CC, Lempert TE, Meyers PM, Smith WS, idr. Endovascular management of extracranial carotid artery dissection achieved using stent angioplasty. *AJNR Am J Neuroradiol* 2000; 21: 1280–1292.