

Hannar lausn sem toppar mannshugann og hann sjálfan

„Það sem þessi hugbúnaður sér og greinir er miklu meira en ég gæti nokkurn tímann gert sjálfur,“ segir Áskell Löve sem á þátt í lausn sem vann til vísinda- og nýsköpunarverðlauna á dögnum.

■ ■ ■ Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir

Áskell Löve hefur ásamt Lottu Maríu Ellingsen, dósent við rafmagns- og tölvuverkfræðideild Háskóla Íslands, og Hans Emil Atlasyni, doktorsnema við sömu deild, þróað sjálfvirkar aðferðir byggðar á gervigreind til að meta sjúkdóma í heila.

Aðferðin getur gjörbreytt vinnu hans og aukið nákvæmni við greiningu sjúkdóma í heila. Verkefnið sigraði í samkeppni um Vísinda- og nýsköpunarverðlaun Háskóla Íslands og fengu þau þrjár milljónir til að þróa viðmót svo lausnin nýttist í klínískri vinnu lækna.

„Með myndgreiningu byggðri á gervigreind getum við skoðað hvernig sjúkdómar í heila þróast yfir tíma, hvernig ástand sjúklingsins er samanborið við aðra á hans aldri og hugsanlega líkur á sjúkdómnum í framtíðinni – og það kannski löngu áður en klínísk sjúkdómseinkenni koma fram.“

Áskell lýsir því hvernig þau nota svokallað djúpt tauganet. Það læri af reynslunni. „Við sýnum myndgreiningartólinu myndir af heilum sjúklinga og kennum því að greina sjúklegar breytingar í heilavef og mæla rúmmál tiltekinna svæða.“ Gervigreindin öðlast við þetta skilning á myndunum og getur í framhaldinu unnið greiningarvinnuna sjálfvirk á myndum sem hún hefur ekki séð fyrir.

„Það er spennandi að sjá tölvuna leysa mannshugann af og um leið vinna verkið miklu betur.“



Við verðlaunaafhendinguna. Gervigreindaraðferð þeirra Áskels, Hans og Lottu var meðal 38 verkefna og hlaut hæsta styrkinn í samkeppninni. Mynd/Kristinn Ingvarsson



Áskell Löve er nýráðinn forstöðulæknir myndgreiningarlækninga á sjúkrahúsinu á Akureyri. Hann hóf formlega störf mánudaginn 18. maí. „Við ætlum að nýta tæknina,“ segir Áskell. „Ég verð að hluta til staðsettur á Akureyri en vinn einnig í fjarvinnu.“

Áskell segir fagið henta afar vel til fjarlækninga. „Þær hafa lengi verið nýttar við myndgreiningu hérlandis. COVID-19 faraldurinn hefur opnað augu annarra lækna fyrir því hvað mikið hægt er að gera í gegnum netið og með fjarfundabúnaði.“

Hann nefnir hvernig tæknin leysi á sekúndum verkefni sem tekur mannshugann marga klukkutíma. Vinnusparnaður lækna er því gífurlegur. „Tauganetið ræður við breytileika milli einstaklinga, sem er mikilvægt því engir tveir heilar eru eins.“

Áskell segir tauganetið þurfa „ótrúlega lítið“ af gögnum til að læra. „Við byggjum aðferðina á myndum um 30 einstaklinga og það nægir til þess að tauganetið geti í framhaldinu metið nýjar myndir sjálfstætt,“ segir Áskell. En hvað er langt í land?

„Tæknin er raunverulega tilbúin en við þurfum að nákvæmnisprófa hana á fleiri gögnum og þróa síðan notendaviðmót til að hægt sé á einfaldan hátt, með örfáum músarsmellum, að meta klínískar myndir sem unnið er með á myndgreiningardeildum,“ segir hann. En mun aðferðin geta haft áhrif á meðferð sjúklunga með heilabilun?

„Það er næsta skref,“ segir Áskell. „Lítið er hægt að gera við heilabilunarsjúkdómum enn sem komið er og við vitum oft ekki hvað hrindir þeim af stað eða hvenær þeir byrja. Oft er sjúkdómurinn kominn vel á veg áður en hann greinist. Með því að greina sjúkdóma fyrir eru almennt meiri líkur á að finna orsakasamhengi sem þá getur leitt okkur að bættri meðferð,“ segir hann. „En það er langur vegur frá greiningu til þróunar nýrrar meðferðar.“

En er ekki samkeppni um lausnir sem þessar erlendis? „Jú, við erum í samkeppni við erlenda hópa en okkar aðferð stendur vel að vígi, að minnsta kosti á pari ef ekki betur.“

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi

Læknafélag Íslands

Ritstjórn

Magnús Gottfreðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Elsa B. Valsdóttir
Gerður Gröndal
Ingibjörg Jóna Guðmundsdóttir
Margrét Ólafía Tómasdóttir
Magnús Haraldsson
Sigurbergur Kárason

Tölfræðilegur ráðgjafi

Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi

Védis Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður

Gunnhildur Arna Gunnarsdóttir
gag@lis.is

Auglýsingar

Sólveig Jóhannsdóttir
solveig@lis.is

Umbrot

Margrét E. Laxness
melax@lis.is

Prófarkalestur

Aðalsteinn Eyþórsson

Upplag

1850

Prentun og bókband

Prenttækni ehf.
Vesturvör 11
200 Kópavogi



Áskrift

21.900,- m. vsk.
Lausasala
2190,- m. vsk.

© Læknablaðið

Læknablaðið áskilur sér rétt til að birta og geyma efni blaðsins á rafrænu formi, svo sem á netinu. Blað þetta má eigi afrita með neinum hætti, hvorki að hluta né í heild, án leyfis.

Fræðigreinar Læknablaðsins eru skráðar (höfundar, greinarheiti og útdrættir) í eftirtalda gagnagrunna: Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition, Scopus og Hirsiluna, gagnagrunn Landspítala.

The scientific contents of the Icelandic Medical Journal are indexed and abstracted in Medline (National Library of Medicine), Science Citation Index (SciSearch), Journal Citation Reports/Science Edition and Scopus.

ISSN: 0023-7213