

Immunotherapie en longkanker

Wat is het immuunsysteem?

Ons immuunsysteem is ontworpen om ons te beschermen van schade, vooral door virussen en bacteriën. Hierbij is het belangrijk dat deze kunnen herkennen wat een normaal onderdeel van ons lichaam is en wat abnormale of vreemde cellen of bacteriën zijn. Het immuunsysteem heeft zich gedurende de menselijke evolutie ontwikkeld om verbazingwekkend te functioneren.

Wanneer het de vreemde stoffen herkent kan het deze neutraliseren met een speciaal eiwit genaamd een antilichaam of lokaal een ontsteking aanmaken die de indringer vernietigt. Gemeenschappelijke vaccinaties, voor infecties zoals polio en tetanus, zijn bedoeld om het immuunsysteem snel te leren reageren indien ooit blootgesteld aan de bacteriën waardoor de ernstige ziekte nooit ontwikkelt. Kinderen geboren met ernstige storingen van het immuunsysteem lijden aan terugkerende infecties in de vroege kinderjaren en kunnen ernstig ziek worden gedurende het eerste levensjaar.

Wat weerhoudt ons immuunsysteem van het aanvallen van ons eigen lichaam?

Wij weten hoe agressief het immuunsysteem kan zijn door enkel te kijken naar de roodheid en zwelling die optreedt in reactie op een verbranding of een ander huidinfectie. Wegens de schade die het kan leveren, is het belangrijk dat het immuunsysteem goed wordt gecontroleerd en selectief is wanneer het aanvalt. Net zoals een oorlogsschip een vlag in de strijd gooit, zodat het niet door 'friendly fire' getroffen zou worden, hebben onze cellen eiwitten op hun oppervlak die het immuunsysteem vertellen dat ze normaal en vriendelijk zijn. Deze herkenning treedt op wanneer cellen van het immuunsysteem binden met een eigen eiwit en deze koppeling van eiwitten schakelt de immuunrespons uit. Dit wordt aangeduid als een immuun checkpoint. Het normale weefsel of lichaamsdeel dient onbeschadigd te blijven.

Sommige vormen van artritis en een aantal andere ernstige aandoeningen kunnen optreden wanneer het immuunsysteem fouten maakt en normaal weefsel aanvalt - Dit zijn de zogenaamde auto-immuunziekten.

Namen en terminologie

PDL-1 - een eiwit op gewone weefseloppervlak dat het immuunsysteem herkent als normaal en niet als vreemd. Denk aan de vlag die een oorlogsschip draagt om zich te identificeren als vriendelijk.

PD-1 en CTLA-4 - eiwitten op immuunsysteem cellen die zullen binden of vasthouden aan normale ceiwitten; wanneer dit gebeurt, wordt de immuunreactie uitgeschakeld. Denk aan de verrekijker waardoor een matroos een vriendelijke vlag kan herkennen en de schutters beveelt het vuur te staken.

Wat heeft dit te maken met tumoren?

Tumoren hebben vaak abnormale eiwitten op hun buitenoppervlak dat het immuunsysteem kan herkennen en op kan reageren. Het is mogelijk dat dit heel vaak gebeurt en dat het immuunsysteem kleine tumoren vernietigt, zodat ze nooit gezien worden. Sommige tumoren zijn echter in staat om het checkpoint-systeem te exploiteren. Zij plaatsen sommige belangrijke eiwitten op hun oppervlak. Onderzoek heeft aangetoond dat deze kankercellen zich vermommen, zodat ze niet gespot worden door de checkpoints die het immuunsysteem maakt en ze niet kan vernietigen.

Op een biologisch niveau, hoe werkt deze Immunotherapie?

De nieuwe behandelingen werken doordat het immuun systeem de 'vreemde' tumorcellen vernietigt. Als we denken aan de "valse vlag" en de "verrekijker", zullen sommige behandelingen de vlag (op de tumorcel) bedekken, terwijl anderen de equivalent van de verrekijker op de tumorcel bedekken. Zo behouden de behandelingen de immuuncellen, zodat ze de kanker kunnen bestrijden. Ze zijn speciaal ontworpen immunoglobulinen of antilichamen die worden gegeven door een infuus of injectie in de huid. Zij houden vast aan hun doel als een zeeslak en zijn zeer duurzaam.

Zijn er bijwerkingen?

Dit is een zeer eenvoudig lichaamssysteem dat wordt gemanipuleerd. Het doel is om opnieuw leven te blazen in het checkpoint-systeem om zo de tumor onderdrukking mogelijk te maken zonder te overdrijven, zodat auto-immuunziekten kunnen ontwikkelen.

Dit is een subtiel evenwicht en de huidige ervaring is dat auto-immuun ziekten met betrekking tot de darm, long of andere lichaamsorganen worden waargenomen bij sommige patiënten bij deze behandelingen. Als u een dergelijke behandeling ondergaat, zal uw arts zorgvuldig op zoek gaan naar bekende en nieuwe bijwerkingen.

Hoe ontwikkelen nieuwe behandelingen?

Wanneer een nieuwe behandeling van kanker wordt verkend gaat deze door een reeks tests en onderzoeksproeven. Dit is een proces dat een aantal jaren kan duren, maar de wetenschappers die werken aan nieuwe ontdekkingen, kanker specialisten en de overheidsorganen die nieuwe medicijnen goedkeuren doen hun best om zo snel mogelijk nieuwe geneesmiddelen ter beschikking te stellen nadat ze effectief en veilig zijn bewezen.

Het onderzoeks- en goedkeuringsproces kan een aantal jaren in beslag nemen. Deze zorgvuldige beoordeling vereist een aantal testen:

- Doet de drug de goede dingen die het hoort te doen? In dit geval, heeft het een positief effect op longkanker?
- Staat het patiënten met kanker toe om langer te leven?
- Verbetert het de symptomen en de kwaliteit van leven rekening houdend met de voordelen van de tumor onderdrukking, samen met eventuele bijwerkingen?
- Zijn er bijwerkingen van het nieuwe medicijn? Zijn ze frequent? Zijn ze ernstig?
- Is het nieuwe medicijn beter dan een bestaande therapie?

Kortom, dit is een proces van het ontdekken van wat zijn de risico's en wat zijn de voordelen. Dit kan de gebruikelijke of standaardbehandeling zoals chemotherapie zijn of een placebo of schijnbehandeling als er geen verdere standaardbehandeling beschikbaar is voor de patiënt in dit stadium van hun kankerverloop.

Placebo behandeling zal uitsluitend worden goedgekeurd door een ethische commissie, wanneer het onduidelijk is dat de studie behandeling beter of veiliger is dan helemaal geen behandeling.

Wat voor immunotherapie onderzoek wordt uitgevoerd?

Aanvankelijk werd onderzoek met immunotherapie uitgevoerd bij patiënten met gevorderd melanoom (Een agressieve vorm van huidkanker). De resultaten leken positief - met een afname van tumoren bij patiënten bij wie andere behandelingen niet effectief waren. Onderzoek werd vervolgens uitgebreid tot longkanker. Onderzoek kijkt naar het gebruik van deze geneesmiddelen op zichzelf en ook of ze beter samen kunnen werken met andere behandelingen. Sommige immunotherapie medicijnen zijn reeds goedgekeurd en anderen worden momenteel onderzocht.

Kan immunotherapie me helpen?

Patiënten die zich afvragen of immunotherapie hun behandeling zou kunnen verbeteren moeten dit met hun klinische team bespreken. Sommige huidige behandelingen of onderzoeken zijn voor patiënten die al een aantal initiële behandelingen hebben gehad (operatie, chemotherapie of radiotherapie) en er zijn tekenen dat de longkanker weer actief is en zich verspreidt. Er zijn andere studies waarbij mensen geen andere behandeling hebben gehad. Klinische proeven zijn zorgvuldig ontworpen en dus niet alle patiënten komen in aanmerking voor klinische proeven. Uw klinisch team is in staat om de proeven die voor u van belang zijn te bespreken en indien geschikt, te vertellen hoe u kunt deelnemen.



**GLOBAL LUNG CANCER
COALITION**

Immunotherapie en longkanker
© Global Lung Cancer Coalition
www.lungcancercoalition.org

Deze bijsluiter is geproduceerd door het Global Lung Cancer Coalition (WCLK) secretariaat en beoordeeld door longkanker experts. Voor meer informatie over de ondersteuning en informatiediensten die beschikbaar zijn in uw land, bezoek www.lungcancercoalition.org Versie 2.1 - februari 2016.