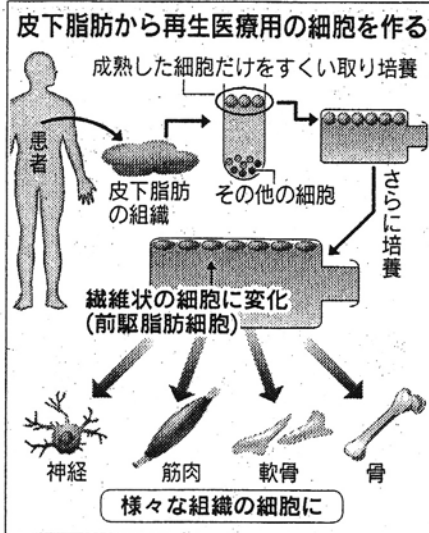


再生医療用の細胞

日大、皮下脂肪から培養

骨や筋肉など様々な組織に育つ能力を備えた「多能性細胞」を、皮下脂肪から培養することに日本大学のチームが動物実験で成功した。患者自身の脂肪をもとに、けがや病気で傷ついた組織を修復できる可能性がある。取り出す皮下脂肪は少量ですみ、患者への負担が小さい再生医療の新技术として注目される。安全性などを確かめ、日大付属病院で臨床研究を検討する。



拒絶反応なく 患者負担軽減

再生する医療では、受精卵から作る胚(はい)性幹細胞(ES細胞)や骨髄の細胞を使う方法が期待されている。だがES細胞は他人の受精卵から作るため拒絶反応が起こり、骨髄細胞も取り出す際に麻酔をかけるなど、患者負担が重いのが課題だった。

傷ついた組織や臓器を再生する医療では、受精卵から作る胚(はい)性幹細胞(ES細胞)や骨髄の細胞を使う方法が期待されている。だがES細胞は他人の受精卵から作るため拒絶反応が起こり、骨髄細胞も取り出す際に麻酔をかけるなど、患者負担が重いのが課題だった。

日大生物資源科学部の加野浩一郎助教らは皮下脂肪に含まれる細胞を一定の条件で培養すると、骨や筋肉、神経、軟骨など様々な組織に育つ細胞に変わることを発見。ネズミやブタの脂肪

▼多能性細胞 様々な臓器や組織に育つ能力(多能性)をもつ細胞。生物の細胞は受精卵の段階では体内のあらゆる細胞に成長するのに必要な遺伝情報をもつ。ある段階で指令を受けると、特定の組織や臓器の細胞になる「運命」が決まる。指令の前では多能性が残っており、骨髄の細胞や前駆脂肪細胞はその一種と考えられる。

を取り出し、多能性細胞を作ることに成功した。実験では取り出した皮下脂肪を酵素で処理し、成熟した脂肪細胞だけを抽出してさらに約一週間培養。すると細長い繊維状の細胞が生まれ、これに栄養などを加えながら育てると、骨や筋肉の細胞に変わった。

研究チームはこうして得た多能性細胞を「前駆脂肪細胞」と名づけ、人の脂肪細胞から作るめどもついているという。