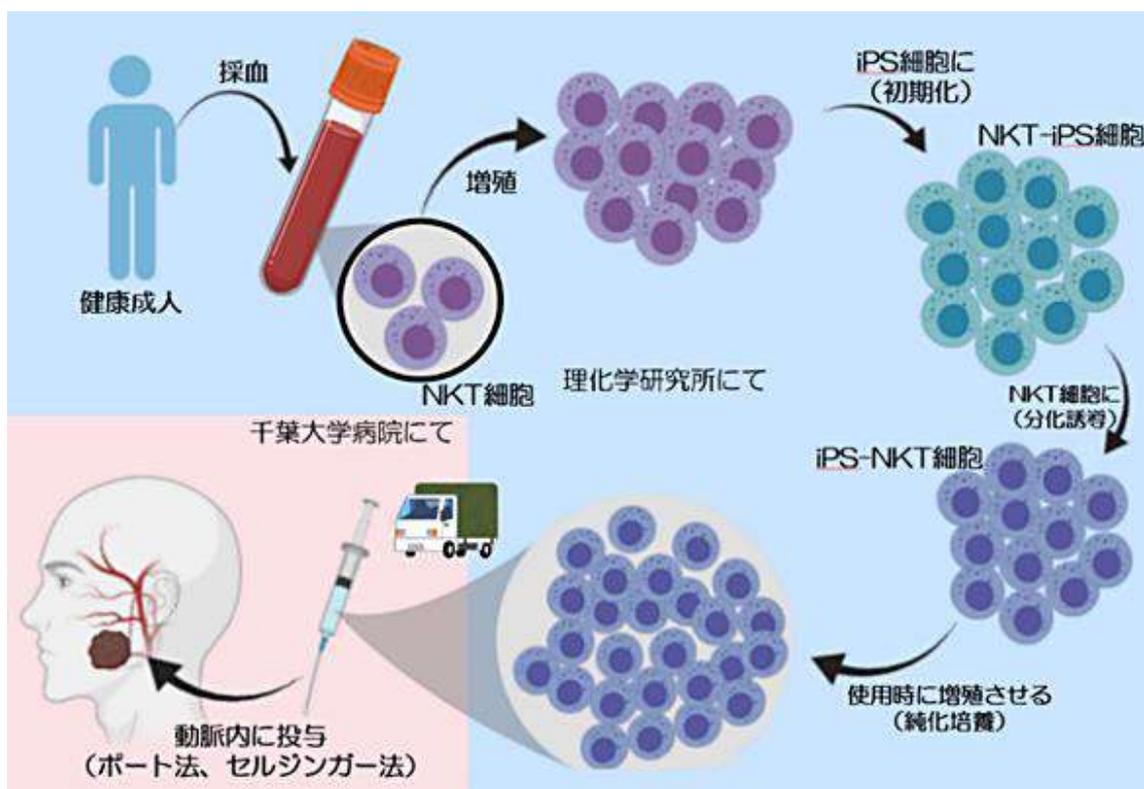


世界初、iPS-NKT 細胞を血管内に直接投与、頭頸部がんの免疫細胞療法で治験を開始

2020年6月25日に医薬品医療機器総合機構（PMDA）の30日調査を終え、千葉大学病院は、理化学研究所と連携し、iPS細胞からNKT細胞を作製した「iPS-NKT細胞」を人の血管内に直接投与する、世界初の治療法を医師主導治験として行うと発表した。

これまで千葉大学病院は、頭頸部がんの新たな治療法として、がんに対して強い攻撃力を持つ免疫細胞「NKT細胞」を用いた治療法の開発を進めてきたが、今回の治験はさらなる生存率の改善をめざしている。



iPS-NKT 細胞を腫瘍栄養動脈内にカテーテルを用いて到達させて投与

これまでに「iPS-NKT 細胞」が人の血管内に直接投与されたことはなかった。今

回は、「iPS-NKT 細胞」を人の血管内に直接投与する治験によって、忍容性（副作用などの発現状況を評価して適切な投与量を検討）、安全性、有効性を確認して、頭頸部がん（鼻、口、喉、上顎、下顎、耳などにできるがん）に新しい治療法を探り出す。

人工多能性幹細胞（iPS 細胞）から「ナチュラルキラーT（NKT）細胞」と呼ばれる免疫細胞を作り、頭頸部（けいぶ）がんの患者に移植する医師主導治験を理化学研究所や千葉大のチームが国に申請して了承された。iPS 細胞を使ったがんの治療は国内で初めて。

NKT 細胞はがんを攻撃する上に、ほかの免疫細胞の働きを高めるとされるが、血液中にわずかしかない。iPS 細胞を使えば、大量の NKT 細胞でがんを攻撃できると期待される。

頭頸部がんは首や顎、口の中、喉などにできるがんの総称で、がん全体の 5%を占める。

計画では健康な人から NKT 細胞を取り出して、iPS 細胞にして増やした上で再び NKT 細胞に変化させる。これを 10 人前後の患者を対象に、がんにつながる血管に注入する。2 年間、移植した細胞に問題がないかどうか様子を見る。

既に千葉大は頭頸部がんなどの患者自身から取り出した NKT 細胞を、iPS 細胞を介さずにそのまま増やして患者に戻す治療法を実施。がんが小さくなるなどの一定の効果が見られた。ただがん患者は NKT 細胞が少なく、十分に働かないなどの課題があった。

理化学研究所の古関明彦副センター長は「安全性を確かめた上で、治療効果を明らかにしていく。将来は肺がんなど他のがんにも使えるようにしたい」と話した

用語説明

NKT 細胞

リンパ球の一種で、がんに対して強い攻撃力を持つが、人の血液中にわずかしか存在せず（0.01%程度）、個人差も大きく、実用化へのハードルが高かった。

iPS-NKT 細胞

iPS 細胞から NKT 細胞を分化・作製した細胞。高機能を備えたままの細胞を増殖可能。頭頸部がんに直接投与することで高い治療効果と実用性が期待される。

日本語原文

https://www.amed.go.jp/news/release_20200629.html

文 JST 客観日本編集部