

Hypoglykemia hillitsee sepelvaltimokierron reserviä

Joitakin vuosia sitten huomiota herättivät tutkimustulokset, joissa tyypin 2 diabeteksen hoidon tehostaminen näytti lisäävän kuolleisuutta. Esimerkiksi sokerihemoglobiinin (HbA_{1c}) pitoisuuden pieneneminen lukemasta 7,5 mmol/l yleisesti hyväksytylle tavoitetasolle 6,4 mmol/l lisäsi kuolleisuutta muutaman vuoden seurannassa. Syyksi on arveltu kyseisissä aineistoissakin havaittua hypoglykemioiden lisääntymistä, onhan esimerkiksi akuutin sydäntapahduman yhteydessä plasman alhaisen glukoosipitoisuuden toistuvasti osoitettu huonontavan ennustetta.

Hypoglykemian haitallisista vaikutusmekanismeista on esitetty lukuisia arvioita. Muun muassa verihiiutaleiden takertuvuus ja hyytymisketjun proteiinien määrä lisääntyvät hypoglykemian yhteydessä. Alhaisen glukoosipitoisuuden vaikutuksia sepelvaltimokiertoon ei ole tunnettu, vaikka insuliinin sinänsä tiedetäänkin lisäävän koronaarivirtausta.

Brittitutkijat selvittelivät kaikkuvauksella hypoglykemian vaikutusta sydänlihaksen verenkiertoon käyttäen sydänlihaksen virtausta kuvastavaa varjoainetta (Rana O ym. *Circulation* 2011;124:1548). Testiryhmissä oli 28 tyypin 1 diabeetikkoa, joilla ei ollut sydäntautia, ja 19 tervettä henkilöä.

Vasemman kammion koronaarivirtaus mitattiin sekä levossa että sepelvaltimoiden reservejä kuvaavan dipyridamoli-infuusion aiheuttaman koronaaridilataation aikana. Tutkimukset tehtiin ensin normaaliolosuhteissa, sitten insuliini-infuusion aikana siten, että plasman glukoosi pidettiin sokeritipalla tasolla 5 mmol/l, ja lopulta insuliinirasituksen aikana vähentämällä kuitenkin sokeritippaa niin, että plasman glukoosipitoisuus pysytteli suunnilleen lukemassa 2,8 mmol/l.

Levossa sydänlihaksen verenkierto osoittautui samankaltaiseksi sekä terveillä että diabeetikoilla. Dipyridamoli-infuusio suurensi sen terveillä 2,6-kertaiseksi ja diabeetikoilla kaksinkertaiseksi. Normoglykemiassa insuliini kasvatti reservikierron terveillä 3,1-kertaiseksi, mutta hypoglykemian vallitessa insuliinin koronaaridilataation lisävaikutus hävisi, sillä silloin dipyridamoli suurensi sydänlihaksen virtausta vain 2,2-kertaiseksi. Diabeetikoilla nähtiin sama ilmiö.

Hypoglykemia hillitsee koronaarikierron reservejä. Sillä voi olla merkitystä ennusteen kannalta, sillä päivittäisessä elämässä sekä terveet että erityisesti koronaareistaan sairaat joutuvat usein tilanteisiin, joissa sepelvaltimoiden virtauksen tulisi voida lisääntyä paljon. ■ JP