



GSA 2023, Tampa Florida 8.–12.11.2023

Vuosittain järjestettävä Gerontological Society of American (GSA) kansainvälinen konferenssi pidettiin tällä kertaa lämpimässä Tampassa. Konferenssin teema oli *Building bridges, Catalyzing Research, Empowering all ages*. Osa matkalaisista osallistui ensimmäistä kertaa kyseiseen konferenssiin. Konferenssitapahtumia oli viiden päivän ajan, keskiviikosta sunnuntaihin, aamusta iltaan. Sessioita oli runsaasti, ja oman ohjelman suunnitteluun kului huomattavan paljon aikaa. Joukosta löytyi jokaiselle jotakin. Tekstissä neljä konferenssikävijää esittelee tutkimustuloksia mielenkiintoiseksi kokemistaan sessioista.

Metabolism and aging

Vaikka ihminen ei ole sama asia kuin laboratorion mallieläin, monia biologiseen vanhenemiseen liittyviä solutason ilmiöitä on mahdollista tutkia vain koe-eläinasetelmissä. Näissä tutkimuksissa onkin saatu luotettavimpia, toistuvia tutkimustuloksia esimerkiksi siitä, että hallittu, riittävästi ravinteita sisältävä mutta kaloreiltaan rajoitettu ruokavalio pidentää elinikää. Tutkijat selvittävät kudosis-, solu- ja molekyyli-tason mekanismeja selittämään tarkalleen, miten aineenvaihdunta, uni tai liikunta kytkeytyvät vanhenemiseen ja miten erilaiset lääkkeelliset vanhenemista hidastavat hoidot toimivat. Symposiumissa Shin-ichiro Imai (Washington University School of Medicine, Missouri, US) esitteli tätä teemaa sekä tutkimusryhmän tuoreimpia tutkimustuloksia. Imai selvitti, kuinka poistogeenisiltä hiiriltä saatujen havaintojen pohjalta voi muodostaa moniulotteisen ja -ta-

soisen selitysmallin sille, kuinka eri kudosten, kuten aivojen, lihas- ja rasvakudoksen, välinen vuoro vaikutus on merkittävää pitkäikäisyydelle.

NAD⁺-molekyyliä pidetään yhtenä lupaavana vanhenemista hidastavana hoitona, ja tutkijat osoittivat nyt esimerkiksi sen, kuinka suolistosta imeytyvän NAD⁺-biosynteesiä lisäävän molekyylin vaikutukset välittyvät juuri tiettyssä aivojen hypotalamuksen solutyypissä olevan reseptorin kautta. Tämä laboratoriotutkimustulos osoittaa siis nisäkkäillä toimivan molekyyli-tason mekanismin, joka yhdistää aivojen hypotalamuksen käskyt ja valkean rasvakudoksen toiminnallisuuden. Niillä vanhemmilla hiirillä, joilla kyseessä olevan reseptorin toimintaa aktivoitiin, fyysinen aktiivisuus lisääntyi ja elinikä pidentyi.

Climate change and aging: From vulnerability to action

Kun kaksi megatrendiä kohtaa, syntyy hot-spot. Deborah Carr Bostonin yliopistosta esitteli maailmanlaajuisista tutkimusta alueilta, joissa sekä ääriämpötilat yleistyvät että yli 65-vuotiaiden määrä väestössä kasvaa nopeasti. Tutkimus ennustaa, että vuoteen 2050 mennessä joka neljäs ikäänäytynyt, eli noin 340 miljoonaa, elää alueella, jossa terveydelle kriittinen lämpötilan altistumiskynnys ylitetään. Alueelliset erot ovat huomattavia, koska altistuneiden määrään vaikuttavat väestön ikäänäytymisen, väestönkasvu sekä ennusteet ilmastomuutoksen etenemisestä. Tutkimuksessa esitetään, että kuumuudelle altistuvien ikäänäyttyneiden määrää lisää historiallisesti kuumilla

alueilla, kuten Afrikassa ja Aasiassa, erityisesti väestön ikääntyminen. Historiallisesti korkean elinajanodotteen alueilla, kuten Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa, altistuvien määrää lisää erityisesti ilmastonmuutos.

Keskustelussa ilmastonmuutoksesta ja ikääntyneistä korostuu usein ikääntyneiden haavoittuvuus. Korkea ikä ja krooniset perussairaudet ovat riskitekijöitä, jotka muun muassa lisäävät kuolleisuutta ja terveyspalvelujen käyttöä hellejaksojen aikana. Manfred Diehlin (Colorado State University, US) mielestä keskustelu kaipaa monipuolisempaa näkemystä ikääntyneiden roolista, erityisesti siitä, että ikääntyneet voivat olla aktiivisesti myös ratkaisemassa ilmastokriisiä. Tekijöitä, jotka voivat motivoida ikääntyneitä osallistumaan, ovat esimerkiksi 1) huoli seuraavien sukupolvien terveydestä ja hyvinvoinnista, 2) haluttomuus jättää perinnöksi saastunut elinympäristö ja 3) elämän merkityksellisyyden lisääntyminen osallistumalla ilmastonmuutoksen torjuntaan. Ikääntyneet tekevät tunnetusti paljon vapaaehtoistyötä, mutta ilmastonmuutoksen torjunnassa heidän osallisuutensa on ollut vähäisempää. Ilmastoaktivismiin tunnettuja puolestapuhujia ovat usein nuoret, esimerkiksi Greta Thunberg, mutta voitaisiinko ikääntyneille löytää vapaaehtoistyön muotoja, joilla heidän ammatillista asiantuntemustaan ja kykyä työskennellä monien sukupolvien kontekstissa voitaisiin hyödyntää? Koulutus ja sen kautta oman osaamisen laajentaminen ilmastoaiheisiin sekä ikääntyneiden rekrytointi voisivat edistää aktiivisuutta, sillä ”nuorten” porukkaan mukaan lähteminen voi olla monelle kynnyskysymys.

Mechanisms underlying sleep and development of chronic conditions in older adults

Uni on yksi vähemmän esillä ollut, terveyden kannalta erittäin merkittävä tekijä, ja jossakin määrin hyödyntämätön kansanterveyden resurssi. Nukkuminen ja hyvä uni palauttavat

elimistön toimintoja: alentavat verenpainetta ja leposykettä, parantavat insuliiniresistenssiä ja tasaavat kortisolitasoja. Laadultaan hyvän ja määrältään riittävän unen on todettu suojaavan masennukselta, sydän- ja verisuonitapahtumilta ja ennenaikaiselta kuolemalta. Apulaisprofessori Claire E. Smith (University of South Florida, US) esitteli yksilöllisiä uniprofileja, muutoksia näissä sekä uniprofilien yhteyttä myöhempään sairastavuuteen. Tutkimuksessa aikuisilta löydettiin neljä eri uniprofilia (hyvin nukkuvat, unettomat, vapaa-ajalla univajetta paikkaavat ja usein päiväunia nukkuvat), jotka olivat noin 10 vuoden seurannassa suhteellisen pysyviä; erityisesti henkilöt, jotka kuuluivat unettomuusprofilin, harvoin vaihtoivat profilia seurannan aikana. Juuri unettomuusprofilin pysyvästi kuuluvat henkilöt olivatkin seurannan aikana suuremmissa riskissä sairastua sydän- ja verisuonisairauksiin ja diabetekseen kuin hyvin nukkuvat. Unettomuusprofilin henkilöiden unta kuvasi unen lyhyt kesto, pitkä viive nukahtamisessa, päivääkainen väsymys sekä toistuva unettomuusoireilu. Usein päiväunia ottavien profiiliin kuuluvilla henkilöillä havaittiin seurannan aikana suurentunut riski diabetekseen sairastumiselle. Lisäksi henkilöillä, jotka seurannan aikana vaihtoivat uniprofilia päiväunien ottajista unettomien profiiliin, oli lisääntynyt riski sairastua syöpään.

Pysyvästi unettomuusprofilin kuuluminen oli siis haitallisinta tulevien pitkäaikaissairauksien kannalta. Kuitenkin myös päiväunia ottavien profiiliin kuuluvilla, ja myös siitä unettomien profiiliin siirtyvillä havaittiin lisääntynyt sairastumisen riski.

How are older people faring post-pandemic? Evidence from the English Longitudinal Study of Aging

University College Londonin tutkijat Brian Beach ja Jingmin Zhu esittelivät tuloksia siitä, kuinka ikäihmiset ovat selviytyneet

covid-19-pandemiasta. Aineistona oli laaja itsenäisesti asuviini yli 50-vuotiaisiin kohdistuva English Longitudinal Study of Aging (ELSA). Symposiumissa verrattiin tietoja kolmesta ajankohdasta: kesä–heinäkuulta 2020 (ennen pandemiaa), lokakuulta 2020 (pandemian aikana) ja talvelta 2021–22 (pandemian hellitettyä). Symposium keskittyi erityisesti vapaaehtoistoimintaan ja psyykkiseen hyvinvointiin.

Pandemian aikana noin 30 prosenttia vapaaehtoistoimintaa harjoittaneista lopetti toiminnan eikä aloittanut sitä uudelleen. Lapsenlapsiaan hoitaneista neljännes lopetti eikä jatkanut hoitamista pandemian jälkeen, ja puolet ennen pandemiaa omaisiaan hoitaneista ei sen jälkeen hoitanut ketään. Huono koettu terveys, miessukupuoli ja keskitason koulutus selittivät vapaaehtoistoiminnan vähenemistä. Uusi 50–59-vuotiaiden kohortti ei aloittanut vapaaehtoistyötä samalla tavoin kuin aiemmat samankäiset. Kokonaisuudessaan kuitenkin vapaaehtoistoiminta nousi pandemian jälkeen suunnilleen entiselle tasolle.

Psyykkistä hyvinvointia koskevassa tutkimuksessa verrattiin muistisairaita, lievää kognitiivista häiriötä sairastavia sekä kognitioltaan normaalitasolla olevia yli 60-vuotiaita. Ennen pandemiaa masennus oli yleisintä muistisairailta. Pandemian aikana masennus yleistyi kaikilla ja ryhmien väliset erot kapenivat selvästi. Pandemian jälkeen masennus väheni, mutta jäi korkeammalle tasolle kuin ennen pandemiaa; erot ryhmien välillä kasvoivat taas. Ahdistuneisuus lisääntyi pandemian aikana, mutta väheni taas sen jälkeen. Yksinäisyys yleistyi erityisesti niillä, joilla ei ollut kognitiivisia häiriöitä, ja myös jäi korkealle tasolle. Onnellisuuden tunne laski pandemian aikana mutta lisääntyi jälleen pandemian jälkeen. Kaikilla mittauskerroilla muistisairaat kokivat

vähemmän onnellisuutta kuin muut. Yleinen elämään tyytyväisyys laski pandemian aikana mutta nousi jyrkästi takaisin muilla, mutta ei muistisairailta. Yleinen johtopäätös oli, että monet hyvinvoinnin osatekijät kärsivät selvästi pandemiasta, mutta tilanne palautui paljolti ennalleen sen jälkeen. Muistisairailta palautuminen oli kuitenkin vähäisempää, ja heidän hyvinvointinsa oli kaikilla osoittimilla johdonmukaisesti matalampaa kuin muilla.

Konferenssista jäi käteen runsaasti uutta tietoa, mutta myös vahvistusta omille tutkimulinjoille. Tavattiin myös vanhoja ja uusia tuttavuuksia, ja jokunen uusi yhteistyökuviokin löytyi. Kokemuksena konferenssi oli hyvin erilainen eurooppalaisiin konferensseihin verrattuna, ainakin ensikävijöille. Lopputulemana matkalaiset totesivat, että reissu oli ajatuksia herättävä ja vaivan arvoinen.

Pauliina Halonen, TtM (väit.), tutkija
Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta (terveystieteet) ja Gerontologian tutkimuskeskus (Gerec)

Linda Enroth, TtT, yliopistotutkija
Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta (terveystieteet) ja Gerontologian tutkimuskeskus (Gerec)

Laura Kananen, FT, yliopistotutkija
Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta (terveystieteet) ja Gerontologian tutkimuskeskus (Gerec), Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institute, Tukholma

Marja Jylhä, LT, professori
Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta (terveystieteet) ja Gerontologian tutkimuskeskus (Gerec)