ＮＩＥワークシート／小学校高学年～高校／理科・社会・総合

名前【　　】

神戸新聞 2020年10月15日 木曜日 面名 ター タ4 1ページ

iPS視細胞 世界初移植

神戸アイセンター 中枢神経再生 期待

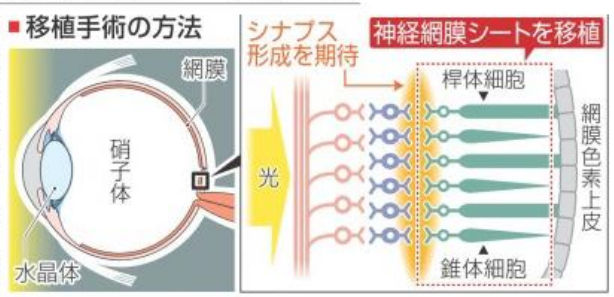
人工多能性幹細胞（iPS細胞）で作製した「神経網膜シート」の移植手術（臨床研究）を、神戸市立神戸アイセンター病院（神戸市中央区）が「網膜色素変性症」の患者に対して行ったことが15日、関係者への取材で分かった。中枢神経の生理的回路の再建を目指す治療は目の再生医療の「本丸」と位置付けられており、世界初。同病院は近く発表する方針という。（霍見真一郎）

同疾患は、光を感じる網膜の視細胞が周辺から死んで視野が狭まり、最後は失明に至る疾患で、国内患者は推定約4万人とされる。確立された治療法はなく、この臨床研究にかかる関係者の期待は大きい。

関係者のこれまでの説明によると、手術では、健康な人のiPS細胞から作った視細胞になる直前の「前駆細胞」を使ったシート（直径約1ミリ、厚さ約0・2ミリ）を網膜下に挿入する。移植したのは数十年前に同疾患と診断された患者で、病状が進行し、このままだと失明する可能性が高いという。今回の手術は、拒絶されずに定着し、がん化しないことなどを確認するのが主目的で、約1年かけて安全性を確認し、機能面はさらに数年、観察を続ける。今回の移植でカバーできるのは、成人の網膜の面積にして数%程度。このため、病態の進んだ患者に劇的な改善が起こる可能性は低いとみられる。

iPS細胞を用いた目の臨床研究では、理化学研究所で当時プロジェクトリーダーだった高橋政代氏＝現神戸アイセンター病院研究センター長＝らが2014年、iPS細胞から作製した網膜色素上皮を「滲出（しんしゅつ）型加齢黄斑変性」という難病の患者に移植した例などがある。

■移植手術の方法



(C)神戸新聞社 無断転載 複製および頒布は禁止します。

①リードの文章の言葉を書き込みましょう。

［　ア　　］（ｉＰＳ細胞）で作製した「［　イ　　］」の移植手術（臨床研究）を、神戸市立神戸アイセンター病院（神戸市中央区）が「［　ウ　　］」の患者に対して行った。

②ウの疾患の患者は国内で推定約何万人ですか。

推定約［　　］万人

③イのシートの大きさはどれくらいですか。

直径約［　　］ミリ、厚さ約［　　］ミリ

④２０１４年に行われたｉＰＳ細胞の移植の例を書きましょう。

ｉＰＳ細胞から作製した［　　］上皮を「滲出（しんしゅつ）型［　　］」という難病の患者に移植した。