

19 HOE KUNNEN WIJ KANKER BETER DE BAAS WORDEN?

Jaarlijks krijgen in Nederland ongeveer 90.000 mensen kanker; ondanks betere behandelingsresultaten overlijden elk jaar nog ongeveer 40.000 mensen aan de ziekte. Intussen is veel kennis vergaard over het ontstaan van kanker, maar we staan nu voor de uitdaging om uit te zoeken welke behandeling bij welke patiënt het meest effectief is.

Onze kennis over de genetische afwijkingen die kanker veroorzaken, is de afgelopen vijftien jaar sterk toegenomen. Intussen is ook onomstotelijk bewezen dat deze theoretische kennis uit het laboratorium werkelijk kan worden vertaald naar zinvolle nieuwe behandelingen van kankerpatiënten.

Doordat de processen die tot kanker leiden echter buitengewoon ingewikkeld zijn, en er talloze verschillende soorten kanker blijken te zijn, is er nog veel werk te doen.

Gelukkig is een verdere ontrafeling van ontstaan en gedrag van kanker mogelijk dankzij een schat aan nieuwe inzichten en technieken die nu ter beschikking komen. Daarmee kan het ziekteverloop, en soms zelfs de respons op therapie van individuele patiënten, veel beter worden voorspeld.

Kanker, de ongecontroleerde groei van lichaamscellen, wordt veroorzaakt door genetische veranderingen in cellen. Er ontstaan problemen in allerlei essentiële biologische systemen en processen – stofwisseling, signaaloverdracht, eiwittransport, en ook de gevoeligheid voor geneesmiddelen verandert.

Belangrijke vragen waarvoor de wetenschap zich gesteld ziet, zijn onder meer:

- Wat zijn de essentiële genetische veranderingen bij het ontstaan van kanker?
- Wat zijn de mechanismen waardoor tumorcellen resistentie tegen geneesmiddelen ontwikkelen, en hoe kunnen we die wegen voor de kankercel afsluiten?
- Hoe bepalen we de effectieve therapie voor afzonderlijke patiënten? Patiënten hebben elk hun eigen erfelijke kenmerken, en dat geldt ook voor hun tumoren. Het onderzoek naar de samenhang tussen deze twee zal noodzakelijk inzicht verschaffen.
- Hoe kan de behandeling van kanker verder verbeterd en ontwikkeld worden, en welke rol is hierbij weggelegd voor de geïndividualiseerde behandeling met nieuwe medicijnen naast verdere verfijning van chirurgische en radiotherapeutische technieken?

Antwoorden op deze vragen zullen ons in staat stellen een rationele keuze te maken uit een groeiend arsenaal aan therapeutische mogelijkheden. In zorgvuldig opgezette klinische trials met state-of-the-art moleculaire diagnostiek moeten we de kritische

tumorkenmerken, die aangeven wat in elk afzonderlijk geval de meest kansrijke behandeling is, kunnen destilleren.

Uitzoeken wat de meest effectieve combinatietherapie is voor een gegeven patiënt met zijn of haar specifieke genetische achtergrond – en zijn of haar specifieke tumor – wordt de grote uitdaging. De beschikbaarheid van proefdiermodellen die cruciale aspecten van het ziektebeeld getrouw reproduceren, zal hierbij een belangrijk hulpmiddel zijn.

Beantwoording van de grote vragen vereist een multidisciplinaire benadering waarin creatieve onderzoeksopzetten met voorspellende biomarkers en nieuwe beeldvormende technieken een belangrijke rol zullen spelen. Dit zal moeten leiden tot het ontwikkelen van therapieën die rekening houden met het feit dat individuele patiënten, door een samenspel van hun genetische achtergrond en de specifieke eigenschappen van hun tumor, vaak heel verschillend op een bepaalde kankertherapie reageren.

Ook reeds bestaande, werkzame therapeutische modaliteiten moeten verder worden geoptimaliseerd voor individuele patiënten. Gedacht kan worden aan het verbeteren van behandeltechnieken, in combinatie met het nauwkeurig bepalen van dosering van nieuwe of al bestaande therapeutica.

