

**Cold spells and ischaemic sudden cardiac death: effect modification
by prior diagnosis of ischaemic heart disease and cardioprotective medication**

Niilo R. I. Rytö^{1,2}, Elina M. S. Mäkikyrö^{1,2}, Harri Antikainen³, M. Juhani Junntila^{2,4}, Eeva Hookana^{2,4},
Tiina M. Ikäheimo^{1,2}, Marja-Leena Kortelainen^{2,4}, Heikki V. Huikuri^{2,4}, Jouni J. K. Jaakkola^{1,2}

Sci Rep, julkaistu verkossa 20.1.2017

Lääkkeet vähentävät kylmän sään aiheuttamaa äkkikuolemariskiä

Ulkoilman kylmäjakso lisäsivät sydänperäisen iskeemisen äkkikuoleman riskiä Oulun läänissä 1998–2011. Kylmäjaksojen aikainen iskeeminen äkkikuolemariski oli suurempi aiemmin diagnosoimattomilla potilailla kuin potilailla, jotka olivat jo saaneet iskeemisen sydänsairauden diagnoosin. Kylmäjaksojen aikainen kuolemanriski oli suurempi potilailla, joille ei ollut määrätty asetyylisalisyylihappoa, beetasalpaajia tai nitraatteja.

Löydökset olivat tutkimushypoteesin mukaisia. Tutkimuksen taustalla oli ajatus siitä, että iskeemisen sydänsairauden diagnoosi ja siitä seuraavat mahdolliset potilasohjaukseen perustuvat käyttäytymisen muutokset ja erityisesti määrätty sydänlääkitys voisivat suojata potilaita kylmän aiheuttamalta äkkikuolemariskiltä. Hypoteesi perustui kokeellisista tutkimuksista kertyneeseen näyttöön kylmän ilman ja sydänkuolleisuuden välisistä patofysiologisista välittäjistä, joiden syysuhteisiin farmakologisten tekijöiden oletettiin vaikuttavan. Kylmän sään tiedetään aiheuttavan muun muassa veren hyytymistekijöiden, verenpaineen, autonomisen hermoston toiminnan sekä sydämen hapentarpeen ja endoteelisolujen toiminnan muutoksia.

Tutkittujen 2 572 potilaan äkillisen kuoleman syy oli oikeuslääketieteellisen ruumiinavauksen perusteella iskeeminen sydänsairaus. Vain 32 %:lle heistä oli elinaikana asetettu

iskeemisen sydänsairauden diagnoosi. Kuolemanaikaisiin kotiosoitteisiin mallinnettiin 51 vuoden sää. Osoitekohtaisista lämpötilan tajuusjakaumista määritettiin kullekin tapaukselle yksilöllinen kylmäjakso, jonka esiintyvyyttä kuolemaa edeltäneellä viikolla verrattiin kylmäjakson esiintyvyyteen kotiosoitteessa 50 vuoden aikana samoina kalenteripäivinä. Sydänperäisen äkkikuoleman riski oli kylmäjaksojen aikana suurentunut. Elinaikana asetetulla diagnoosilla sekä asetyylisalisyylihappolla, beetasalpaajilla ja nitraateilla niin erikseen kuin yhdistelminäkin käytettynä oli suojaava vaikutus.

Tutkimus oli ensimmäinen, jossa arvioitiin lääkkeiden suojaavaa vaikutusta kylmän sään aiheuttamiin terveyshaittoihin. Löydökset avaavat kiinnostavia mahdollisuuksia kylmän sään haittojen torjuntaan ja alan tutkimukseen. Myöntävyys lääkehoitoon erityisesti talvella on tärkeää. Potilasneuvonnalla saattaa olla vaikutusta kylmäkuolleisuuden vähentämisessä, joten sitäkin tulisi tutkia. ■

¹Ympäristöterveyden ja keuhkosairauksien tutkimuskeskus (CERH), Oulun yliopisto; ²Medical Research Center Oulu, Oulun yliopisto ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri; ³Maantieteen tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto; ⁴Sisätautien tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto ja Oulun yliopistollinen sairaala