

異種移植が1型糖尿病の治療に適用できる

◆1型糖尿病の治療にブタの膵島細胞移植が使えるようになる

2016年5月厚生労働省の研究班は、動物の臓器や細胞をヒトに移植する「異種移植」の中で、ブタの細胞などに限って移植を容認する方針を厚労審議会に報告し、了承された。ドナー不足で臓器移植が進まない中、異種移植が解決策の一つとして期待されていた。

研究班は、01年の報告で未知の感染症にかかるリスクや、ブタの遺伝子に組み込まれたレトロウイルスが患者に感染する危険性があるとして、移植を事実上禁止する指針を作成していた。しかし、海外ではブタの細胞移植が行われており、国際学会でレトロウイルスが人に感染した例がないと確認されていることなどから見直しが行われた。今後、従来の指針が改定され、1型糖尿病などの治療に異種移植を適用する道が開けた。ただし、新たな指針では、ウイルスの組み込みが少ないブタを選んだり、移植を受けた患者の健康状態を生涯にわたって調べたりすることが求められることになる。

◆日本企業などによる臨床研究がすでに始まっている。

16年3月、大塚製薬工場は、ブタの膵島細胞を移植することで糖尿病患者の血糖値が下がるなど、有効性が示されたという臨床研究結果を日本再生医療学会で発表した。臨床試験はアルゼンチンなど海外で実施された。大塚製薬工場は、14年10月にニュージーランドの Diatranz Otsuka Limited とバイオ人工膵島「DIABECCELL®」のライセンス契約を結び、研究を進めてきた。DIABECCELL®は、無菌状態で飼育されたブタの膵島細胞をカプセルに閉じ込めたもので、糖尿病患者の腹腔内に移植し、インスリン分泌を補充する。

一方、NPO日本IDDMネットワークは、05年度から「バイオ人工膵島移植プロジェクト」を実施している。国立国際医療研究センター研究所や福岡大学基盤研究機関再生医学研究所、明治大学農学部生命科学科発生工学研究室などの研究者が参加している。このプロジェクトは、カプセルに入れた膵島細胞を移植することにより、25年に1型糖尿病を根治することを目標に掲げている。 【松村晴雄】