

ES細胞に続け

再生医療が期待される主な医療材料

材 料	再生が期待される臓器	研究主体
尿中の未熟な細胞	腎臓の一部	厚労省研究班
未熟な歯の細胞	骨、肝臓、神経細胞	産業技術総合研究所
臍帯血	目の網膜の一部	関西医科大学
脂 肪	歯を支える骨	日本医科大学
精巣の細胞	心臓の一部	京都大学

再生医療、材料研究が加速

病気やケガで傷んだ患部を治す再生医療に使う医療材料の研究で、本命といわれる「胚(はい)性幹細胞(E細胞)」以外の様々な細胞で成果が相次いでいる。関西医科大学は臍帯(さいたい)血中の細胞で網膜の一部を再生。理化学研究所や名古屋大学などが参加する厚生労働省研究班は尿中の細胞を腎臓の一部に変化させた。ES細胞に続く医療材料の開発が加速してきた。

臍帯血から網膜 尿中細胞で腎臓

関西医大はヒトの臍帯血に含まれる未熟な細胞をマウスの網膜の下に注入。二週間後に網膜を構成する網膜神経細胞の層が新たにできた。物を見るために重要な働きをする細胞で、池原進教授は「加齢黄斑変性症や網膜剝離(はくり)など、網膜が傷つく病気の治療法開発に役立てたい」とい

大学などの厚生労働省研究班(代表・大島伸一国立長寿医療センター総長)は、腎臓病患者の尿から採取した細胞を培養し、腎臓を健康に保つ尿管の細胞に育てることに成功し

▼再生医療 臓器や組織を元通りに修復する次世代医療で、現在の医療では治せない難病を克服する手立てになると注目されている。特殊な細胞を培養し、患部と置き換えたり、移植したりする。受精卵の段階で作る「胚(はい)性幹細胞(E細胞)」が、あらゆる臓器や組織に育つと考えられており、再生医療の最も有力材料といわれている。「非ES細胞」はES細胞に比べ培養してできる種類が限られるが、患者の体質にあった臓器や組織が作れる可能性がある。

た。これを傷んだ腎臓に注入すれば症状悪化を防げる可能性が高いという。三〜四年内に患者を対象に安全性や効果を調べる考えた。

産業技術総合研究所は再生医療で使う医療材料としては、体のあらゆる臓器・組織に育つと考えられるES細胞が最も実用的と考えられていた。しかし、ES細胞は受精卵を壊して作るので生命倫理的な問題が指摘されているほか、クローン技術を応用してヒトES細胞を作ったと発表した韓国

研究者の論文がねつ造と判明し、改めて基礎研究に時間がかかるとの認識が広がっている。

関西医大や厚生労働省研究班などの「非ES細胞」は、ES細胞のような可能性はないものの、ES細胞の抱えるような課題

がないという。また、患者自身から採取して治療できる可能性がある。

再生医療は十年後に国内市場が一兆円ともいわれている。ES細胞に加えて、非ES細胞の両輪で研究が進みそうだ。