

Sairaalan ulkopuolella, sairaalan sisällä ja teho-osastolla sydänpysähdyksen saaneiden potilaiden tehohoito: erot hoidossa, ennusteessa ja selviämisen ennustamisessa

Markus Skrifvars^{1,2}, B Varghese¹ ja M Parr^{1,3}

¹Liverpool Hospital, Intensive Care Unit, Sydney, Australia, ²HYKS, ATEK ja Helsingin yliopisto, Kliininen laitos, ³University of New South Wales, Sydney, Australia

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkittua tietoa teho-osastolla hoidettujen sydänpysähdyspotilaiden eroista hoidon, ennusteen ja ennustamisen osuvuudesta riippuen siitä missä sydänpysähdys on tapahtunut, on vähän.

Ennusteen arvioiminen käyttäen sairauden vaikeusastetta kuvaavaa yleistä tehopisteytysjärjestelmää (kuten Apache III-arvoa) on elvytettyillä potilailla hankalaa, vaikka tutkimuksissa tämä on tavallista¹. Toinen vaihtoehto on ns. OHCA-pisteytys (out-of-hospital cardiac arrest), jonka on osoitettu ennustavan hyvin sairaalan ulkopuolella sydänpysähdyksen saaneiden potilaiden selviämistä, mutta on epäselvää, voidaanko pisteytystä soveltaa myös sairaalassa ja teho-osastolla sydänpysähdyksen saaneisiin potilaisiin². Tämän tutkimuksen tarkoitus oli prospektiivisesti seurata sydänpysähdyspotilaiden hoitoa ja ennustetta kahden vuoden ajan yliopistollisen keskussairaalan teho-osastolla, ja arvioida em. pisteytysjärjestelmien osuvuutta³.

Aineisto

Liverpool Hospital on yliopistollinen keskussairaala länsi-Sydneyssä, Australiassa. Sairaalalla on 600 vuodepaikkaa ja kaikki keskeiset erikoisalajat ovat edustettuina. Sairaalan väestöalue on 800 000 henkeä ja alueella toimii julkinen kaksiportainen ensihoitojärjestelmä. Sairaalassa on MET-ryhmä (Medical Emergency Team), joka hoitaa elvytystilanteet sairaalassa leikkausosastoa ja ensiapua lukuun ottamatta. Teho-osastolla on 26 paikkaa ja tehohoitolääkäri on hoitovastuussa.

Menetelmät

Elokuusta 2008 heinäkuuhun 2010 asti seurattiin teho-osastolla hoidettuja potilaita, joita oli elvytetty joko sairaalan ulkopuolella, sairaalan sisällä tai teho-osastolla. Tilastoitiin elvytykseen liittyvää tietoa, otettuja verikoikeita, elintoimintoja kuvaavia muuttujia ja mahdollista selviytymistä sairaalasta. Potilaille laskettiin Apache III-

ja OHCA-arvo, johon kuuluu elvytysviiveet, alkurytmi, tulovaiheen laktaatti ja kreatiniini. Monimuuttujamallin ja ROC (receiver operating characteristic) -käyrien, ja käyrien alla olevan pinta-alan (AUC) avulla arvioitiin ennusteeseen itsenäisesti vaikuttavia tekijöitä ja pisteytysjärjestelmien osuvuutta selviämisen ennustamisessa.

Tulokset

Tutkimuksen aikana teho-osastolla hoidettiin 3931 potilasta, joista 51 oli elvytetty sairaalan ulkopuolella, 50 sairaalan sisällä ja 22 teho-osastolla. Tehohoidon kesto oli pisin teho-osastolla sydänpysähdyksen saaneilla potilailla (11,1 päivää) verrattaessa sairaalan sisällä (3,3 päivää) ja sairaalan ulkopuolella sydänpysähdyksen saaneisiin (2,4 päivää). Selviäminen 30 vrk tapahtuman jälkeen oli korkein teho-osastolla sydänpysähdyksen saaneilla potilailla (67 %), verrattaessa sairaalassa (38 %) ja sairaalan ulkopuolella (29 %) sydänpysähdyksen saaneilla. Monimuuttujamallin avulla ainoa selviämiseen itsenäisesti vaikuttava tekijä oli viive verenkierron palautumisessa. Pisteytysjärjestelmistä OHCA scoren ennustettavuus oli vain kohtalainen AUC 0,77 viiteväli (0,69–0,86) mutta parempi kuin Apache III pisteytys, AUC 0,71 (0,61–0,80).

Johtopäätökset

Teho-osastolla sydänpysähdyksen saaneiden potilaiden hoitoajat ovat pidempiä kuin muualla sydänpysähdyksen saaneiden, mutta ennuste on parempi. Tämä vaikuttaa johtuvan lyhyemmästä viiveestä verenkierron palautumiseen. Apache III ja OHCA pisteytysjärjestelmien ennustettavuus on vain kohtalainen sydänpysähdyksen saaneiden potilaiden kohdalla. □

Viitteet

1. Acta Anaesthesiol Scand. 2007; 51: 151–7
2. Resuscitation 2005; 66: 271–83
3. Eur Heart J 2006; 27: 2840–5