



臨床でのFMD検査

長谷川内科 エスエル医療グループ
長谷川 鐘三 先生

FMD検査では血管内皮機能障害の有無を臨床の場で簡単に調べることができます。ここでは内皮障害改善に効果のあるEPAと葉酸について報告します。

血管内皮障害でEPAの次に何をを使うのか

血管内皮障害は、動脈硬化の原因として、常に認識しておくべき要素です。少し前から、ユネクスの装置を導入しました。糖尿病、狭心症、脳梗塞等ではFMDの正常値6%以上のところ、2~3%のことが多く、中には0~1%であったりします。この検査の興味ある点は、内皮障害を改善するといわれる薬を使ってその効果をすぐ確かめられることです。検査を受ける人は既に皆ARB、スタチン、Ca拮抗剤、を使っています。それでもなお、低い値になっているのです。それ以外の薬で機能改善を示したのは先ずEPA製剤で、1~3%くらいの著明な効果が認められています。

血管内皮障害の見出された患者さんには、まずEPAを用います。これは必須不飽和脂肪酸であり、抗脂血症作用がありますが内皮機能改善効果に著しいものがあります。半年使ってみて効果が認められない人には葉酸を少量用います。NOを作るはずのeNOSが、反応のキーになる補酵素BH4(テトラヒドロbiopterin)が酸化を受けて減るためスーパーオキシナイトライトを作ります。これをアンカップリングの状態といいます。葉酸にこの酸化を防ぐ作用があるのでBH4が増加し、eNOSが正常化します。実際使ってみて、かなりの効果があることが分かります。又始めから葉酸を使うやり方でも効果のあることから、幅を広げた使い方ができます。

臨床での活用例

- (1) 80歳台女性。冠攣縮性狭心症。Ca拮抗剤内服中。初回1.1%と低いのでEPAを処方。半年後5.0%に上昇。以後5~6%で推移している。
- (2) 70歳台女性。洞機能不全症候群でペースメーカー装着中。初回1.0%。EPAを処方。半年後6.3%に上昇。以後6~7%で推移している。
- (3) 60歳台男性。高血圧、高脂血症。ARB、β-ブロッカー、スタチン内服中。初回3.0%、EPAを処方。半年後6.9%に上昇。
- (4) 70歳台女性。糖尿病、狭心症。インスリン注射、β-ブロッカー、スタチン内服中。初回0%、EPA処方半年後0.2%、葉酸併用後半年で2.1%となり経過観察中。
- (5) 40歳台男性。インスリン抵抗性改善剤、αグルコシダーゼ阻害剤、インクレチン製剤服用中。初回0%。EPA服用半年後4.0%、その後5.1%と増加しており、観察中。
- (6) 70歳台男性。ARB内服中。初回4.3%、EPA処方半年後4.2%と変わらず、葉酸に変更後半年で5.5%となった。以後6~8%で推移している。

EPAは内皮機能改善効果が著しく、8割の人で有効と認められた。葉酸もまた有効性が高く、EPAの効かない場合でも効果は認められる。より基本的な部分で作用しているためと思われる。FMDで内皮機能障害の改善が、日常臨床の検査ですぐ分るということは極めて大きな意味を持つ。内皮機能を実際に測定しながら薬剤を選択できるからである。臨床に新たな段階を迎えたという感じがしている。