

## 生理検査室の仕事

### 臨床検査技師 山本 真由

#### FMD(血管内皮機能検査)とは

生理検査室では2年ほど前からFMD検査を新たに導入しました。今回はFMD検査について少しお話ししたいと思います。

FMDとは、血管の内皮の働きがイキイキしているかを見る検査です。正常な血管では円滑な血流が保たれていますが、血管内皮の機能障害が起きると血管保護作用が低下し、血流も悪くなります。その状態が続くと動脈硬化へ進展し、血管内皮細胞の損傷から血栓が生まれ、心筋梗塞や脳梗塞などのリスクが増大します。

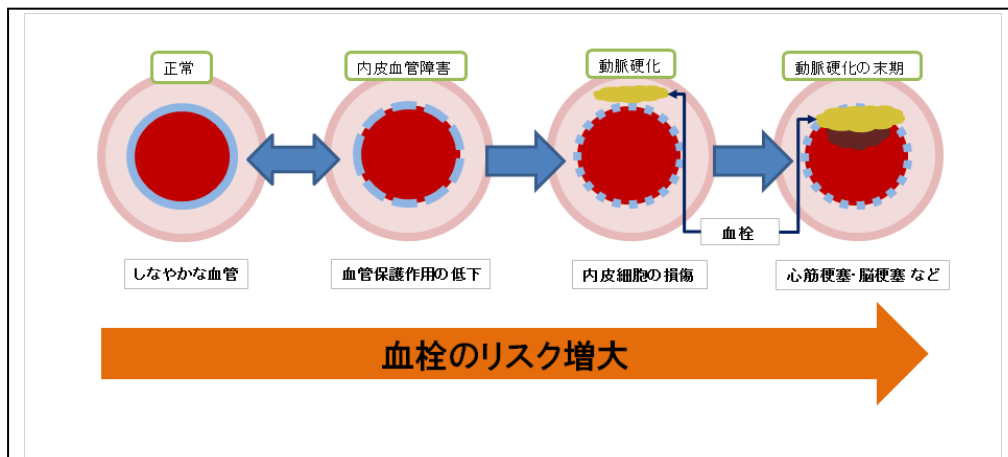
#### FMD 正常値

正常値の目安は6%以上です。5%未満で内皮機能障害が疑われます。FMDの値が3%未満の方の約3割に冠動脈病変が見つかるなどの報告もあるため、特に注意が必要です。

#### 内皮細胞障害の原因

内皮細胞は血管を守るために様々な物質を自ら産生・放出するバリア機能が備わっています。内皮細胞が産生する物質の中で最も大事なのが一酸化窒素(NO)です。NOは大気中では有害なイメージがありますが、血管にとっては重要な物質です。NOは血管壁に働き血管を広げることや、血栓の形成を防ぐ作用を持っています。

内皮細胞の障害の原因には生活習慣病、加齢、喫煙、運動不足、肥満、糖尿病、遺伝的要因などが挙げられます。特にメタボリックシンドロームや加齢では血管内皮機能が低下し、血栓ができやすくなります。しかし、適切な治療・生活習慣の改善により内皮機能は改善すると言われています。



## 検査の流れ

検査時間は10分から15分程度です。十分に安静が取れリラックスした状態で行います。

上着を脱いで肩口まで袖をまくり、ベッドに仰向けになります



超音波装置で腕の動脈の血管径を測定します



ひじ下にカフを巻き、5分間圧迫します



圧迫前と圧迫後の血管径を比較し血管の拡張率を FMD (%) として表します

健康で活発な血管では、血管径がよく拡張します。

血管のイキイキさや、血栓の検査はほかにもいくつかあります。ABI（足関節上腕血圧比）や超音波検査の後に医師の判断で FMD 検査は行われます。



▲FMD 測定装置

## 血管のイキイキ度に影響を及ぼす因子

- ・生活習慣
- ・加齢
- ・喫煙
- ・運動不足
- ・肥満
- ・糖尿病
- ・脂質異常症
- ・高血圧
- ・ストレス

.....など