



Mika Virtanen
LL, erikoislääkäri, Tays
kliininen opettaja, TaY
mika.t.virtanen@uta.fi

SEVOFLURAAANIN SYDÄNTÄ SUOJAAVA VAIKUTUS

► Inhalaatioanesteeteilla on todettu sydänlihaksen iskemialta suojaavaa siedätysvaikutusta. On myös viitteitä siitä, että inhalaatioanesteetit vähentävät komplikaatioita sydänleikkauksen jälkeen, mm. sydäninfarkteja ja kuolleisuutta. Kansainvälisesti suositellaankin volatiilianesteettien käyttöä sydänkirurgiassa (1). Vuonna 2007 julkaistussa ohjeistuksessa American College of Cardiology ja American Heart Association suosittelee anestesiakaasujen käyttöä hemodynaamisesti stabiileilla potilailla myös muussa kuin sydänkirurgiassa (2). Asiaa on kuitenkin tutkittu enemmän sydänkirurgisilla potilailla, näyttö inhalaatioanesteettien vaikutuksesta sydänlihaskemiaan muussa kirurgiassa on heikkoa.

Norjalaisten kollegojen prospektiivisen satunnaistetun tutkimuksen tarkoituksena oli verrata ylläpitoanesteettien sydäntä suojaavia vaikutuksia muussa kuin sydänkirurgiassa (3). Tutkimukseen osallistui 193 potilasta, joille tehtiin avoin vatsa-aortan korjausleikkaus. Potilaat olivat vakaassa kunnossa ennen leikkausta, merkkejä akuutista koronaarisyndroomasta, sydämen vajaatoiminnasta, rytmihäiriöistä tai läppävioista ei esiintynyt. Ennen leikkausta oli 74:llä potilaalla todettu sepelvaltimotauti ja 18:lla munuaisten vajaatoimintaa. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään, joilla leikkauksen aikaisena anesteetti-kipulääke-yhdistelmänä oli joko sevofluraani-fentanyl tai

propofoli-remifentaniili. β -salpaaja-, ASA- ja statiinilääkityksiä jatkettiin normaalisti.

Tutkimusryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa lukuun ottamatta sevofluraaniryhmän lievästi suurempaa preoperatiivista syketasoa ja vähäisempää ASA:n käyttöä. Leikkauksen aikana molemmissa ryhmissä toimitettiin hemodynaamiikan, ventilaation, relaksaation ja anestesiaisyvyyden suhteen samoin. Leikkauksen jälkeistä kipua hoidettiin parasetamolilla ja epiduraali-infusiolla ja tarvittaessa lisäksi suonensisäisellä morfinilla.

Ensisijainen päätemuuttuja oli troponiini T:n nousu (>13 ng/l) ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä, lisäksi verrattiin absoluuttisia TnT-arvoja. Toissijaisina päätemuuttujina olivat postoperatiiviset komplikaatiot ja 30 vuorokauden mortaliteetti. Troponiinipäästöissä ei löytynyt eroa ryhmien välillä. Sevofluraaniryhmässä todettiin postoperatiivinen troponiininousu (>13 ng/l) 43 potilaalla ja propofoliryhmässä 41 potilaalla ($P=0,202$). Troponiininousu ylitti 30 ng/l 19 potilaalla sevofluraani- ja 15 potilaalla propofoliryhmässä ($P=0,662$). Postoperatiivinen sydäninfarkti todettiin yhteensä 11 potilaalla (8 sevofluraaniryhmässä ja 3 propofoliryhmässä). Kuolleisuudessa tai muissa komplikaatioissa ei todettu eroja.

Troponiinipitoisuuden raja (>13 ng/l) oli asetettu varsin matalalle.

Aikaisempien tutkimusten mukaan pienikin TnT-pitoisuuden nousu lisää sydäntapahtumien riskiä pitkällä aikavälillä. Yhteenvedossa pohdittiin eri opioidien sydäntä suojaavia vaikutuksia. Tutkijoiden mukaan nämä tulokset osoittavat, että inhalaatioanesteettien sydäntä suojaava vaikutus ei ole ilmeinen suurissa verisuonikirurgisissa leikkauksissa. Anestesiamuoto tulisikin valita yksilöllisesti. Suositusta tietyn ylläpitoanesteetin käyttöön ei voida antaa ainakaan sydänkirurgian ulkopuolella. Kuten monessa muussakin asiassa, lisää tutkimuksia kaivataan. ■

1. Landoni G, Augoustides JG, Guarracino F, ym. Mortality reduction in cardiac anesthesia and intensive care: results of the first International Consensus Conference. *Acta Anaesthesiol Scand* 2011; 55: 259-66.

2. Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, ym. ACC/AHA 2007 on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: executive summary. *Circulation* 2007; 116: 1971-96.

3. Lindholm EE, Aune E, Norén CB, ym. The Anesthesia in Abdominal Aortic Surgery (ABSENT) Study. A prospective, randomized, controlled trial comparing troponin T release with fentanyl-sevoflurane and propofol-remifentaniil anesthesia in major vascular surgery. *Anesthesiology* 2013; 119: 802-12.

>>