

Neuroloogia

SOOVITUSED PATSIENDI HAIGLAEELSEKS KÄSITLUSEKS INSULDI VÕI SELLE KAHTLUSE KORRAL

Viimasel kümnendil on tänu trombolüüsi või trombektoomia rakendamisele oluliselt paranenud aju isheemilise infarkti ja aju transitoorse isheemiaga haigete ravitulemused ja prognoos. Kahjustatud ajuosa verevarustust taastava eduka ravi eelduseks on ravi varajane alustamine – soovitatavalt esimese 4,5 tunni jooksul sümptomite kujunemise algusest. Seega on ülimalt oluline kohe ära tunda haiguse tunnused ja haige kiiresti hospitaliseerida, kuid tähtis on ka haige adekvaatne käsitlus haigla eel.

Euroopa neuroloogiaakadeemia ning Euroopa insuldiorganisatsiooni eksperdid on välja töötanud 14 punktist koosnevad soovitused haigete haiglaeelseks käsitluseks insuldi (nii isheemilise kui ka hemorraagilise) või selle kahtluse korral. Ekspertide komisjon võttis aluseks kuni 2016. aasta märtsini andmebaasides MEDLINE, EMBASE ja Cochrane Library avaldatud artiklid. Neid analüüsiti GRADE-meetodil, määrates iga soovitus kas tugevana või nõrgana ning selle tõendus põhise kõrged, mõõduka, madala või väga madalana. Formuleeriti järgmised soovitused.

Insuldi kohene äratundmine

1. Elanikkonna teavitamine ja harimine insuldi sümptomite äratundmiseks ja kohene päästkeskusest abi kutsumine on eduka meditsiiniabi oluline

eelingimus (tugev soovitus, väga madal tõendus põhise).

2. Oluline on päästkeskuse personali hea informeeritus insuldi sümptomitest, et mõista abi kutsumise põhjendatust, ning oskus vajaduse korral küsitleda abi kutsujat. Selleks on välja töötatud mitmed küsimustikud, neist võiks soovitada nn insuldiskaalasi, nt FASTi (selgitust vaata artikli lõpust) (tugev soovitus, madal tõendus põhise).
3. Soovitatud insuldiskaalade alusel ei saa päästkeskuse personal teha adekvaatseid oletusi suurte ajuveresoonte võimaliku oklusiooni kohta, et soovitada haigla valmistuda trombektoomiaks (ei ole tõendus põhilist alust).

Eluliste parameetrite stabiliseerimine haigla eel

4. Haigetele, kel vere hapnikuküllastus on alla 95%, võiks haigla eel rakendada hapnikravi normoksia tagamiseks. Rutiinne hapnikravi ei ole vajalik (nõrk soovitus, väga madal tõendus põhise).
5. Haigetel, kel on süstoolse vererõhu väärtused üle 160 mm Hg, ei ole haigla eel otstarbekas vererõhku alandada (nõrk soovitus, madal tõendus põhise).
6. Haigetel, kel on hüperglükeemia, ei ole haigla eel vaja manustada insuliini, et veresuhkrisaldus viia referentsväärtuse piiridesse (nõrk soovitus, madal tõendus-

põhise). Hüperglükeemia (veresuhkru väärtus alla 3,3 mmol/l) korral tuleb manustada glükosiilast.

7. Haigetel, kel on kehatemperatuuri tõus, ei ole vaja rakendada meetmeid selle alandamiseks (sellekohased kliinilised uuringud puuduvad).

Tegevus haigla eel, et kiirendada ravi alustamist insuldiüksuses

8. On soovitatav, et kõigis päästkeskustes ja meditsiinilise kiirabi üksustes oleks insuldi või selle kahtluse korral suurima prioriteediga valmisolek kohe reageerida, valmisolek haiget kiiresti transportida insuldi ravivõimalustega raviasutusse, viimast eelnevalt teavitades (tugev soovitus, mõõdukas tõendus põhise).
9. Audiovisuaalse ühenduse võimalus ambulatoorse abimeeskonna ja insuldiüksuse vahel ei võimaldaks kiirendada raviga alustamist ega paranda ravitulemusi (nõrk soovitus, väga madal tõendus põhise).
10. Mobiilsete üksuste loomine insuldi erakorraliseks raviks ei võimaldaks parandada ravitulemusi (nõrk soovitus, madal tõendus põhise).
11. Haiglaeelsed vere laboratoorsed uuringud, et kiirendada haiglas ravi alustamist ja vältida aju hemorraagia süvenemist, ei ole vajalikud (ei ole tõendus põhiseid andmeid).
12. Haigla eel ei ole vaja püüda eristada, kas on tegu isheemilise insuldiga, aju hemorraagiaga või muu insulti meenutava kliinilise seisundiga (ei ole tõendus põhiseid andmeid).
13. Haigete transpordiks insuldiüksusesse ei ole õhustranspordil mingeid eeliseid võrreldes maapealse transpordiga (ei ole tõendus põhiseid andmeid).

Laialdaselt kasutatud lihtne FAST-test võimaliku insuldi äratundmiseks ja kiireks reageerimiseks:

F (*face drooping*) – üks näopool on vajunud alla

A (*arm weakness*) – käsi (või jalg) on nõrk

S (*speech difficulty*) – kõne on häiritud

T (*time to call*) – helista 112

14. Insuldi ravitulemuste parandamise eesmärgil ei ole põhjendatud haigla eel kasutada neuroprotektiivseid ravimeid (tugev soovitus, kõrge tõendus põhisis).

REFEREERITUD

Kobayashi A, Czlonkowska A, Ford GA, et al. European Academy of Neurology and European Stroke Organization consensus statement and practical guidance for pre-hospital management of stroke. *Eur J Neuro* 2018;25:425–33.

AVATUD FORAMEN OVALE, MIGREEN JA ISHEEMILINE INSULT. PATOGENEETILISED SEOSSED JA RAVI

Epidemioloogilised uuringud kinnitavad, et auraga migreeni haigetel on 2–3 korda suurem risk haigestuda isheemilisse insuldi võrreldes isikutega, kel pole migreeni. Levinud on teooria, et migreenihoo kutsub esile aju veresoonte spasm ja sellest tekib aju isheemilise kahjustus. Viimaste uuringutega on näidatud, et veresoonte spasmi korral väheneb aju verevarustus umbes 25% võrra ja sel puhul on aju isheemiline kahjustus vähe tõenäoline. Ilmselt vallandab migreeni paljude tegurite koosmõju. Uuringutega on näidatud ka avatud *foramen ovale* (AFO) seost migreeniga. AFO korral esineb südamekoodades vere šunteerumine paremalt vasemale ja sellega võib kaasned mikroemboolite pääsemine aju veresoontesse ning aju fokaalne isheemia.

USA teadlaste uuringus püüti selgitada aju isheemilise insuldi, migreeni ning AFO seoseid (1). Uuring põhines 2017. aastal USA insuldiandmebaasis registreeritud 1255 isiku (vanuses 18–60 aastat) andmel. Neist 712-l (57%-l) oli diagnoositud isheemiline insult. Insuldi patogeneetiliseks aluseks oli ateroskleroos 21%-l, mingi kardiaalne põhjus (välja arvatud AFO) 23%-l, väikeste arterite haigus 7%-l ning muud teadaolevad põhjused 23%-l haigetest. Ülejäänud 127 haigel (18%) jäi põhjus ebaselgeks, neid hinnati edasise analüüsi käigus krüptogeense insuldiga haigeteks. Neist 69%-l oli diagnoositud ehho-kardiograafilise või angiograafilise uuringu alusel AFO vere šunteerumise-ga kodades paremalt vasemale. Krüptogeense insuldiga haigetest 50%-l esinesid migreenihood. Sealjuures oli AFOga haigetest 79%-l

diagnoositud isheemiline insult ja sagedased migreenihood. Haigetel, kel olid auraga migreenihood ja isheemiline insult, esines AFO 93%-l juhtudest.

Seega võib uuringu alusel väita, et krüptogeense insuldiga haigetel, kel esinevad ka migreenihood, leitakse sagedasti ka šunteerumise-ga AFO, sealjuures sagedamini haigetel, kel esinevad auraga migreenihood. Seega võiks AFO korral nii isheemilise insuldi kui ka migreeni patogeneesis olla määrav paradoksaalsete emboolite liikumine aju veresoontesse.

Ei ole ühtset seisukohta, kas insuldi sekundaarses profülaktikas AFO korral on tõhusam medikamentoonne ravi antiagregantidega või *foramen ovale* sulgemine. Rahvusvahelises uuringus Gore REDUCE jälgiti 3,2 aasta vältel 664 isheemilise insuldiga haiget, kel oli diagnoositud AFO (2). Haiged juhuslikustati 2 rühma: 223 haiget raviti aspiriiniga 75–325 mg päevas või kasutati kombinatsioonis aspiriini 100 mg koos dipüridamooliga 225–400 mg või klopidogreeliga 75 mg; teise rühma moodustasid 441 haiget, kel suleti AFO ning jätkati ravi antiagregantidega. Jälgimisperioodi jooksul registreeriti korduv infarkt 5,4%-l antiagregantidega ravitud haigetest ja 1,4%-l haigetest, kel suleti *foramen ovale*. Uuringu tulemused näitavad, et *foramen ovale* sulgemine koos antiagregantidega on insuldi sekundaarses preventioonis tõhusam kui vaid antiagregantide ravi.

Kodade fibrillatsiooni korral tekkinud embologeense insuldi ennetuses on ravimina end õigustanud antiagregantide, mis on mõne-

võrra tõhusamad kui sel eesmärgil kasutatavad antiagregandid. Vähe on uuritud antiagregantide tõhusust antiagregantidega võrreldes krüptogeense insuldi sekundaarses ennetuses. Rahvusvahelises juhuslikustatud uuringus, kus osales 459 keskust 31 riigist, võrreldi rivaroksabaani ja aspiriini tõhusust krüptogeense insuldi sekundaarses preventioonis (3). Kaasati 7213 haiget, kel oli diagnoositud ebaselge põhjusega embologeenne ajuinfarkt. Haiged juhuslikustati kahte rühma: üht rühma kokku 3609 haigega raviti rivaroksabaaniga 15 mg päevas ja teise rühma haiged said aspiriini 100 mg päevas. Jälgimisperioodi vältel, mis kestis 11 kuud, diagnoositi 160 korduva insuldi juhtu rivaroksabaanravi saanud rühmas ning 172 korduva insuldi juhtu aspiriini saanud rühmas. Seega ei osutunud ravi antiagregantidega tõhusamaks. Samas registreeriti hemorraagilisi tüsistusi 1,8%-l haigetest rivaroksabaanravi rühmas, aspiriini saanud rühmas oli vastavaid tüsistusi vaid 0,7%-l haigetest. Kirjeldatud uuringus AVOga patsiente eraldi välja ei toodud.

Refereeritud uuringutest ilmneb, et AFO on ilmne patogeneetiline tegur nii isheemilise insuldi kui ka migreeni kujunemisel. Korduva insuldi ennetuseks neil haigetel tuleb rakendada antiagregantide ravi, soovitatav on võimaluse korral *foramen ovale* sulgeda.

REFEREERITUD

1. West BH, Nouredin N, Mamzhi Y, et al. Frequency of patent foramen ovale and migraine in patients with cryptogenic stroke. *Stroke* 2018;49:1123–8.
2. Søndergaard L, Kasner SE, Rhodes JF, et al. Patent foramen ovale closure or antiplatelet therapy for cryptogenic stroke. *N Engl J Med* 2017;377:1033–42.
3. Hart RG, Sharma M, Mundt H, et al. Rivaroxaban for stroke prevention after embolic stroke of undetermined source. *N Engl J Med* 2018;378:2191–201.



Väino Sinisalu –
TÜ Kliinikumi
närvikliinik