Vroegdetectie van huidkanker in eerste lijn: impact van een AI-gebaseerde risicoscore op de diagnostische accuraatheid van huisartsen

Haio: de Bruijckere Louise , U.G.
Promotor: Heytens Stefan , U.G.
Praktijkopleider: FOUCKOVA Alice , Huyghebaert Liesbet , HUYSENTRUYT Frederik , Magniette Delphine , POPPE Bart , Verniers Eva

Context: De toenemende incidentie van huidkanker in Europa (1) stelt ons voor de uitdaging om vroegtijdige detectie te blijven garanderen. Dit vergt toegankelijke zorg, gedragen door professionals met adequate expertise. Huisartsen kunnen een essentiële rol spelen in de triage van verdachte huidletsels maar door een gebrek aan specifieke opleiding blijft hun diagnostische nauwkeurigheid wisselend. (2,7) Het gebruik van artificiële intelligentie (AI) biedt potentieel om de diagnostische prestaties van huisartsen te verbeteren.

Onderzoeksvraag: Wat is de waarde van een AI-gebaseerde risicoscore met betrekking tot de diagnostische accuraatheid van huidkanker door huisartsen?

Methode: Via een lezersonderzoek (reader study) analyseren we de impact van een op AI-gebaseerde risicoscore op de besluitvorming van huisartsen. Huisartsen werden gerekruteerd via een opleidingssessie en wachtpostbrieven. Eerder werd in samenwerking tussen de vakgroep dermatologie UZ Gent en UZ Leuven en BARCO een neuraal netwerk, getraind op dermatoscopische beelden van onder meer de Dermscan database, om een risicoscore voor maligniteit (0-100%) te genereren (3). Wij selecteerden 567 casussen met goede klinische en dermatoscopische beelden uit de Dermscan database en ontwikkelden een online quiz. Hierin beoordeelden huisartsen een willekeurige selectie van klinische casussen, op basis van macroscopische beelden (en dermatoscopische beelden voor wie hierin opgeleid is) en een korte klinische beschrijving, telkens vóór en ná het tonen van een AI-gebaseerde inschatting van het maligniteitsrisico. Na de quiz werden artsen bevraagd over hun percepties en verwachtingen rond AI-ondersteuning voor huidkankerdiagnose via een enquête gebaseerd op de ‘Unified Theory of Acceptance and Use of Technology’. (4)

Resultaten: In deze masterproef analyseerden we de voorlopige resultaten van huisartsen (n=65) en huisartsen-in-opleiding (n=11). Deze studie toonde een significante verhoging van detectie van huidkanker door huisartsen na gebruik van de AI-gebaseerde inschatting van het maligniteitsrisico. Sensitiviteit en specificiteit van huisartsen voor huidkankerdiagnose zonder AI-ondersteuning bedroeg respectievelijk 73,4% (95% CI: 69,3-77,2) en 62,0% (95% CI: 58,8-65,2). Gebruik van AI-ondersteuning leidde tot een stijging van sensitiviteit en specificiteit, deze bedroegen respectievelijk 86,9% (95% CI: 83,6-89,7) en 67,7% (95% CI: 64,6-70,7). Voor de berekening van deze resultaten werden de resultaten met als antwoord “ik weet het niet”, op de vraag omtrent maligniteitsinschatting, volgens de gekozen beleidskeuze in die casus gecodeerd als (potentieel) kwaadaardig of goedaardig. AI-ondersteuning was geassocieerd met een verhoogde odds ratio voor maligniteitsinschatting (OR=1,50; 95% CI: 1,28-1,77). AI-ondersteuning verhoogde significant de zekerheid van de huisartsen omtrent de maligniteitsinschatting. De meerderheid van de huisartsen staat positief ten opzichte van het gebruik en nut van deze AI-ondersteuning in de eerste lijn. AI geeft meer dan 20% van de huisartsen ook aan dat het niet altijd eenvoudig is om te weten hoe met het advies om te gaan.

Conclusie: Een AI-risicoscore kan huisartsen ondersteunen in hun maligniteitsinschatting voor

huidletsels. In de toekomst zal moeten onderzocht worden wat de waarde hiervan in real-life setting is en hoe artsen met het bekomen advies door AI-ondersteuning omgaan.