

Niveltieto-palkinto lasirustoa korvaavan kudoksen kehittelyyn



Tiedote. Julkaistu: 22.06.2016 klo 08:00
Suomen Nivelyhdistys ry

Suomen nivelrikkotutkijoiden yhdistys (Finnish OsteoArthritis Research Society/FOARS) on myöntänyt 1000 euron arvoisen Niveltieto-palkinnon FT Janne Ylärinteelle tunnustuksena ansiokkaasta nivelrikkoa käsittelevästä väitöskirjatyöstä. Tutkimuksessaan Ylärinne selvitti, miten naudan rustosolujen rakenneaineista voisi kasvattaa mahdollisimman aidon kaltaista lasirustoa.

Niveltieto-palkinto jaettiin nyt neljäntenä peräkkäisenä vuonna, ja tälläkin kertaa palkintosumman lahjoitti Suomen Nivelyhdistys ry. Ehdolla palkinnon saajaksi oli neljä vuonna 2015 tai 2016 julkaistua, ansiokkaasti nivelrikkotutkimusta edistävää väitöskirjaa.

FT Janne Ylärinne Uumajan yliopiston Biolääketieteen yksiköstä (Integrative Medical Biology) selvitti väitöskirjatutkimuksessaan, miten naudan polvirustojen rustosoluista voisi kasvattaa laboratorio-olosuhteissa uutta lasi- eli hyaliinirustoa.

Kohti uusia nivelrikon hoitokeinoja

Rustoa tuhoava nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, eikä tuhoutunut rusto pysty juurikaan uusiutumaan. Pitkälle edenneessä, laaja-alaisessa rustotuhossa päädytään yleensä lopulta tekonivelleikkaukseen. Suhteellisen nuorten potilaiden ongelmana on usein, että tekonivelleikkausta lykätään vaikeista oireista huolimatta: tekonivelten käyttöikä on korkeintaan noin 20 vuotta, ja uusintaleikkauksiin sisältyy aina enemmän komplikaatoriskejä kuin ensimmäisiin tekonivelleikkauksiin. Kudosteknologian avulla on kuitenkin mahdollista kehittää menetelmiä, joilla tulevaisuudessa voidaan tehdä toimivia rustosiirännäisiä ja näin saavuttaa uusia, kestäviä nivelrikon hoitomuotoja.

Ylärinteen väitöstutkimus edustaa lupaavaa, uusinta kudosteknologiaa soveltavaa tutkimusta. Siinä optimoidaan solujen, biomateriaalien ja erilaisten kasvatusolosuhteiden käyttö, jotta saataisiin kasvatettua uutta, alkuperäisen kaltaisesti toimivaa rustokudosta vaurioituneen kudoksen tilalle.

Väitöskirjan kaikissa kolmessa osatutkimuksessa tuotettiin uudisrustokudoksia naudan polven rustosta eristettyjä primäärisiä rustosoluja käyttäen. Eri osatutkimuksissa selvitettiin, miten happiosapaineen vaihtelut ja tiettyjen tukimateriaalien käyttö tai käyttämättä jättäminen vaikuttivat uudisruston rakenteeseen.

Kaikki tutkimusolosuhteissa tuotetut uudiskudokset muistuttivat laadullisesti lasiruston kaltaista kudosta. Molekyylisisältö oli lähes alkuperäisen ruston kaltainen, mutta uudiskudokset eivät olleet järjestäytyneet oikealla tavalla: niistä puuttui normaalille rustokudokselle tyypillinen vyöhykkeinen järjestäytyminen.

Jatkotutkimusta tarvitaan, koska tämän tutkimuksen puitteissa ei ollut mahdollista vielä testata, kuinka uudisrusto kestäisi kuormitusta.

Nivelrikko on merkittävä kansansairaus

Nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, jonka syitä ei tunneta, ja johon ei ole löydetty parantavaa hoitoa. Nivelrikosta käytetään usein nimitystä ”kuluma”, mutta nimitys on harhaanjohtava: nivelrikossa ei ole kyse yksin ruston mekaanisesta kulumisesta, vaan koko nivelen toimintaan vaikuttavasta prosessista, jonka syyt löytyvät solujen ja geenien tasolta. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että nivelrikossa rustoa korjaavat prosessit häviävät rustoa tuhoaville prosesseille.

Suomalaiset tutkijat tekevät runsaasti kansainvälisesti merkittävää nivelrikkotutkimusta, joka pyrkii pureutumaan nivelrikon todellisiin syihin ja syntyprosesseihin. Nivelrikon parannuskeinojen avaimet ovat sitä lähempänä, mitä paremmin näihin solu- ja geenitason prosesseihin päästään käsiksi. Nivelrikon hoidon tulevaisuus lienee mm. kantasoluhoitojen suunnalla.

Suomessa on noin miljoona nivelrikkoista ihmistä. Nivelrikon vuoksi maassamme tehdään tekonivelleikkauksia noin 20 000 vuodessa. Väestön ikääntymisen myötä nivelrikosta aiheutuvat nivelvaivat, kuten liikesuorituksiin liittyvät kivut ja toiminnan rajoitukset yhä lisääntyvät. Nivelrikon kustannukset yhteiskunnalle ovat jo nyt noin miljardi euroa vuodessa, joten **sekä nivelrikkotutkimuksella että tehokkaalla nivelrikkopotilaiden omahoidon ohjauksella voidaan saavuttaa myös merkittäviä säästöjä.**

Suomen nivelrikkotutkijoiden yhdistys (Finnish OsteoArthritis Research Society/FOARS)
FOARS:n missiona on toimia yhdysseiteenä nivelrikkotutkimuksesta kiinnostuneiden tutkijoiden, henkilöiden ja yhteisöjen välillä ja parantaa potilashoitoa sekä alan tutkimusta Suomessa. Tavoitteena on tukea nivelrikon syihin, tautimekanismiin, hoitoon ja ehkäisyyn kohdistuvaa tieteellistä tutkimusta, tiedottaa tutkimustuloksista yleisölle, terveydenhuollon henkilöstölle ja viranomaisille, kehittää nivelrikkotutkimusta edelleen, ja säilyttää tieteellisen tutkimuksen korkea kansainvälinen taso. FOARS:n hallituksen puheenjohtajana toimii fysiatrian dosentti, erikoislääkäri Jari Arokoski. www.foars.fi

Suomen Nivelyhdistys ry on valtakunnallinen potilasjärjestö, jonka tehtävänä on tukea nivelrikkoisia ja muita nivelsairaita tulemaan toimeen sairautensa kanssa. Aktiivisella ja tehokkaasti kohdennetulla tiedon jakamisella pyritään myös nivelsairauksien ennaltaehkäisyyn. Yhdistys pyrkii tavoitteisiinsa yhteistyöllä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten, organisaatioiden ja päättäjien kanssa. www.nivel.fi

FT Janne Ylärinteen solubiologian alaan kuuluva väitöskirja **Production of neocartilage tissues using primary chondrocytes** tarkastettiin Uumajan yliopistossa 26.1.2016.

Linkki väitöskirjaan: <https://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:891299/FULLTEXT01.pdf>

Lisätiedot väitöskirjasta: FT Janne Ylärinne, janne.ylarinne@umu.se, p. 044 384 5412

Lisätiedot FOARS:sta: dosentti Jari Arokoski, jari.arokoski@kuh.fi, p. 040 355 3854

Lisätiedot Suomen Nivelyhdistyksestä: toiminnanjohtaja Jyrki Laakso, jyrki.laakso@nivel.fi, p. 044 5544 555

Julkaisija: Suomen Nivelyhdistys ry
www.nivel.fi

Suomen Nivelyhdistys ry on vuonna 2000 perustettu valtakunnallinen yhdistys, jonka tehtävänä on helpottaa nivelrikkoisten ihmisten arjessa selviytymistä sairautensa kanssa. Yhdistyksen toimintamuotoja ovat tiedotus, edunvalvonta ja vertaistuki. Jäseniä yhdistyksessä on tällä hetkellä yli 11 000, ja jäsenmäärä kasvaa voimakkaasti vuosittain.

Liitteet

- [Portrait_janne_ylärinne.jpg](#)



[Mikäli haluat muuttaa tai peruuttaa tilauksesi, klikkaa tästä](#)

Tiedotejakelu on ePressi.comin palvelu. Tiedotteet lähetetään ePressi.comin toimittaja- ja toimitusrekisterille. [Rekisteriseloste](#)