

Hulp van de computer bij het beoordelen van mammogrammen

PUBLIEKSSAMENVATTING



Achtergrond

Alle vrouwen in de leeftijd tussen 50 en 75 jaar krijgen eenmaal per twee jaar een uitnodiging om röntgenfoto's te laten maken van hun borsten, in het kader van het bevolkingsonderzoek naar borstkanker. Aan de hand van deze foto's (mammogrammen) kunnen tumoren in de borsten in een vroeg stadium worden opgespoord. Vroege opsporing verhoogt de overlevingskans van deze vorm van kanker. De invoering van het bevolkingsonderzoek werpt aantoonbaar vruchten af: jaarlijks sterven ongeveer 775 minder vrouwen aan borstkanker door vroege opsporing via het bevolkingsonderzoek, zo becijferde het RIVM.

Toch kan het nog beter. Aangezien niets menselijks hen vreemd is, maken de radiologen die de mammogrammen beoordelen op afwijkingen soms fouten. Afwijkingen worden soms over het hoofd gezien, of later opgemerkt dan mogelijk geweest zou kunnen zijn. Naar schatting had in 25 tot 30 procent van de gevallen waarin bij een vrouw borstkanker wordt geconstateerd de tumor -achteraf gezien- al in een eerder stadium op de röntgenfoto opgemerkt kunnen worden.

Doel van het project

Om radiologen te helpen met de beoordeling van de röntgenfoto's uit het bevolkingsonderzoek, wordt er al tijden gewerkt aan systemen die verdachte gebieden kunnen herkennen en de radioloog hierop attent maken. Dit project heeft als doel om de computer in zijn rol als assistent van de radioloog verder te verbeteren.

Resultaten & relevantie voor de patiënt

De eerste verbetering die de onderzoekers hebben aangebracht is dat de röntgenfoto's niet alleen met de reeds bestaande beeldherkenningprogramma's, worden beoordeeld op de aanwezigheid van afwijkingen, maar dat de foto's van elke vrouw ook worden vergeleken met eerdere foto's van diezelfde vrouw.

Algemene gegevens



Projectcode

KUN 2001-2380

Titel project

'Development of computer-aided detection of breast cancer in screening mammograms using correspondence between views and asymmetry'.

Projectleider(s)

Dr. N. (Nico) Karssemeijer
Dr. J.H.C.L.(Jan) Hendriks †

Instituut



Startdatum

1 juli 2001

Looptijd

4 jaar

Tumorsoort

borst

Financiering mogelijk
gemaakt door Stichting
Bergh in het Zadel

€266.865

Gebruik makend van 'oude' reeksen foto's van vrouwen die op gegeven moment borstkanker kregen, konden de onderzoekers aantonen dat het meenemen van zo'n 'historische reeks' de kwaliteit van de beoordeling aanzienlijk verbetert.

Behalve een vergelijking in de tijd, werden hierbij ook steeds vergelijkingen gemaakt tussen de linker- en rechterborst van eenzelfde vrouw. Deze laatste vergelijking werd mogelijk doordat de onderzoekers er in slaagden een manier te vinden om de hoeveelheid zogeheten fibro-glandulair weefsel per borst te bepalen. De aanwezigheid van fibro-glandulair weefsel in een borst is een risico voor het krijgen van borstkanker.

De derde verbetering die de onderzoekers hebben aangebracht in de computerondersteuning voor het beoordelen van mammogrammen, is dat zij een manier wisten te vinden om röntgenfoto's die onder verschillende hoeken gemaakt zijn van een borst tot één beeld te combineren. Dat maakt het mogelijk om een verdachte plek van allerlei kanten te bekijken, waardoor de betrouwbaarheid van de beoordeling van die verdachte plek toeneemt.

Datum

12 december 2016

Redacteur

Alexander Brandenburg