

The impact of visualization technology in flexible laryngoscopy on the detection of pharyngeal and laryngeal lesions in daily clinical practice

Constanze Scholman

In Nederland ontwikkelen elk jaar rond 1700 patiënten een pharynx- of larynxcarcinoom.

Optimale visualisatie van de pharynx en larynx is essentieel in

1) diagnostiek, om premaligne afwijkingen te onderscheiden van normaal slijmvlies of goedaardige afwijkingen;

2) stadiëring, om de uitbreiding van de tumor te bepalen en

3) de behandeling, niet alleen voor adequate laserexcisie van kleine larynxcarcinomen, maar ook om de respons op de behandeling te beoordelen en recidieven of tweede primaire tumoren na behandeling op te sporen.

Voor de diagnose van het pharynx- of larynxcarcinoom wordt op de polikliniek de fiberoptische laryngoscoop (FOL) nog vaak standaard gebruikt en worden naar schatting dagelijks wereldwijd rond duizend laryngoscopiën uitgevoerd voor detectie van een primaire tumor. De enorme vooruitgang in de medische beeldtechnologie resulteerde tot meer gedetailleerde medische foto's en de zogenaamde digitale chip-on-tip endoscopie werd geïntroduceerd. De high-definition laryngoscoop (HDL) en narrow band imaging (NBI) werd ontwikkeld. De HDL heeft een beeldresolutie tot 1 miljoen pixels. Bij NBI wordt het standaard witte licht gefilterd zodat de blauwe en groene golflengten overblijven. De golflengten van dit licht worden door hemoglobine geabsorbeerd. Hierdoor kunnen veranderingen in bloedvaten, die gepaard gaan met de ontwikkeling van kwaadaardige laesies, beter gevisualiseerd worden.

Het doel van dit proefschrift was om de toegevoegde waarde van de nieuw ontwikkelde beeldtechnologieën te onderzoeken, waarbij de dagelijkse praktijk zoveel mogelijk werd benaderd. Onze bevindingen bevestigen dat het met FOL moeilijker is om kleine mucosale veranderingen te detecteren en tussen goedaardige en kwaadaardige tumoren te onderscheiden. Alleen door het gebruik van FOL in plaats van HDL wordt naar schatting 11% van de pharyngeale of laryngeale maligne tumoren gemist. In een andere studie laten we zien dat de interobserver betrouwbaarheid toeneemt met het niveau van klinische ervaring van de observers, vooral bij het gebruik van HDL-NBI. Door het gebruik van HDL nemen de sensitiviteit en de interobserver betrouwbaarheid voor het detecteren van pharyngeale en laryngeale laesies door minder ervaren waarnemers toe tot vergelijkbare waarden als die van experts die gebruik maken van FOL. Een gerandomiseerd gecontroleerde studie laat zien dat het gebruik van NBI na behandeling juist geen invloed heeft op het detecteren van lokale recidieven na (chemo)radiotherapie. In een andere studie concluderen we dat flexibele laryngoscopische biopsie een veilige procedure is en de tijd voor de definitieve diagnose verkort wordt, waarbij het niet meer hoeven uitvoeren van een onderzoek in narcose geen nadelige invloed heeft op de overleving.

Voor de dagelijkse klinische praktijk kunnen medische professionals om tot een betrouwbare diagnose te komen nu weloverwogen een keuze maken voor het type flexibele endoscopie, rekening houdend met hun eigen klinische ervaring en die van hun collega's. Daarnaast kunnen we concluderen dat het flexibel laryngoscopisch biopst op de poliklinische afdeling een endoscopische beoordeling in narcose als standaard onderzoek kan vervangen.