遺伝子で血管再生

信大医学部が4月から臨床試験

手足の筋肉に薬注射

骨髄細胞移植できぬ人も

科学

信大医学部（松本市）は、四月から、手足の血管が詰まって組織が壊死（えし）する「閉塞（へいそく）性動脈硬化症」の患者に、特殊なタンパク質をつくる遺伝子を注射して血管を再生する、遺伝子治療の臨床試験を始める。全国四十カ所の医療機関で行う大規模臨床試験の一環で、注射するだけで済むため患者の負担も少ないという。

閉塞性動脈硬化症は、手足の血管が詰まって血液の流れが不足する病。気。悪化すると手足を切断せざるを得なくなる。糖尿病などの生活習慣病に合併して現れることも多く、同症を含む末しょう性血管障害の患者は十万人にも上るとされる。

治療を行うのは、天野純・心臓血管外科教授、池田宇一・大学院医学研究科教授らのグループ。遺伝子治療薬開発のベンチャー企業「アンジェスMG」（大阪府）が開発した遺伝子薬を使う。

同薬は、血管をつくる働きがあるタンパク質「HGF（肝細胞増殖因子）」の遺伝子を、プラスミドと呼ばれる環状のDNAの一部に組み込んだもの。手足の血管が詰まった部分の筋肉に、八カ所に分けて注射する。

プラスミドは、ヒトの細胞の中に入ると、自分に必要なタンパク質をヒトの細胞につくらせる働きを持つ。そこで、HGF遺伝子を組み込んでおいて注射すれば、細胞がHGFタンパク質をつくるようになり、その周りで血管が再生する。

大阪大病院で二十二人に臨床試験をしたところ、六～七割の患者で、足の血圧や安静時の疼痛（とうつう）、歩行距離などが改善したという。

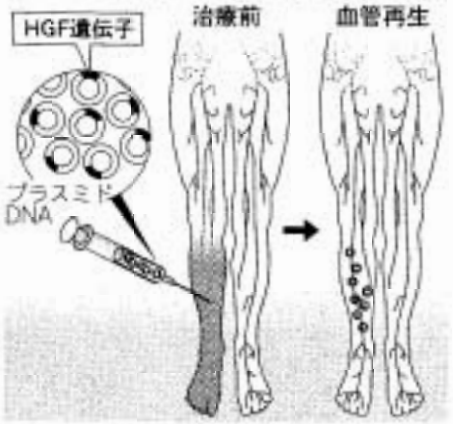
治療の対象は、閉塞性動脈硬化症が悪化し、薬物や手術などによる従来の治療が受けられない、四十歳～八十五歳の患者。薬を一カ月間隔で二回注射し、その後、五カ月間にわたって薬の効果や安全性を評価する。

副作用として、同薬の血管をつくる働きが、がんや肝炎、目の網膜に異常が起きる糖尿病性網膜症などを悪化させる可能性があるため、こうした病気の患者は、臨床試験の対象から除かれる。

信大では、患者の骨髄細胞を移植して血管を再生する治療も行っているが、治療効果が高い半面、骨髄を採取する際に全身麻酔が必要など、患者への負担もある。一方HGFは、注射だけで済むため患者への負担が少なく、骨髄細胞移植（上限七十五歳）より幅広い年齢層に適応できる。

将来的にHGF遺伝子治療が実現すれば、患者の症状や年齢などに応じて、骨髄細胞移植とHGF遺伝子治療を使い分けることも可能になる。

心臓血管外科の福井大祐助手は「骨髄細胞移植ができない患者さんでも治療対象になり得るため、期待できる治療法だと思う」と話している。

問い合わせは、信大医学部心臓血管外科（☎0263・37・2657）、または信大病院治験管理センター（☎0263・37・3389）へ。

HGF遺伝子による血管再生医療