

Snel en effectief ingrijpen dankzij ziekte-overstijgend immunologisch onderzoek



Een betere aanpak van chronische ziekten



DUTCH SOCIETY FOR IMMUNOLOGY

Samenvatting

Het probleem

Door de vergrijzing van de bevolking groeit het aantal mensen met chronische ziekten. Dit gaat gepaard met sterk stijgende zorgkosten.

De oplossing

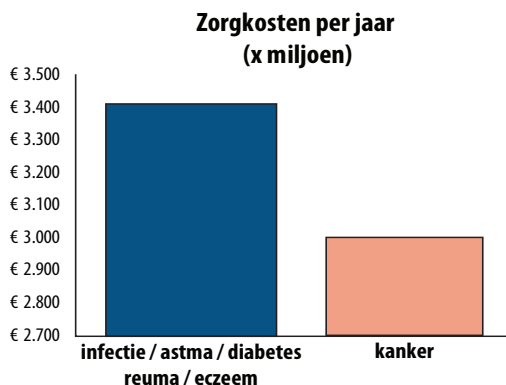
Als we de kennis van ziekte-overstijgende immunologische processen bijeen brengen, kunnen we sturen op de identificatie van vroege biomarkers en op adequate behandeling. Zo bevorderen we het gezond ouder worden.

De weg er naar toe

Stimuleren van ziekte-overstijgend onderzoek naar de onderliggende immunologische processen.

Impact van chronische ziekten

Chronische ontstekingsziekten zoals diabetes, reuma, chronische darmontstekingen, astma en eczeem, zijn niet of nauwelijks te genezen. De ziekten vormen een aanslag op de kwaliteit van leven van patiënten. Jarenlange behandelingen kunnen het verlies aan kwaliteit van leven beperken, maar de kosten hiervan zijn hoog: de directe behandelkosten van chronische ontstekingsziekten worden geschat op minimaal €3.4 miljard per jaar (bron: RIVM Nationaal Kompas Volksgezondheid, Figuur 1), een bedrag dat vergelijkbaar is met een kwart van de uitgaven aan het basisonderwijs in Nederland. In werkelijkheid liggen de kosten echter aanzienlijk hoger, omdat gegevens over een aantal chronische ontstekingen (multiple sclerose, darmziekten) nog ontbreken. Als ook nog de indirecte kosten van bijvoorbeeld ziekteverzuim of thuiszorg meegenomen worden in de berekeningen, hebben we het over een veelvoud van € 3.4 miljard. Tenslotte zal in de komende dertig jaar het aantal 65-plussers van 2,7 miljoen naar 4,7 miljoen stijgen, waardoor de beheerskosten van chronische ziekten nog fors verder zullen toenemen (bron: RIVM).



Figuur 1. Overzicht van de zorgkosten zoals die in 2007 aan ontstekingsziekten en kanker in Nederland werden uitgegeven. Kosten voor chronische darmontstekingen en multiple sclerose zijn hierin niet meegenomen, omdat gegevens ontbreken. Bron: RIVM.

Afweersysteem cruciaal bij chronische ziekten

Een niet goed functionerend afweersysteem (ook wel immuunsysteem genoemd) is de onderliggende oorzaak van veel chronische ziekten. Het afweersysteem is erop gericht om ons te beschermen tegen ziekteverwekkers zoals virussen, bacteriën en schimmels. Zolang het afweersysteem in balans is, reageert het niet op de onschadelijke bacteriën die in en op ons lichaam aanwezig zijn en ook niet op andere lichaamsvreemde stoffen die wij dagelijks tot ons nemen via onze voeding en inademen met de lucht. Maar wanneer de balans verstoord is, kan het afweersysteem gaan reageren op onschadelijke lichaamsvreemde stoffen, of zelfs lichaamseigen stoffen, en ziekte veroorzaken (zie figuur 2). Als het afweersysteem een afwijkende kankercel niet als schadelijk herkent, dan werkt het afweersysteem niet goed genoeg. Een te sterk of juist te matig werkend afweersysteem kan tot een groot aantal verschillende chronische ziekten leiden.

Overeenkomsten in immunologische processen

Het afweersysteem kan op veel verschillende manieren ontsporen en tot ziekte leiden, maar in de immunologische processen die ten grondslag liggen aan verschillende ziekten zijn juist veel overeenkomsten te vinden. De ziekten ontstaan als gevolg van fouten in deze gemeenschappelijke mechanismen.

Hieruit volgt dat een therapie tegen de éne ziekte, ook goed zou kunnen helpen tegen een andere ziekte. Een mooi voorbeeld vormen de middelen die ingrijpen op de ontstekingsstof TNF-alfa. Deze middelen zijn oorspronkelijk bedacht voor reuma, maar worden inmiddels succesvol toegepast bij andere aandoeningen die ook veroorzaakt worden door een ontspoord afweersysteem, zoals chronische darmontsteking en psoriasis.

Om ziekmakende ontsporing van het afweersysteem te voorkomen, is een betere controle van de aansturing van het afweersysteem noodzakelijk. We zullen biomarkers moeten ontwikkelen om de eerste fasen van chronische ontstekingsziekten te kunnen opsporen. Ook moeten we de vroege fasen van deze ziekten beter begrijpen, om snel een effectieve interventie te kunnen toepassen.

Een voorbeeld uit de praktijk

Mevrouw V. is 36 jaar en lijdt aan een zeldzame afweerstoornis. De ziekte kwam in 1991 aan het licht, toen ze vanwege gezichtsverlies uitgebreid geanalyseerd werd op de afdeling oogheelkunde. Een netvliesafwijking veroorzaakte een ernstige gezichtsbeperking.



De oogarts zette bloedonderzoek in. Dat toonde een tekort aan antistoffen aan. Door deze afweerstoornis heeft mevrouw V. een groot risico op infecties, met name op infecties van de luchtwegen. De afwijking in het immuunsysteem en de bijbehorende infectiegevoeligheid kunnen bij deze jonge vrouw niet los gezien worden van de gezichtsbeperking en schildklier-lijden. Ze hebben vermoedelijk één onderliggende, genetisch bepaalde, oorzaak.

Terugkerende infecties van longen veroorzaken schade aan de longen en moeten dus zoveel mogelijk voorkomen worden. Dit kan door de toediening van menselijke antistoffen, verkregen uit donorbloed. Voor een batch antistoffen is plasma nodig van meer dan drieduizend zeer zorgvuldig gecontroleerde donoren. Het plasma ondergaat bewerkingen om eventuele virussen, prionen en bacteriën te elimineren.

Mevrouw V. krijgt nu één keer per maand thuis antistoffen toegediend door een gespecialiseerde thuiszorgorganisatie. De antistoftherapie beperkt de kans op infecties sterk. Mevrouw V. kan daardoor, ondanks haar handicaps, een goed leven leiden als moeder en echtgenote. Ze neemt actief deel aan de maatschappij.

Afweer systeem			
Gezond	Bescherming tegen bacteriën & virussen		Tolerantie tegen bacteriën & eigen lichaam
	Ziek	Afweer te zwak Veroorzaakt: Infecties Voorbeelden: Tuberculose, Mazelen, Griep, Ebola, HIV & Legionella	Afweer te sterk Veroorzaakt: Ontstekingen, Allergie, Auto-Imminiteit Voorbeelden: Ziekte van Crohn, Ulceratieve colitis, Afstoting transplantaat, Astma, Multiple Sclerose, Diabetes, Reuma & Allergieën

Figuur 2. Het afweersysteem in gezonde mensen is in balans en biedt bescherming tegen ziekteverwekkers zonder te reageren op ongevaarlijke stoffen van buitenaf of op lichaamseigen stoffen. Raakt de balans verstoord, dan ontstaan chronische ontstekingsziekten.

Inzicht in ziekte-overstijgende immunologische processen nodig

Het is uiterst belangrijk om inzicht te krijgen in de ziekte-overstijgende immunologische processen: dat maakt het mogelijk om chronische ontstekingsziekten beter te beheersen en in te perken, waardoor de kwaliteit van leven van patiënten toeneemt en de uitval bij arbeid afneemt. Het ultieme doel is om chronische ziekten te voorkomen en ervoor te zorgen dat mensen gezond ouder worden.

Dit vereist wel dat onderzoek uit de verschillende ziektegebieden gecombineerd wordt. Op dit moment is het onderzoek aan verschillende chronische ontstekingsziekten erg gericht op organen. De onderzoekers die de ziekten bestuderen, lijken daardoor allemaal binnen een eigen immunologisch onderzoeksveld te opereren. Door de immunologische kennis rondom

verschillende chronische ziekten samen te brengen, krijgen we sneller nieuwe inzichten in de basale processen – die sterk vergelijkbaar of identiek zijn voor verschillende ziekten. Zo leidt fundamenteel onderzoek sneller tot vroege interventies.

Stimuleer gecombineerd onderzoek naar principes afweersysteem

Het bestuur van de Nederlandse Vereniging Voor Immunologie (NVVI) stelt voor om immunologisch onderzoek naar de basale principes van het afweersysteem te stimuleren. Door de samenwerking te bevorderen tussen onderzoeksgroepen uit verschillende gebieden, zowel fundamenteel als translationeel van aard, kunnen we chronische ziekten beter beheersen en mogelijk voorkomen.

namens het NVVI bestuur,

Prof. dr. Reina Mebius, voorzitter NVVI



Dit is een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Immunologie (NVVI). © 2014