

Immunterapi och Lungcancer



GLOBAL LUNG CANCER
COALITION

Vad är immunsystemet?

Vårt immunsystem är utformat för att skydda oss från skador som kan uppstå i huvudsak av virus och andra bakterier. Genom denna process, är det viktigt att systemet kan känna igen vad som är en normal del av vår egen kropp och vad som inte är det och upptäcka främmande celler eller bakterier. Vårt immunsystem har utvecklats under vår mänskliga utveckling och dess funktioner är ganska så häpnadsväckande.

När systemet känner av ett främmande ämne kan de neutralisera ämnet med ett speciellt protein som kallas "en antikropp" eller alternativt skapa ett lokalt område av inflammation som förstör inkräktaren till ämne. Vanliga vaccinationer som vi utvecklat är till för infektioner såsom polio och stelkramp, denna typ är utformad att lära immunförsvaret att överhuvudtaget reagera och då mycket snabbt. Barn som föds med allvarliga fel på deras immunsystem drabbas upprepade gånger i tidig barndom av infektioner och kan bli allvarligt sjuka, speciellt under första levnadsåret.

Vad hindrar vårt immunförsvaret från att angripa vår egen kropp?

Vi vet hur aggressivt immunsystemet kan te sig genom att bara titta på rodnad och svullnad som sker som svar på en "lättare brännskada" eller annan hudinfektion. På grund av de skador som systemet kan ställa till med, är det viktigt att immunsystemet agerar väl kontrollerat och är selektiv i vad den angriper. Precis som ett krigsfartyg skulle flagga för strid, så att det inte kommer att drabbas av "friendly fire", måste våra celler agera genom att ha proteiner på deras ytor som talar om för immunsystemet att de är normala och vänliga. Denna igenkänning uppstår när immunsystemets celler binder med ett likadant protein vilket gör att denna koppling av proteiner släcker ner immunsystemets respons. Denna funktion kallas för immun-checkpoint. Kroppens normala vävnad eller en del av kroppen lämnas då oskadad. Vissa former av artrit och en mängd andra allvarliga tillstånd kan uppstå när immunsystemet gör misstag och attacker normal vävnad - då kallas detta autoimmuna sjukdomar.

Vad har detta att göra med tumörer?

Tumörer har ofta onormala proteiner på sin utsida vilket immunsystemet kan identifiera och reagera på. Det är möjligt att detta händer ganska ofta och att immunförsvaret då förstör tumören när den är

Namn och terminologi

PDL-1 – är ett protein på ytan av normal vävnad och känns igen av immunsystemet som normalt och inte som okänd inkräktare. Jämför det med flaggan som ett krigsfartyg skulle flagga med för att verka vänlig och neutral.

PD-1 och CTLA-4 – en sättning proteiner i immunsystemets celler som kommer att binda eller hålla sig till normala cellproteiner och när detta sker, stängs immunsvarets respons av. Denna typ kan du jämföra med kikaren som kaptenen använder och upptäcker neutral flagg hos ett fartyg, samtidigt som han ber besättningen att avvakta och inte avfira några kanoner.

liten till sin storlek, vilket gör att den aldrig upptäcks. Vissa tumörer kan emellertid utnyttja kroppens checkpoint-system. De placerar istället en del av dessa viktiga proteiner på sin yta. Forskning har visat att dessa cancerceller döljer sig själva, vilket gör att de inte upptäcks av checkpoint-systemet som senare innebär att immunförsvaret inte kan förstöra dem.

På biologisk nivå, hur fungerar dessa immunterapier?

De nya behandlingarna fungerar genom att tillåta immunsystemet att förstöra de "okända" tumörcellerna. Om vi tänker på "falsk flagg" och "kikare" kommer vissa behandlingar att täcka upp flaggan (på tumörcellen) medan andra täcker upp den motsvarande kikaren på tumörcellen. Behandlingarna på detta vis ser till att immunceller är "på" så att de slår ut cancer. De är speciellt konstruerade immunglobuliner eller antikroppar som ges i dropp eller en injektion genom huden. De håller sig till sina mål som en lim-bit och håller ut relativt länge.

Finns det några biverkningar?

Detta är ett mycket grundläggande kroppssystem som blir manipulerat. Syftet är att blåsa nytt liv i checkpoint-systemet tillräckligt mycket för att tillåta tumören att minska utan att påverka systemet för mycket för att riskera att autoimmuna sjukdomar utvecklas. Denna behandling innebär är en väldigt

känslig balans och den nuvarande erfarenhet som finns säger att autoimmun sjukdom som involverar tarm, lung- eller annat kroppsorgan kan ses i vissa patienter som gått igenom dessa behandlingar. Om du genomgår en liknande behandling kommer din läkare att noga att leta efter kända och nya biverkningar.

Hur utvecklas nya behandlingar?

När en ny cancerbehandling undersöks går denna genom en rad tester och forskningsförsök. Detta är en process som kan ta flera år, men de forskare som arbetar på nya upptäckter, cancerspecialister och regeringsorgan som godkänner nya läkemedel gör sitt bästa för att se till att nya läkemedel blir tillgängliga så snart som möjligt efter att de har visat sig vara effektiva och säkra att använda.

Forsknings- och godkännande processen kan ta ett antal år. Denna noggranna utvärdering krävs för att testa ett antal saker:

- Utför läkemedlet de bra saker som det är avsett att göra? I detta fall har det en positiv effekt på lungcancer?
- Gör läkemedlet att patienter med cancer lever längre?
- Förbättras symtom och livskvalitet vid sidan av att tumören dämpas med några biverkningar? Väger fördelar över nackdelar?
- Ger det nya läkemedlet några biverkningar? Uppstår det i så fall ofta? Är de allvarliga?
- Är den nya drogen bättre än någon befintlig terapi?

Kort sagt är denna process till för upptäcka vad riskerna är kontra fördelarna. Detta kan vara den vanliga eller standardbehandling såsom kemoterapi, eller är det möjligtvis placebo eller en överksam behandling om det inte finns någon ytterligare standardbehandling tillgänglig för patienten i nuvarande skede av sin cancer.

Placebo kommer alltid bara godkännas av en etikkommitté, där det är oklart om behandling som studeras är bättre eller säkrare än ingen behandling alls.

Vilken immunterapi forskning har gjort framsteg?

Inledningsvis var forskning med immunterapi till för och gjordes på patienter med avancerat melanom (en aggressiv form av hudcancer). Resultat såg positivt ut - med krympning av tumörer hos patienter där andra behandlingar var ineffektiva. Forskningen utvidgades sedan till lungcancer. Samma forskning tittar på användningen av dessa droger på egen hand och även om de kan fungera bättre i kombination med andra behandlingar. En del immunterapi droger har redan godkänts och andra forskar man på för närvarande.

Kan immunterapi hjälpa mig?

Patienter som undrar om immunterapi kan påverka deras behandling positivt bör diskutera detta med berörda kliniska team. En del nuvarande behandlingar eller försök är för patienter som redan har haft en del inledande behandling (kirurgiskt ingrepp, kemoterapi eller strålbehandling) och där det finns tecken på att deras lungcancer är aktiv igen och sprider sig. Det finns andra studier som involverar människor som inte har haft någon annan behandling sedan tidigare. Kliniska prövningar är noggrant utformade och därför är inte alla patienter lämpliga för kliniska studier. Ditt kliniska team kommer att kunna diskutera studier som kan vara relevanta för er och om det är lämpligt, hur ni kan delta.



GLOBAL LUNG CANCER
COALITION

Immunterapi och Lungcancer
© Global Lung Cancer Coalition
www.lungcancercoalition.org

Denna informationsbroschyr har tagits fram av Global Lung Cancer Coalition (GLCC) sekretariat och granskats av experter inom lungcancer. För mer information om stöd- och informationstjänster som finns tillgängliga i ditt land, besök www.lungcancercoalition.org Version 2 - februari 2016.