

Vrijeme kašnjenja pacijenata s moždanim udarom na osječkom području

Dragutin Kadojić¹, Dragan Novosel², Bibijana Rostohar Bijelić³, Mira Kadojić⁴

¹ Klinika za neurologiju, Klinički bolnički centar Osijek, Osijek

² Klinika za interne bolesti, Klinički bolnički centar Osijek, Osijek

³ Znanstvena jedinica, Klinički bolnički centar Osijek, Osijek

⁴ Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Klinički bolnički centar Osijek, Osijek

Adresa autora:

Dragutin Kadojić, Klinika za neurologiju, Klinički bolnički centar, Osijek
J. Huttlera 4, 31000 Osijek

Izvorni znanstveni rad

UDK 661.831-005.1

Prispjelo: 17. ožujka 2010.

Trombolitička terapija poboljšava ishod moždanoga udara (MU) kada se primijeni unutar 3 sata od nastupa simptoma. Cilj istraživanja bio je utvrditi koliko je prosječno vrijeme kašnjenja (VK) bolesnika na osječkom području. Prospektivno je bilježeno VK u 100 bolesnika liječenih na Klinici za neurologiju KBC Osijek. Prosječno je VK 502 minute. Unutar 3 sata stiglo je 53%, unutar 6 sati 66%, unutar 12 sati 79% i unutar 24 sata 90% oboljelih. Stanje još uvijek nije zadovoljavajuće i nužno je daljnje informiranje stanovništva i edukacija o simptomima MU-a.

Ključne riječi: Ishemijski moždani udar – klasifikacija, farmakoterapija; Trombolitička terapija – kontraindikacije, standardi, statistika i numerički podatci, trendovi, utilizacija; Vrijeme kašnjenja – neželjeni učinci, standardi

UVOD

Moždani udar (MU) ubraja se u vodeće uzroke smrti i invaliditeta, kako u Hrvatskoj tako i širom svijeta (1,6,9,8,12). Za primjenu suvremenoga načina liječenja metodom trombolize od ključnoga je značaja vrijeme proteklo od nastupa simptoma do dolaska u bolnicu, po mogućnosti u specijaliziranu jedinicu za liječenje moždanoga udara (1,2,3,7,9,10,17). Iako neka od posljednjih istraživanja pokazuju tendenciju proširivanja sudbonosnoga „vremenskoga prozora“ na četiri i pol, šest pa čak i osam sati (12,13,15,16), još uvijek je općeprihvaćeno stajalište da bi trombolitičku terapiju trebalo započeti unutar tri sata od nastupa simptoma (5,9,10). Pritom smo suočeni s problemom jer samo manji broj pacijenata uspije doći na vrijeme da bi se moglo primijeniti optimalno liječenje (1,2,3,9,10). Zbog toga smo unatrag dvije godine otpočeli s preventivnim akcijama kojima informiramo stanovništvo Županije osječko-baranjske o simptomima MU-a i suvremenim mogućnostima liječenja te bolesti. Cilj je ovoga istraživanja bio utvrditi prosječno vrijeme kašnjenja (VK) od nastupa simptoma akutnoga MU-a do dolaska oboljelih u Klinički bolnički centar (KBC) Osijek.

METODE I ISPITANICI

Prospektivnim praćenjem zabilježilo se VK u 100 bolesnika koji su dovedeni na liječenje na Kliniku za neurologiju KBC Osijek. VK smo definirali kao vrijeme od nastupa simptoma bolesti do dolaska u dežurnu neurološku ambulantu. Podatci o vremenu početka simptoma dobiveni su anamnestički od pacijenta ili heteroanamnestički od članova obitelji, osoba u pratnji ili djelatnika Hitne medicinske pomoći (HMP) u Osijeku. Vrijeme početka simptoma MU-a definirali smo kao vrijeme kada je pacijent ili promatrač prvi puta opazio neurološki deficit, a VK kao vrijeme proteklo od pojave neurološkoga deficita do pregleda u dežurnoj neurološkoj ambulanti. Ukoliko je neurološki deficit primijećen prilikom buđenja, takve se osobe nisu uključivale u studiju. Svi podatci evaluirani su od strane iskusnih neurologa, a svi pacijenti imali su potvrđenu dijagnozu MU-a metodom kompjutorizirane tomografije (CT).

Studijom se obuhvatilo 48 muškaraca i 52 žene. Prosječna dob svih pacijenata bila je 70,12 godina; žena 75,07 godina, a muškaraca 64,75 godina. Od ukupnoga broja oboljelih ishemijski MU imalo je 86 bolesnika od čega: kardioembolijski (CEMU) njih 27; MU velikih krvnih

TABLICA 1.
Vrijeme kašnjenja za ishemijski i hemoragijski MU
TABLE 1
Time of delay in ischemic and hemorrhagic stroke

Vrsta MU Type of stroke	Prosječno vrijeme kašnjenja Average time of delay
Hemoragijski Hemorrhagic	254 minute = 4 sata i 14 min 254 minutes=4 hours and 14 minutes
Ishemijski Ischemic	542 minute = 9 sati i 2 min 542 minutes=9 hours and 2 minutes
Ukupno Total	502 minute = 8 sati i 22 min 502 minutes=8 hours and 22 minutes

TABLICA 2.
Prosječno vrijeme kašnjenja prema podvrstama MU-a
TABLE 2
Average time of delay according to stroke subtypes

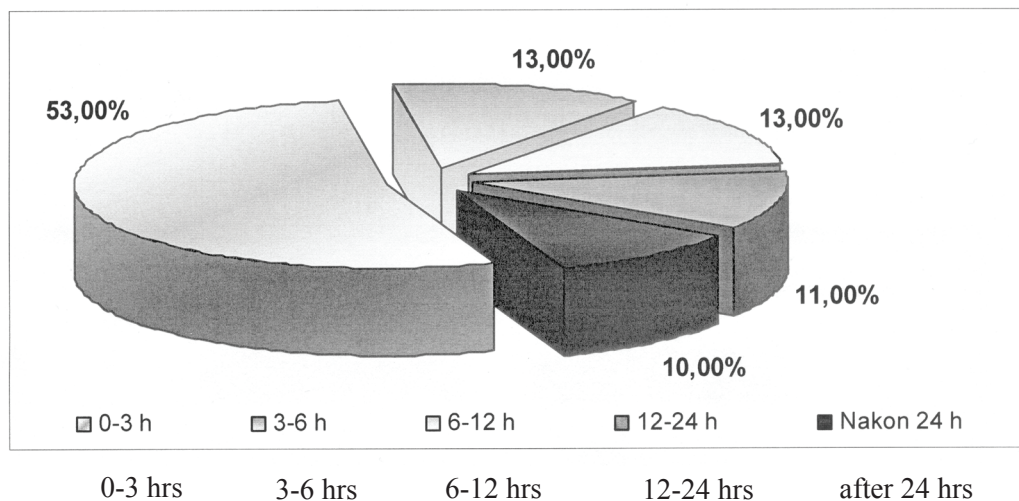
Podvrste MU-a Stroke subtypes	Prosječno vrijeme kašnjenja Average time of delay
CEMU CE	382 minute = 6 sati i 22 min 382 minutes=6 hours and 22 minutes
MUVKŽ LVD	354 minute = 5 sati i 54 min 354 minutes=5 hours and 54 minutes
MUMKŽ SVD	804 minute = 13 sati i 24 min 804 minutes=13 hours and 24 minutes
ICH ICH	255 minuta = 4 sata i 15 min 255 minutes=4 hours and 15 minutes
SAH SAH	240 minuta = 4 sata 240 minutes=4 hours
OMU OTHER	876 minuta = 14 sati i 36 min 876 minutes=14 hours and 36 minutes
Ukupno Total	502 minute = 8 sati i 22 min 502 minutes= 8 hours and 22 minutes

žila (MUVKŽ) 25; MU malih krvnih žila (MUMKŽ) 31 i ostali moždani udari (OMU) 3 bolesnika. Hemoragijski MU imalo je 14 bolesnika: intracerebralnu hemoragiju (ICH) 13 i subarahnoidalnu hemoragiju (SAH) 1 bolesnik. Razlozi kašnjenja nisu se razmatrali u ovom istraživanju.

REZULTATI

Zabilježeno je prosječno vrijeme kašnjenja nakon MU-a od 502 minute (8 sati i 22 min). Muškarcima je u prosjeku od pojave simptoma do dolaska trebalo 458 minuta (7 sati i 38 min), a ženama 542 minute (9 sati i 2 min). Srednji interval dolaska za ishemijski MU bio je 542 minute (9 sati i 2 min), a za hemoragijski MU 254 minute (4 sata i 14 min); (TABLICA 1.) Prema

SLIKA 1.
Postotak pristiglih pacijenata u razmatranim vremenskim intervalima
FIGURE 1
Percentage of arrived patients in observed time intervals



podvrstama ishemijskoga MU-a zabilježene su sljedeće prosječne vrijednosti kašnjenja: za CEMU 382 minute (6 sati i 22 min); za MUVKŽ 354 minute (5 sati i 54 min); za MUMKŽ 804 minute (13 sati i 24 min); za ostale ishemijske moždane udare 876 minuta (14 sati i 36 min); za ICH 255 minuta (4 sata i 15 min); za SAH 240 minuta (4 sata) (TABLICA 2.). Od svih ispitanika 53% ih je stiglo unutar 3 sata, 66% unutar 6 sati, 79% unutar 12 sati i 90% oboljelih prispjelo je u vremenskom intervalu od 24 sata (SLIKA 1.).

RASPRAVA

Istraživanjem se utvrdila prilično visoka vrijednost prosječnoga VK-a bolesnika nakon nastupa akutnoga MU-a (preko osam sati). Više je razloga takvom stanju. Jedan se vjerojatno nalazi u činjenici da je poznavanje simptoma te bolesti slabo te se kasni u njezinom prepoznavanju. Drugi je razlog još uvijek nedovoljno proširena svijest o toj bolesti kao hitnom stanju. Dijelom je za takvo stanje odgovoran i zakašnjeli prijevoz bolesnika u bolnicu. Pored toga, nedovoljna je informiranost stanovništva o suvremenim mogućnostima liječenja te bolesti metodom trombolize. Uvidom u referentne radove svjetskih istraživača uočena je sličnost u vremenu kašnjenja pacijenata i u novijim (1,2,10) i u starijim studijama (6). Isto tako, iz ovoga je istraživanja vidljivo da su pacijenti s dramatičnijom kliničkom slikom dolazili ranije od onih s lakšim simptomima. Tako je VK kraće u bolesnika s hemoragijskim nego s ishemijskim moždanim udarom, a interval kašnjenja pacijenata s MUVKŽ više je nego upola kraći u odnosu na pacijente s MUMKŽ-om. I ti se rezultati podudaraju s

rezultatima međunarodnih studija (1,3,4,5,7,9). U ovom istraživanju zabilježene su i značajne spolne razlike. Muškarci su u prosjeku dolazili ranije gotovo sat i pol vremena. U većini drugih istraživanja nije se navelo spol kao determinirajući faktor u vremenu kašnjenja, osim u Francuskoj gdje su žene bile znatno brže (5).

Jedan od ohrabrujućih rezultata ovoga istraživanja jest podatak o tome da je više od polovine oboljelih, njih 53%, stiglo u dežurnu neurološku ambulantu u poželjnom vremenskom intervalu od 3 sata nakon nastupa MU-a. Budući da je uspješnost trombolize i učestalost komplikacija, u prvom redu cerebralne hemoragije, upravo proporcionalna vremenu proteklom od nastupa MU-a, cilj je VK smanjiti u što većoj mjeri. U posljednjih godinu dana proveden je projekt informiranja stanovništva Županije osječko-baranjske o trombolizi, novoj metodi liječenja MU-a, te bi dobiveni rezultati mogli biti povezani s tim aktivnostima. Ipak, u nas i u drugim zemljama još je uvijek premalen broj bolesnika u kojih je tromboliza zaista i primijenjena (1,14). Neke studije ukazuju na činjenicu da češće kasne mladi ljudi u kojih je mogućnost uspjeha trombolize upravo najveća zbog manjega komorbiditeta (6,9). Ohrabruju rezultati najnovijih studija koji upućuju na mogućnost produljenja vremenskoga prozora za trombolizu na četiri i pol, šest pa čak i osam sati (12,13,15,16). Na taj način udio pacijenata pogodnih za trombolizu može se značajno povećati. Ipak, kada se ima u vidu specifična građa moždane tvari i brz razvoj encefalomalacije u uvjetima cerebralne ishemije, uvijek će biti poželjno trombolizu primijeniti što ranije te VK bolesnika u bolnicu nakon nastupa bolesti maksimalno skratiti.

ZAKLJUČAK

Simptomi moždanoga udara još uvijek se sporo prepoznaju, a ne postoji niti dovoljna spoznaja o suvremenim mogućnostima liječenja te bolesti. Iako možemo biti relativno zadovoljni činjenicom da otprilike polovina oboljelih od akutnoga ishemijskog MU-a dolazi u bolnicu unutar tri sata od početka bolesti, prosječno VK još je nedopustivo visoko. Iako su zadnjih godina na području Županije osječko-baranjske provedeni određeni projekti prevencije MU-a, nužno je nastaviti i intenzivirati aktivnosti. One trebaju obuhvatiti edukaciju stanovništva o karakterističnim simptomima MU-a i proširivati spoznaje o toj bolesti kao hitnom stanju. Potrebno je također analizirati druge uzroke kašnjenja, poboljšati suradnju s liječnicima primarne zdravstvene zaštite i hitne medicinske pomoći te osigurati sve druge preduvjete kako bi se maksimalno skratilo vrijeme od nastupa ishemijskoga MU-a do primjene trombolize, kao suvremene i učinkovite metode liječenja.

REFERENCE

1. Agyema O, Nedeltchev K, Arnold M, Fischer U, Remonda L, Isenegger J, i sur. Time to admission in acute ischemic stroke and transient ischemic attack. *Stroke*. 2006;37:963.
2. Azzimondi G, Bassein L, Fiorani L, Nonino F, Montaguti U, Celin D, i sur. Variables associated with hospital arrival time after stroke. *Stroke*. 1997;28:537-42.
3. Chang KC, Tseng MC, Tan TY. Prehospital delay after acute stroke in Kaohsiung, Taiwan. *Stroke*. 2004;35:700.
4. De Silva DA, Ong SH, Elumbra D, Wong MC, Chen CL, Chang HM. Timing of hospital presentation after acute cerebral infarction and patients' acceptance of intravenous thrombolysis. *Ann Acad Med Singapore*. 2007;36(4):244-6.
5. Derex L, Adeleine P, Nighoghossian N, Honnorat J, Trouillas P. Factor influencing early admission in a French stroke unit. *Stroke*. 2002;33:153.
6. Feldmann E, Gordon N, Brooks JM, Brass LM, Fayad PB, Sawaya KL, i sur. Factors associated with early presentation of acute stroke. *Stroke*. 1993;24:1805-10.
7. Fogelholm R, Murros K, Rissanen A, Ilmavirta M. Factors delaying hospital admission after acute stroke. *Stroke*. 1996;27:398-400.
8. Hrabak-Žerjavić V, Kralj V. Epidemiologija cerebrovaskularnih bolesti. *Medix*. 2008;79:78-81.
9. Lacy CR, Suh, DC, Bueno M, Kostis JB. Delay in presentation and evaluation for acute stroke. *Stroke*. 2001;32:63.
10. Morris DL, Rosamond W, Madden K, Schultz C, Hamilton S. Prehospital and emergency department delays after acute stroke. *Stroke*. 2000;31:2585.
11. Romano JG, Muller N, Merino JG, Forteza AM, Koch S, Rabinstein AA. In-hospital delays to stroke thrombolysis: paradoxical effect of early arrival. *Neurol Res*. 2007;29(7):664-6.
12. Sefrin P, Griewing B, Ziegler V, Kippnich U. Acute treatment of patients after a stroke. From the incident site to the stroke unit. *Anaesthesist*. 2007;56(4):345-52.
13. Uyttenboogaart M, Vroomen PC, Stewart RE, De Keyser J, Luijckx GJ. Safety of routine IV thrombolysis between 3 and 4.5 h after ischemic stroke. *J Neurol Sci*. 2007;254(1-2):28-32.
14. Vargek Solter V. Algoritam dijagnostike i liječenja bolesnika s moždanim udarom. *Medix*. 2008;79:125-9.
15. Wahlgreen N, Ahmed N, Davalos A, Hacke W, Milan M, Muir K, i sur. Thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after acute ischaemic stroke (SITS-ISTR): an observational study. *Lancet*. 2008;372(9646):1303-9.
16. Wechsler L, Lyden P. For how long is brain tissue salvageable? Thrombolysis-based evidence. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2000;9(6Pt2):21-3.
17. Wester P, Radberg J, Lundgren B, Peltonen M. Factors associated with delayed admission to hospital and in-hospital delays in acute stroke and TIA: a prospective, multicenter study. Seek Medical Attention-in-Time Study Group. *Stroke*. 1999;30:40-8.

TIME OF DELAY OF STROKE PATIENTS IN OSIJEK REGION

Dragutin Kadojić¹, Dragan Novosel², Bibijana Rostohar Bijelić³, Mira Kadojić⁴

¹Clinic for Neurology, University Hospital Centre Osijek, Osijek

²Clinic for Internal Medicine, University Hospital Centre Osijek, Osijek

³Scientific Unit, University Hospital Centre Osijek, Osijek

⁴Department of Physical Medicine and Rehabilitation, University Hospital Centre Osijek, Osijek

Correspondence to:

Dragutin Kadojić, Clinic for Neurology
University Hospital Centre Osijek
J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Croatia

Original Scientific Paper

ABSTRACT

Thrombolytic therapy improves the outcome after ischemic stroke when applied within 3 hours from symptoms onset. The goal of study was to investigate the time of delay for acute stroke patients (pts) treated at Neurology clinic, University Hospital Centre Osijek.

The mean time of delay was 502 minutes. 53% of pts arrived within 3 hours, 66% within 6 hrs, 79% within 12 hrs and 90% of pts within 24 hours. The situation is not yet satisfying and efforts to reduce time of delay and to educate population are necessary.

Key words: Brain infarction - classification, drug therapy; Thrombolytic therapy – contraindications, standards, statistic and numerical data, trends, utilization; Time factors – adverse effects, standards