

Samenvatting proefschrift

Resection margins in oral cancer surgery: room for improvement

Roeland Smits

Het belangrijkste doel van chirurgie voor mondholte kanker is om de tumor met adequate resectie marges (>5 mm afstand tussen tumor en resectie oppervlak) te verwijderen, omdat de prognose van de patiënt negatief beïnvloed wordt als adequate marges niet bereikt worden. Het doel van dit proefschrift is om inzichtelijk te maken hoe we ervoor staan op het gebied van deze resectie marges en hoe we kunnen verbeteren.

We zijn begonnen met een retrospectieve studie waarbij een percentage van 85% inadequate marges werd gevonden in het Erasmus MC en Leiden UMC. We toonden tevens aan dat patiënten met een adequate resectie marge een significant betere overleving hadden en significant minder recidiverende ziekte of afstand metastasering. De belangrijkste oorzaak voor het hoge aantal inadequate marges lijkt het gebrek aan een betrouwbare methode om het resectievlak intra-operatief te beoordelen. Vervolgens hebben wij een vergelijkbare studie gedaan naar bot resectie randen van patiënten die een segmentresectie van de mandibula ondergingen in het Erasmus MC. Een percentage van 21% tumor-positieve bot resectie randen werd gevonden. Patiënten met een tumor-positieve bot resectie rand hadden een significant slechtere overleving. Ook voor bot resectie randen lijkt het ontbreken van een betrouwbare methode om intra-operatief het resectievlak te kunnen beoordelen cruciaal.

Volgend hierop werd de rol van intra-operatieve beoordeling van de resectie randen retrospectief onderzocht. De resultaten van 2010-2012 werden vergeleken met de periode 2013-2017. Intra-operatieve beoordeling van resectie randen werd in 61% van de gevallen gebruikt tussen 2013-2017 vergeleken met 14% in de periode 2010-2012. Het aantal adequate resectie marges steeg van 15% naar 32%. Subanalyse van de verschillende methoden liet zien dat de beste resultaten werden behaald met op het resectie preparaat gebaseerde intra-operatieve beoordeling ("specimen-driven approach"); 58% adequate marges. Statistische analyse liet bovendien zien dat patiënten met een adequate resectie marge minder recidiverende ziekte hadden en een betere ziekte-specifieke overleving.

Ook al is een stijging van 15% naar 58% adequate marges een opvallend mooi resultaat, we streven naar verdere verbetering. Daarom onderzochten wij de potentie van Raman spectroscopie om onderscheid te kunnen maken tussen tumor en gezond weefsel. Er werden metingen verricht van verse resectie preparaten van de tong en deze metingen werden gecorreleerd aan de corresponderende histopathologische coupes. Opvallend genoeg bleek dat op het moment dat de metingen werden geanalyseerd dat plaveiselcelcarcinoom significant meer water bevatte dan omliggend gezond weefsel. Vervolgens hebben wij gekeken of met deze techniek ook de veilige marge rondom de tumor kan worden bepaald. Een significante transitie van een hoge water concentratie in de tumor naar een lage water concentratie in de marge werd

gevonden. Dit laat zien dat Raman spectroscopie geschikt is om te worden gebruikt om het resectievlak te meten en een adequate resectie marge te bewerkstelligen.

Verdedigd op 26 november 2021 te Rotterdam

Promotor: Professor R.J. Baatenburg de Jong

Copromotor: Dr. S. Koljenovic en Dr. G. Puppels

Affiliaties: Dr. R.W.H. Smits, KNO-arts, IJsselland ziekenhuis,
roelandsmits85@gmail.com

Keywords: "resection margins", "oral cancer", "Raman spectroscopy",
"intraoperative assessment"