

Potentiële biomarkers voor fluorescentie-geleide chirurgie van wekedelensarcomen

Auteurs

Z. Rijs, N. Shifai, S.E. Bosma, P.J.K. Kuppen, A.L. Vahrmeijer, S. Keereweer, J.V.M.G. Bovée, M.A.J. van de Sande, C.F.M. Sier, P.B.A.A. van Driel

Naam spreker

Zeger Rijs

Werkplek spreker

LUMC

E-mail

z.rijs@lumc.nl

Inleiding

Chirurgie is de hoeksteen van de behandeling voor gelokaliseerde wekedelensarcomen. Curatieve behandeling is grotendeels afhankelijk van complete tumor resectie, aangezien een positieve marge geassocieerd is met lokale recidieven en een slechtere overleving. Echter is het intra-operatief bepalen van de chirurgische marges een uitdaging. Fluorescentie-geleide chirurgie kan complete resecties faciliteren door tumor weefsel te visualiseren tijdens de operatie. Deze techniek is gebaseerd op fluorescente tracers die tumor-specifiek binden aan biomarkers op tumorweefsel. Helaas zijn er momenteel nog geen wekedelensarcoom specifieke tracers. Ons doel is om biomarkers te evalueren voor hun potentie bij fluorescentie-geleide chirurgie van wekedelensarcomen.

Methode

Met behulp van een systematische review zijn potentiële biomarkers geselecteerd op basis van biomarker karakteristieken, aantallen waarbij de biomarker is vastgesteld, percentage biomarker expressie, expressie patroon, internalisatie en eerder gebruik van de biomarker voor beeldvorming. De geselecteerde biomarkers werden vervolgens geëvalueerd met een immunohistochemische studie bij 20 myxofibrosarcomen en 20 ongedifferentieerd wekedelensarcomen.

Resultaten

TEM1, VEGF-A, VEGFR-1, EGFR, VEGFR-2, IGF-1R, PDGFR α en CD40 werden op basis van de systematische review geselecteerd als potentiële biomarkers voor fluorescentie-geleide chirurgie. Op basis van de immunohistochemische studie zijn TEM1, VEGF-A en PDGFR α het meest veelbelovend, waarbij TEM1 en PDGFR α het meest tumor specifiek zijn.

Conclusie

TEM1, VEGF-A en PDGFR α zijn het meest veelbelovend voor fluorescentie-geleide chirurgie van myxofibrosarcomen en ongedifferentieerd wekedelensarcomen.