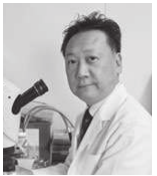
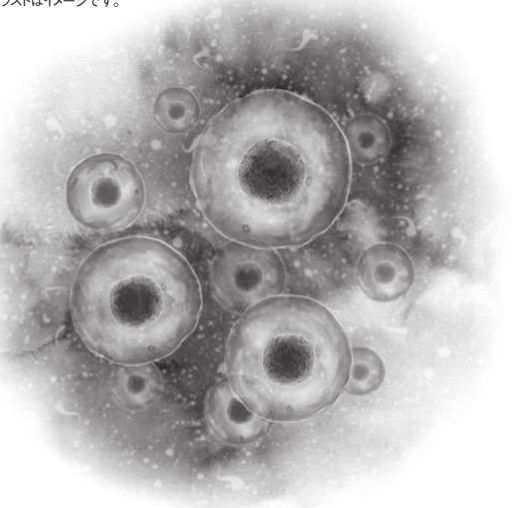


広告

企画・制作=日本経済新聞社クロスメディア営業局

※イラストはイメージです。



Special Interview

伊井 正明 講師
大阪医科大学[研究支援センター 実験動物部門]
www.まさあき 1992年大阪医科大学卒業。2002年、米タフツ大学医学部セントエリザベスメディカルセンター心臓血管研究部門。07年理化学研究所神戸研究所幹細胞治療応用研究グループ。11年大阪医科大学薬理学教室講師。17年より現職。

スタチンノ粒子脂肪幹細胞により再生したマウスの心筋組織	
生理食塩水を投与(対照群)	スタチンノ粒子脂肪幹細胞を投与
1ヶ月後	1ヶ月後
2ヶ月後	2ヶ月後

「人工的に作製した万能細胞のように、様々な組織を再生できるポテンシャルはあまり高くないが、豊胸術や乳がん術後の乳房再建術など

験で確認されている。「同じ発想で、抗がん剤をポリマーノ粒子に入れて、脂肪幹細胞と合わせて投与すれば、細胞が抗がん剤をがんに届けるため、副作用を抑えた効果的な治療を実現できる可

幹細胞の特徴を生かした新たな治療の可能性
ダイオトブームの昨今、脂肪は肩身が狭いが、「近い将来、脂肪への見方は180度変わるでしょうね」。伊井は笑いながら予言する。脂肪組織の中には、脂を蓄えた脂肪細胞だけでなく幹細胞もたくさん共存していて、これを分離して培養すると、短期間で数を増加できる。この幹細胞には、軟骨や血管、肝臓などの細胞に変化する多分化能がある。同様の性質は骨髄由来の幹細胞にもあるが、身体に負担をかけず、大量の幹細胞を採取できるといっ点では、脂肪に圧倒的な優位性があるという。

ではすでに幅広く使われ、ヒトに対する使用で安全性も実証されているのが強み」。伊井には、疾患に苦しむ患者を助けるためには、実績のある既存材料や技術を利用するのが近道だという冷静で現実的な判断がある。伊井は「脂肪幹細胞ならではの特徴をすべて利用したい」と、将来を見据える。特に関心を持つのが、脂肪幹細胞が炎症を起こしている部位やがん細胞などに自然に集まっていく性質だ。具体的には、スタチンと呼ばれる既存の高脂血症治療薬をナノサイズのポリマー粒子に封入して脂肪幹細胞に取り込ませ、点滴で身体に注入する。すると心筋梗塞などで傷ついた組織に集積し、炎症を抑えたり、心筋や血管の再生を促したりする。軟骨を再生する効果もあるという。

再生医療の本分は患者を救うこと
時間との競争は続く
伊井は循環器内科医として、心筋梗塞など治療が困難な重症患者と向き合う日々の中で、再生医療の可能性と必要性を痛感し、米留学を機に骨髄幹細胞を使う研究を始めた。

大阪医科大学の研究支援センター「再生医療研究開発拠点の伊井正明講師は、様々な臓器を構成する細胞に変化する細胞を、疾患治療につなげる再生医療の専門家だ。中でも、話題の万能細胞に近い性質を持つ脂肪幹細胞の多様な可能性に、大きな期待を抱いている。

脂肪が難病を克服する日へ

医療フロントライン

Frontline Medical Care

学校法人 大阪医科薬科大学

Educational Foundation of Osaka Medical and Pharmaceutical University

www.omp.ac.jp

法人広報室 / TEL: 072-684-6817

大阪医科大学(医学部・看護学部) 〒569-8686 大阪府高槻市大学町2番7号 / TEL: 072-683-1221(代表)

大阪薬科大学(薬学部) 〒569-1094 大阪府高槻市奈佐原4丁目20番1号 / TEL: 072-690-1000(代表)

高槻中学校・高等学校 〒569-8505 大阪府高槻市沢良木町2番5号 / TEL: 072-671-0001(代表)