

Första lyckade transplantationen av en konstgjord luftstrupe

Uppdaterad 2013-11-26. Publicerad 2011-07-29

[PRESSMEDDELANDE 2011-07-07] För första gången i historien har en patient erhållit en ny luftstrupe gjord av ett syntetiskt material som förbehandlats med patientens egna stamceller.

Paolo Macchiarini

Den 36-åriga patienten är på bättringsvägen och kommer att skrivas ut från sjukhuset imorgon. Operationen genomfördes den 9 juni 2011 vid Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge, Stockholm av professor Paolo Macchiarini vid Karolinska Universitetssjukhuset och Karolinska Institutet. Han har arbetat tillsammans med ett internationellt lag inkluderande professor Alexander Seifalian från University College i London som designat och konstruerat den syntetiska luftstrupen, bestående av ett nanokompositmaterial och Harvard Bioscience (Boston, USA) som tagit fram en särskild bioreaktor som använts för att förbehandla luftstrupen med patientens egna stamceller.

Cellerna odlades tillsammans med luftstrupen inne i bioreaktorn under två dagar före transplantationen. Eftersom cellerna var patientens egna så sker ingen avstöttningsreaktion och patienten behöver inte stå på immunhämmande läkemedel.

Patienten led av avancerad luftstrupescancer. Trots maximal strålbehandling hade tumören nått 6 cm i längd och spritt sig till höger stambronk. Tumören var under tillväxt och blockerade nästan luftstrupen. Eftersom ingen lämplig donator fanns tillgänglig så var transplantation med en syntetisk luftstrupe den sista utvägen för patienten som remitterats av professor Gudbjartsson vid Landspítal Universitetssjúkhus (Reykjavik, Island) som också deltog i operationslaget.

Syntetisk luftstrupe

Lyckade transplantationer med konstgjorda organ är en viktig del av regenerativ medicin och skulle kunna öppna nya och lovande möjligheter för tusentals patienter som lider av luftstrupescancer eller andra tillstånd som förstör, blockerar eller täpper till luftvägen. Professor Macchiarini har tidigare genomfört lyckade transplantationer av luftstrupar i kombination med stamceller. Vid dessa tillfällen har luftstruparna kommit från organdonatorer och sedan förbehandlats med patientens egna stamceller.

Transplantationen av en konstgjord luftstrupe i kombination med patientens egna stamceller som en standardprocedur skulle kunna medföra att patienten slipper vänta på en organdonator. Detta är en fördel i och med att operationen kan utföras tidigare, med bättre chans till bot. Förutom att behandla vuxna patienter, skulle konstgjorda luftstrupar även kunna användas på barn eftersom tillgången på organdonatorer här är mycket lägre.

För mer information:

Professor Paolo Macchiarini

Mobil: +46760503213

E-post: paolo.macchiarini@ki.se

För bilder och filmat material, kontakta Karolinska Universitetssjukhusets presstjänst

Källa: <http://ki.se/nyheter/forsta-lyckade-transplantationen-av-en-konstgjord-luftstrupe>