

記事を読んで問いに答えなさい。

2020年10月16日朝刊

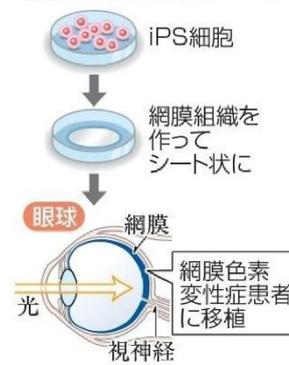
①「iPS細胞」から作成した細胞を移植した患者の病気はどのようなものか。

②今回の移植の主な目的は何か。

③これまでの動物実験の結果では、どのようなことが分かっているか。

目の網膜にあり、入ってきた光を感じる視細胞が失われていく難病「網膜色素変性症」の患者に対し、人工多能性幹細胞（iPS細胞）から作製した細胞を移植する世界初の臨床研究を神戸市立神戸アイセンター病院が実施したことが15日、同病院への取材で分かった。

iPS細胞を利用した網膜色素変性症の臨床研究のイメージ



視野が次第に狭まり、完全に失明することもあるこの病気の患者は国内に3万人前後とされ、治療法は未だ第一歩となりそうだが、既にかつて国内に3万人前の治療法確立に向けてたどり着いた。今回は安全性の確保が目的で、既にかなり重い病状の患者が対象となった。このため視力の大幅な改善は期待できないが、将来健康な別の人の血液細胞から作製したiPS細胞を利用して立体的な物質を加えて網膜組織に成長させ、そこから視細胞を含んだシートを作製し、患者の網膜に移植した。

今後は、移植した組織が体から拒絶されずに定着するか、異常増殖などの不具合が起きないかを1年間観察する。元々体内にある細胞との間で「見えた」という情報をやりとりし、脳にまで伝達できるようにになるかどうかを調べる。

手術後も定期的に病院に来てもらい、長期間のデータを集める。今回実施した1例目に加え、もう1人の患者にも参加してもらう計画。

チームはこれまでに、動物実験で細胞の安全性や効果を確認してきた。マウスの実験では、移植により光を感じられるようになり、サルでは2年以上、移植した組織が定着していたという。

同病院は16日午後記者会見を開き、手術の詳細について説明する。

iPS視細胞 世界初移植

目の難病、治療法確立へ

神戸

④今回の移植にあたり、工夫していると思われることを記事の中から見つけ、線を引きなさい。

年 組 名前



Newspaper in Education

静岡新聞で学ぼう



静岡新聞

記事を読んで問いに答えなさい。

解答例

2020年10月16日朝刊

①「iPS細胞」から作成した細胞を移植した患者の病気はどのようなものか。

目の網膜にあり、入ってきた光を感じる視細胞が失われていく難病(網膜色素変性症)

②今回の移植の主な目的は何か。

安全性の確認(移植した組織が体から拒否されずに定着するか、異常増殖などの不具合が起きないかの観察)

③これまでの動物実験の結果では、どのようなことが分かっているか。

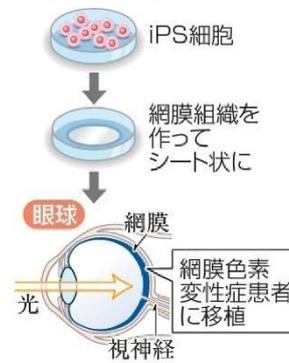
(例)マウスやサルの実験では、移植により光を感じられるようになり、移植した組織が定着していた。

iPS視細胞 世界初移植 目の難病、治療法確立へ

神 戸

目の網膜にあり、入ってきた光を感じる視細胞が失われていく難病「網膜色素変性症」の患者に対し、人工多能性幹細胞(iPS細胞)から作製した細胞を移植する世界初の臨床研究を神戸市立神戸アイセンター病院が実施したことが15日、同病院への取材で分かった。

iPS細胞を利用した網膜色素変性症の臨床研究のイメージ



後とされ、治療法は未だ第一歩となりそうだが。網膜色素変性症は遺伝子の変異が原因とされるため、研究チームは患者自身ではなく、健康な別の人の血液細胞から作ったiPS細胞を利用。さまざまな物質を加えて立体的な網膜組織に成長させ、そこから視細胞を含んだシートを作製し、患者の網膜に移植した。

今後は、移植した組織が体から拒絶されずに定着するか、異常増殖などの不具合が起きないかを1年間観察する。元々体内にある細胞との間で「見えた」という情報をやりとりし、脳にまで伝達できるようにになるかどうかにも調べる。手術後も定期的に病院に来てもらい、長期間のデータを集める。今回実施した1例目に加え、もう1人の患者にも参加してもらう計画。

④今回の移植にあたり、工夫していると思われることを記事の中から見つけ、線を引きなさい。

3段4行目～4段8行目「網膜色素変性症は～患者の網膜に移植した。」に線を引く。

年 組 名前

作問者: 静岡新聞NIEコーディネーター 矢沢和宏

(中学校～高校/理科、総合)