

Genetic epidemiology of spontaneous subarachnoid haemorrhage: Nordic twin study

Miikka Korja¹, Karri Silventoinen², Peter McCarron³, Slobodan Zdravkovic⁴, Axel Skytthe⁵, Arto Haapanen⁶, Ulf de Faire^{4,7}, Nancy L. Pedersen⁸, Kaare Christensen⁵, Markku Koskenvuo², Jaakko Kaprio^{2,9,10*}, the GenomEUtwin Project

Stroke, julkaistu verkossa 16.9.2010.

Geneettiset tekijät vaikuttavat vain vähän lukinkalvonalaisen verenvuodon riskiin

Spontaanin lukinkalvonalaisen eli subaraknoidaalisen verenvuodon saaneiden lähisukulaisilla on vain vähäinen geneettinen riski sairastua itse aivoverenvuotoon. Ympäristöön liittyvillä riskitekijöillä näyttäisi olevan suurempi rooli kuin geneettisillä tekijöillä myös suvuittain esiintyvän lukinkalvonalaisen verenvuodon etiologiassa.

Yli 90 % spontaaneista lukinkalvonalaisista verenvuodoista johtuu revenneestä aivovaltimon pullistumasta. Aivovaltimopullistuman vuotoriskin tiedetään lisääntyvän iän myötä. Muita tunnettuja riskitekijöitä ovat tupakointi, runsas alkoholin käyttö ja korkea verenpaine. Perimän vaikutus sairastumisalttiuteen tunnetaan puutteellisesti, vaikka ehkäisyn kannalta tieto lähisukulaisten geneettisestä riskistä olisi ensisijaista.

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin geneettisten tekijöiden vaikutusta lukinkalvonalaisen verenvuodon riskiin hyödyntämällä laajoja väestöpohjaisia kaksostutkimusaineistoja Suomesta, Ruotsista ja Tanskasta. Kaiken kaikkiaan tutkimuksessa seurattiin lähes 80 000:ta kaksosparia. Tieto sairaustapauksista saatiin sairaalahoito- ja kuolinsyrekistereistä.

Tutkimuksen seuranta-aikana todettiin yhteensä 188 kuolemaan johtanutta ja 321 eifataalia lukinkalvonalaista verenvuotoa. Lukinkalvonalaisen verenvuodon ilmaantuvuus oli 8,47 tapausta sataatuhatta seurantavuotta kohden. Aineiston analyysi paljasti, että yli viidestä sadasta lukinkalvonalaisen verenvuodon saaneesta kaksosparikista vain kuuden kaksossarus oli myös sairastunut lukinkalvonalaiseen

verenvuotoon. Viisi kyseisestä kuudesta kaksosparista oli identtisiä, ja vain yksi kaksospari oli sairastunut suhteellisen nuorena. Identtisten kaksosten konkordanssiluku (kertoo, kuinka suuri toisen kaksosparikin riski on sairastua, jos toinen on sairastanut) oli 3,1 % verrattuna erimunaisten kaksosten 0,27 %:iin. Laskennallisesti tämä tarkoittaisi, että jos suvussa olisi yksi lukinkalvonalaisen verenvuodon saanut, yksi 185 sisaruksesta sairastuisi myös.

Tulokset vahvistavat entisestään käsitystä siitä, että geneettisillä tekijöillä on vain vähäinen merkitys lukinkalvonalaisen verenvuodon etiologiassa. Myös suvuittain esiintyvä subaraknoidaalivuoto selittynee suurimmaksi osaksi ympäristön riskitekijöillä. Nykyisen tutkimustiedon perusteella aivovaltimopullistumien seulonta näyttäisi kuitenkin olevan aiheellista niille henkilöille, joiden useammalla kuin kahdella lähisukulaisella tai identtisellä kaksossisaruksella on todettu lukinkalvonalainen verenvuoto. ■

¹HYKS:n neurokirurgian klinikka; ²Helsingin yliopiston kansanterveystieteen laitos; ³Department of Epidemiology and Public Health, Queen's University Belfast, UK; ⁴Division of Cardiovascular Epidemiology, Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; ⁵Danish Twin Registry, Institute of Public Health, University of Southern Denmark, Odense C, Denmark; ⁶TYKS:n radiologian klinikka; ⁷Department of Cardiology, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden; ⁸Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; ⁹Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, mielenterveyden osasto, Helsinki; ¹⁰ Suomen molekyyli lääketieteen instituutti (FIMM)

*Jattu seniorikirjoittajuus