

細胞注入 濁る角膜クリアに

角膜が濁って視力が大幅に下がる「水疱性角膜症」の患者の目に、培養した他人の角膜内皮細胞を移植する臨床研究で、視力改善などの効果を確認できた。京都府立医大と同志社大の研究グループが15日、米医学誌「ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メデイスン」に発表した。

この病気は、角膜を透明に保つ角膜内皮細胞が病気がけがで傷つくなどして発症。国内に推定約1万人の患者がいるが、現在は角膜移植しか治療法がない。

京都府立医大の木下茂教授(眼科学)らの研究グループは、ドナーから提供された角膜内皮細胞を人工的に増やし、患者の角膜の内側に注入して定着させる技術を開発。2013年12月以降、水疱性角膜症の患者35人に培養した細胞を移植する臨床研究を行った。

うち40〜80代の11人について2年間、安全性と有効性を調べた結果、全員の角膜が透明になり、視力が改善。拒絶反応や感染症、重

京都府立医大・同志社大が技術開発

視力改善 臨床研究で効果

い副作用はなかった。論文に掲載した11人以外でも同様の効果を確認したという。

今後、医師主導治験を進め、2、3年後に再生医療製品として国の承認を得ることを目指す。この手法は治療後に乱視になるリスクが減ると期待されるほか、1人の角膜提供者から100人分に細胞を培養して増やせ、効率が良い。

再生医療製品は4製品が承認されており、iPS細胞やES細胞(胚性幹細胞)を使った製品の研究開発も進む。今回の技術はヒトの角膜内皮細胞を使うので、iPS細胞やES細胞を分化誘導して細胞を作るより、品質を一定に保ちやすく、実用化のハードルは低いとみられる。

木下教授は「従来の療法と同等以上の有効性が確認できた」と話している。

(西川迅)

角膜内皮細胞移植
提供者の角膜内皮細胞



培養して増やす



細胞を患者の角膜の裏側に注入



濁った角膜が透明になる