

The Incidence and Associated Factors of Early Neurological Deterioration After Thrombolysis

Results From SITS Registry

Wai M. Yu¹, Azmil H. Abdul-Rahim², Alan C. Cameron¹, Janika Kõrv³, Petr Sevcik⁴, Danilo Toni⁵, Kennedy R. Lees⁶, SITS Scientific Committee⁷

Stroke 2020;51:2705–14.

Neuroloogilise seisundi varajase halvenemise sagedus pärast trombolüüsi ja seda mõjutavad tegurid: SITS registri andmed

Varajane neuroloogilise seisundi halvenemine (*early neurological deterioration*, END) insuldi järel võib olla seotud halva lähi- ja hilistulemusega. Esimeste tundide jooksul pärast insulti võib END tekkida kuni kolmandikul patsientidest. Varasemate väikesemahuliste uuringute põhjal on END sagedus pärast isheemilise insuldi ravi veenisese trombolüüsiga rekombinantse koetüüpi plasminogeeni aktivaatoriga (rtPA) varieeruv. Käesoleva uurimuse eesmärk oli hinnata END sagedust ja seda mõjutavaid kliinilisi tegureid isheemilise insuldiga patsientidel, keda raviti veenisese trombolüüsiga, ning võrrelda puude ja surma sagedust END-patsientidel vs. mitte-END-patsientidel hinnatuna 90. päeval pärast insulti.

Meetodid

Retrospektiivselt analüüsiti aastatel 2010–2017 SITS-ISTR (ingl *The Safe Implementation of Treatments in Stroke – International Stroke Thrombolysis Registry*) andmebaasi kantud patsiente. SITS-ISTR on rahvusva-

heline ägeda isheemilise insuldi kliiniline register, kuhu kogutakse veenisest rtPA-ravi saanud patsientide kliinilised andmed. ENDks peeti seisundit, kui 24 tunni jooksul pärast rtPA-ravi tekkis insuldi raskuse skaala NIHSS (ingl *National Institutes of Health Stroke Scale*) skoori suurenemine ≥ 4 punkti võrra esmase hindamisega võrreldes või patsiendi surm.

Analüüsi kaasati järgmised näitajad: vanus, sugu, NIHSS skoor, hospitaliseerimise ja ravi alustamise kiirus insuldi tekkest alates, kaasuvad haigused ja ravimite kasutamine, isheemilise insuldi etioloogiline alaliik, radioloogilised andmed ja 3. kuu hilistulemus. END-patsientide radioloogilisi uuringuid hinnati ajusese verevalumi tekkimise suhtes.

Analüüsi kaasati patsiendid kõigi ajusese verevalumi raskusastmetega ja asukohtadega 22–36 tundi pärast veenisest trombolüüsi tehtud uuringu alusel. Arvutati END esinemissagedus ja lõpuks analüüsiti mitmemõõtmelise logistilise regressioonanalüüsi abil sellega seotud tegureid. Peamisteks tulemusnäitajateks seati END sagedus, seda ennustavad tegurid, suremus ja funktsionaalne võimekus mRS-i (modifitseeritud Rankini skaala) alusel 90. päeval pärast trombolüüsi.

Tulemused

Uuringusse kaasati 50 726 patsiendi kliinilised andmed. END esinemissagedus oli 3415 / 50 726 (6,7%

[95% usaldusvahemik (uv) 6,5%–7,0%]). Mitmemõõtmeline logistiline regressioonanalüüs tõi välja, et END tekkega sõltumatult seotud tegurid olid ajusisene verevalum (šansside suhe (šs) 3,23 [95% uv, 2,96–3,54], $p < 0,001$), suurte vere-soonte haigus (SVH) koos unearteri stenoosiga (šs 2,97 [95% uv 2,45–3,61], $p < 0,001$), muu suurte vere-soonte haigus, nt SVH koos mitteolulise unearteri-stenoosiga või haavandunud naastuga aordis (šs 2,41 [95% uv 2,03–2,88], $p < 0,001$) ja isheemiline insult vs. transitoorne isheemiline atakk / insuldi jälgendaja (ingl *stroke mimic*) (šs 16,14 [95% uv 3,99–65,3], $p < 0,001$).

Ajusisese verevalumiga seotud END põhjustas suurema suremuse (60,6% [95% uv 57,3–63,7]) võrreldes nende END-patsientidega, kellel seda ei olnud (34,8% [95% uv 32,7–37,0]). Muud oluliselt END tekkega seotud tegurid olid kardioembooliline insult, nn tiheda arteri sümptom ja varajased isheemia tunnused aju kompuutertomograafilisel uuringul enne ravi algust, diabeet, hüpertensioon, südamepuudulikkus ja varasem kodade virvendusarütmia.

END oli seotud halvema funktsionaalse võimekusega 90. päeval mRS-i alusel: kohandatud šs 2,48 (95% uv 2,39–2,57, $p < 0,001$) võrreldes mitte-END-patsientidega. 90. päeva suremuse kohandatud šs oli 9,70 (95% uv 8,36–11,26, $p < 0,001$). Vastupidine seos leiti eelneva antihüpertensiivsete ravimite tarvitamisega.

¹ Glasgow' Ülikooli kardivaskulaarsete haiguste ja meditsiiniteaduste instituut,

² Glasgow' Ülikooli neuroteaduste ja psühholoogia instituut,

³ Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik,

⁴ Pilseni ülikoolihaigla neuroloogiaosakond,

⁵ La Sapienza Ülikooli inimese neuroteaduste osakond,

⁶ Glasgow' Ülikooli meditsiini, hambaarstiteaduse ja õenduse kõrgkool,

⁷ SITSi teaduskomitee

* Tegut on pilditõmmisega artikli päisest.