

Het moleculaire skelet van hersentumoren

PUBLIEKSSAMENVATTING



Glioma is de meest ernstige vorm van een hersentumor. De meeste patiënten overlijden binnen 2 jaar. De tumor wordt, indien mogelijk, operatief verwijderd, waarna bestraling en een behandeling met cytostatica volgt. Deze ingrijpende combinatietherapie is niet voldoende om de patiënt te genezen: de tumor komt bijna altijd weer terug.

De rol van het nanoskelet

Gliomacellen hebben een overeenkomst met hersenstamcellen: ze zijn beiden in staat om het (zeer dichte) hersenweefsel binnen te dringen. Dat lijkt samen te hangen met een tweede overeenkomst: het nanoskelet. Dit is het interne, flexibele skelet dat cellen hun vorm geeft. Hoewel het nanoskelet van elk celtype een unieke samenstelling heeft, observeerden deze onderzoekers eerder al dat het nanoskelet van gliomacellen en hersenstamcellen sterk op elkaar lijken.

In dit project zoomen de onderzoekers dieper in op de rol van het nanoskelet en de agressiviteit van glioma's.

Plan van aanpak

De onderzoekers gaan veranderingen aanbrengen in het nanoskelet van de tumorcellen. Daarvoor hebben ze de beschikking over een aantal moderne moleculair biologische technieken. Onder de microscoop bepalen ze vervolgens of die veranderingen leiden tot minder agressieve tumorcellen, die minder ver het hersenweefsel binnendringen. Daarvoor zijn in eerste instantie plakjes hersenweefsel beschikbaar, maar de agressiviteit van de veranderde tumorcellen kan ook worden gevolgd in proefdieren.

Relevantie voor de patiënt

Momenteel is er geen genezing mogelijk voor patiënten met glioma. De onderzoekers hopen een nieuw aanknopingspunt voor toekomstige behandeling te vinden door zich te richten op het nanoskelet, dat een rol speelt bij terugkeer en uitzaaiing van de tumor. Ze hopen dat dit fundamentele onderzoek de basis legt om deze processen te remmen of zelfs compleet te stoppen.

Algemene gegevens



Projectcode

10123 / 2016-1

Titel project

The intermediate filament network in glioma invasion

Projectleider(s)

prof. dr. Elly Hol

Instituut



Startdatum

1 mei 2017

Looptijd

4 jaar

Tumorsoort

hersentumor

Financiering

€493,975.60

Datum

30 januari 2018

Redacteur

Alexander Brandenburg