

Sameindamyndgreining

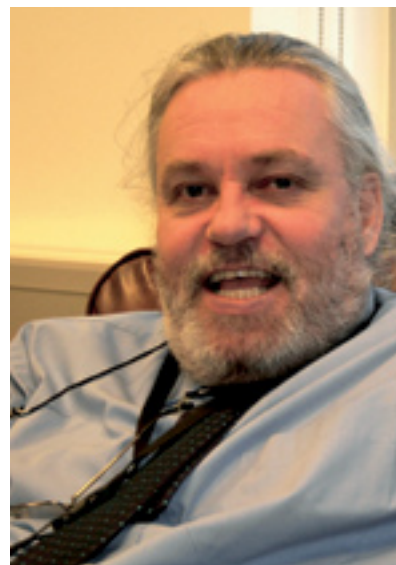
Aðferð til að greina sjúkdóma á frumu- og sameindastigi

„SAMEINDAMYNDGREINING er það nýjasta í myndgreiningu og flytur okkur frá því að geta einungis greint það sem þegar er aflaga farið og til þess að sjá breytingar í frumum áður en einkenni eru farin að gera vart sig,” segir Vilmundur Guðnason forstöðumaður Hjartaverndar en á dögnum efndi Hjartavernd til málþings og kynningar um sameindamyndgreiningu. „Aðferðum sem jafngilda sameindamyndgreiningu hefur þó verið beitt um skeið einsog til dæmis með jodupptökum og geislamerkingum í skjaldkirtli. Þetta er þó alltaf mjög staðbundið en með sameindamyndgreiningu fær þetta mun breiðara notkunarsvið. Nú höfum við aukna sameindaþekkingu og meiri þekkingu á efnafræði frumna ásamt þessari tækni og þá er okkur kleift að skoða einstakar sameindir og einstaka efnafræðilega ferla og menn hafa verið að búa til efni og geislamerkja eða flúormerkja sem hægt er að setja inn í efnaskiptaferla til að geta metið efnaskipti í ákveðnum vefjum ú frá þeirri vitneskju að ef um merkjanleg frávik frá því sem telst normalt er að ræða er hægt að grípa inn í ferilinn. Þetta er hugmyndafræðin á bakvið sameindamyndgreiningu.”

Vilmundur segir að til þess að geta síðan staðsett nákvæmlega hvaðan merkið kemur þá sé samtímis hægt að taka myndir með segulómum eða tölvusneiðmyndun, „ . . . til að geta séð nákvæmlega hvar í strúktúrnum frávik í efnaskiptum eru að eiga sér stað. Með þessu er hægt að greina mjög vel sjúkdóma sem eru ekki farnir að hafa aflagandi áhrif á líffærin. Sameindamyndgreining er mjög gagnleg við greiningu krabbameina á frumstigi. Staðsetja frumubreytingar og einnig til að fylgjast með meðferð við krabbameinum og möguleikar þessarar tækni eru fjölmargir en það er líka ótal margt sem hafa verður í huga einsog kom skýrt fram á málstofunni sem við höldum. Spurningar vakna um hvort ráðast eigi til atlögu við allt sem sameindamyndgreiningin leiðir í ljós. Í þessu verður að vera einhver skynsemi og hún fæst ekki nema með ítarlegum rannsóknum. Þetta er aðferð sem hentar okkur hér hjá Hjartavernd mjög vel þar sem okkar hlutverk er að rannsaka tilurð ákveðinna sjúkdóma, helst allra núna, og gera það með sem bestum vísindalegum hætti og færa síðan þekkinguna yfir í klíníkina.”



Sigurður Sigurðarson geislafræðingur.



Vilmundur Guðnason forstöðumaður Hjartaverndar.

Sigurður Sigurðarson geislafræðingur hjá Hjartavernd segir að sameindamyndgreiningu megi lýsa þannig að þar sé hægt að greina á sjónrænan hátt breytingar sem verða á frumu- og/eða sameindastigi. „Til að lýsa muninum á þessu tvennu, hefðbundinni myndgreiningu og sameindamyndgreiningu, má segja að sú hefðbundna hafi á sjónrænan hátt sýnt fram á breytingar í líffærum, einhvers konar aflaganir. Hins vegar hafa einnig verið notaðar kjarnalækningar (ísótópar) til að greina virknibreytingar í líffærakerfum eða líffærum en það hefur vantað tækni til að samtvinna þetta: að sýna virknibreytingar á sjónrænan hátt og hvar þær eiga sér nákvæmlega stað. Sameindamyndgreining sameinar að vissu leyti þetta tvennt, nú er hægt að skoða sjónrænt hvar virknibreytingar eiga sér nákvæmlega stað á frumu- eða sameindastigi.”

Peir eru báðir sammála um að sameindamyndgreining sé ein markverðasta nýjung í læknisfræði sem komið hafi fram á seinni árum og Vilmundur leggur áherslu á að með þessu færast forvarnir við mörgum alvarlegum sjúkdómum á nýtt stig. „Með því að standa skynsamlega að rannsóknum getur sameindamyndgreining gert okkur kleift að skilja og greina alls kyns sjúkdóma löngu áður en þeir eru farnir að hafa áhrif á lífsgæði fólks.”

Hávar
Sigurjónsson