

Getur gervigreind gagnast heilbrigðiskerfinu?

Á undanförunum áratugum hefur álag á heilbrigðisstarfsfólk aukist verulega á heimsvísu. Fólksfjölgun, aukin notkun og betra aðgengi að heilbrigðisþjónustu ásamt undirmönnun heilbrigðisstétta hafa leitt til þess að sífellt færri sinna fleiri sjúklingum. Þannig hefur skapast víthringur með aukinni tíðni kulnunar heilbrigðisstarfsfólks í starfi og tilfærslur í önnur störf, sem gerir ástandið enn verra. Veruleg þörf er á lausnum sem geta dregið úr álagi á heilbrigðisstarfsfólk og er gervigreind oft nefnd í því samhengi.

Gervigreind er hugtak sem er þrungið dulúð og bregður oft fyrir í ýktum fréttafyrirsögnum og dómsdagsspám. Það nær yfir breiðan hóp aðferða sem ómögulegt er að fjalla um sem eina heild. Tiltölulega einföld gervigreindarlíkön hafa verið notuð í áratugi til þess að greina og draga ályktanir af gögnum í vísindarannsóknum og veita gagnlegar ráðleggingar um áhættu sjúklinga á ákveðnum útkomum, til dæmis áhættureiknir Hjartaverndar. Síðastliðinn áratug hafa annars konar líkön, svokölluð djúp tauganet, rutt sér til rúms með tilkomu aukins reikniafls og stærri gagnasafna. Þetta eru margfalt stærri líkön en áður hafa þekkt og byggja á gríðarlegum fjölda stillanlegra stika (*parameters*). Með hverju ári verða tauganetin stærri og eru þjálfuð á stærri og betri gagnasöfnum sem gerir þau betri í þeim verkefnum sem þau eiga að leysa. Tauganet opna fyrir nýjum möguleikum og áskorunum þar sem þau leysa ýmis vitsmunaleg verkefni með góðum árangri í ákveðnum aðstæðum og gætu því átt erindi í verkefni á breiðara sviði en áður hefur þekkt.

Áhrifa gervigreindar í heilbrigðiskerfinu gæti nú þegar erlendis með forskimun og einkennastigun (*triage*) rannsókna og sjúklinga. Gervigreindarlíkön geta forskimað rannsóknir áður en læknir les úr þeim og sem dæmi má nefna ýmsar gerðir myndrannsókna, hjartalínurit og augnbotnamyndir. Einnig má beita gervigreindarlíkön til að einkennastiga¹ sjúklinga og þannig er unnt að fækka komum sjúklinga með væg einkenni, draga úr sýklalyfjaávisunum og myndrannsóknum og vísa fólki á réttan stað innan heilbrigðiskerfisins. Með aukinni tæknivæðingu verða möguleikarnir enn fjölbreyttari. Fjöldi rafrænna samskipta hefur margfaldast á undanförunum árum, sem getur aukið notkun gervigreindarlíkana sem mynda svör sjálfvirk út frá spurningum sjúklinga fyrir heilbrigðisstarfsfólk, til að umbreyta eða staðfesta, og lofa rann-

sóknir á slíkum líkönum góðu.² Þannig mætti léttu verulega vottorðavinnu, eftirfylgd með rannsóknum og öllum rafrænum samskiptum. Með tilkomu ChatGPT³ og stórra mállíkana mun gervigreind í auknum mæli lesa í gegnum sjúkraskrár sjúklinga, taka saman gögn sem skipta máli fyrir greiningu og meðferð og birta læknum ásamt ráðleggingum.⁴ Hægt verður að spyrja mállíkönin út í atriði úr sjúkraskrár sjúklinga með svipuðum hætti og ChatGPT og munu þau geta skrifað lyfseðla, tilvísanir og blóðprufubeiðnir út frá upplýsingum sjúklingsins fyrir lækni að staðfesta eða hafna.

Þörf er á mikilli þróunar- og rannsóknarvinnu til að tryggja að gervigreindarlíkön, sem opna á möguleikana sem nefndir eru að ofan, virki vel og séu örugg til notkunar í klínískum aðstæðum. Skoða þarf betur vandamál sem fylgja stærri líkönunum, en þau geta verið bjöguð, innihaldið villur og erfitt getur reynst að túlka innri virkni þeirra. Það þarf að framkvæma stórar vandaðar klínískar rannsóknir á líkönunum sem veita ráðleggingar um greiningu og meðferð sjúklinga og skoða áhrif þeirra á útkomur. Enn er verulegur skortur á slíkum rannsóknum en einungis 3% líkana sem samþykkt voru af FDA (Food and Drug Administration) á milli 2015 og 2020 höfðu verið rannsökuð með framskyggnri rannsókn,⁵ sem er verulega lágt hlutfall. Með meiri áherslu á klínískar rannsóknir verður þátttaka heilbrigðisstarfsfólks lykilatriði og klínísk þekking og reynsla er nauðsynleg til að tryggja að ný tækni passi vel inn í vinnuflæði í klíník.

Heilbrigðisstarfsfólk þekkir það vel hversu mikilvægt er að vanda til verka við innleiðingu á nýjum lausnum sem eiga að auðvelda vinnuna en hafa á endanum oft öfug áhrif. Þegar öllu er á botninn hvolft er gervigreind verkfæri sem getur haft jákvæð og neikvæð áhrif á heilbrigðiskerfið en til að hámarka líkurnar á jákvæðum breytingum er mikilvægt að heilbrigðisstarfsfólk taki þátt í rannsóknum og þróun gervigreindarlíkana og þeim verkfærum sem út úr þessari þróun koma. Því er ástæða til að hvetja heilbrigðisstarfsfólk og ekki síst vísindasinnaða kollega til þess að íhuga gervigreindina þegar kemur að rannsóknum. Nóg er af efniviði og möguleikarnir nánast ótakmarkaðir.

Heimildir við greinina eru á heimasíðu blaðsins



Steindór Ellertsson

sérnámslæknir í heimilislækningum á Heilsugæslu Miðbæjar

Þörf er á þróun og rannsóknum til að tryggja að gervigreindarlíkön virki vel og séu örugg til notkunar í klínískum aðstæðum. Skoða þarf betur vandamál sem fylgja stærri líkönunum en þau geta verið bjöguð, innihaldið villur og erfitt getur reynst að túlka innri virkni þeirra.

How can Artificial Intelligence be of use in the Healthcare System?

Steindór Ellertsson
MD
Physician specializing in Family Medicine, Centrum primary care clinic, Reykjavík

doi 10.17992/ibl.2023.0708.749