

## FMD検査を病診連携に活用 心血管疾患の発見・治療に役立てています



医療法人中山クリニック  
NAKAYAMA CLINIC

院長 中山 桂司 先生



当院は地域の皆さんが頼れるホームドクターを目指して、診療しております。得意分野は心臓病の診断や治療及び、高血圧、糖尿病、脂質異常症等の生活習慣病の治療です。禁煙外来や日本糖尿病療養指導士による糖尿病療養指導も行っています。内科の疾患は幅広く皆様の相談にのることは可能ですが、私が長年、さいたま赤十字病院循環器科で臨床経験を培ってきた心臓疾患に関しては、専門医として自信を持って皆様に適切な治療をアドバイスしています。

当院では、「UNEXEF18VG」を導入して、FMD検査を実施しています。  
FMD検査を活用することで、心血管疾患の早期発見・早期治療に役立てています。

### FMD検査は精密検査を勧めるための メルクマール

当院では、頸動脈IMTやCAVIといった動脈硬化疾患の検査も行なっていますが、2014年からFMD検査を導入しました。FMD検査を始めた目的は、冠動脈疾患リスクのある患者さんに少しでも早く必要ならば精密検査を受けてもらうためです。

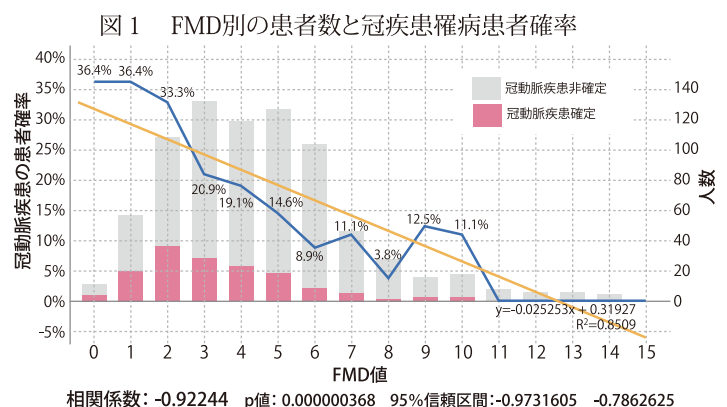
特に糖尿病患者は痛みを訴えないことが多く、本人の知らないうちに冠動脈疾患に罹患していることがよくあります。糖尿病患者のうち、冠動脈疾患のリスクが高い人を発見するためにFMD検査が使えるのではないかと熟慮したうえ検査を行なうことに決めました。

開業以前は勤務医として冠動脈インターベンションによる検査・治療に長く携わってきましたが、開業後は、その経験を活かし冠動脈インターベンションの必要があると診断した患者には専門病院を紹介しています。そのためには冠動脈疾患リスクの有無を見分けなければならないのですが、症状があればともかく、糖尿病患者のように症状を訴えない患者に冠動脈疾患リスクがあるかどうかは心電図だけでは判断できず、他の有効な指標を求めていました。そんななか、学会展示でユネクスイーエフと出会いました。

### 罹病期間が長くにわたり血糖コントロールが不良な糖尿病 (Metabolic memory)患者のFMD値が低ければ心血管病変の可能性がある

当院では2015年9月の時点でFMD検査を実施した780人の検査データを使って、患者を疾患別(糖尿病、脂質異常症、高血圧、冠動脈疾患)に分類し解析を行ないました。解析の結果、単疾患患者(冠動脈疾患を除く)のFMD値に比べ、複合疾患患者では有意にFMD低値を認めました。

このことから糖尿病単独よりも他のリスクファクターの疾患が合併するとFMD値も低くなること、また冠動脈疾患患者のFMD値は多くの場合低い傾向にあることが判っていた為、罹病期間が長く血糖コントロールが不良な糖尿病患者のFMD値が低ければ、心血管病変合併の可能性を考慮の必要があると考え冠動脈CTなどの精査を勧めました。さらに糖尿病の心血管合併症予防には発症早期からの多因子介入による包括的治療が望ましいと推察されました。



**FMD検査がきっかけとなって  
冠動脈バイパス手術に至ったケース**

患者さんにとって全身の動脈硬化の指標となるFMD検査を受けるハードルは低く、結果もシンプルでわかりやすいと思います。

頸動脈IMTが冠動脈イベントのゴールドスタンダードと言われていますが、患者さんにとってはIMTよりもFMD検査は安価(保険点数200点)で、検査時間も15~20分です。採血をするわけでもないため痛みもなく、患者さんには『動脈硬化の検査をしてみませんか』と声をかけると、気軽に検査を受け入れてもらえます。

心臓の精密検査となれば冠動脈CTやカテーテル検査など、大きな病院で精査してもらう検査になります。症状のない患者さんに、いきなり『冠動脈の精密検査を受けてください』と言っても、なかなか納得していただけません。そうしたときは、FMD検査の結果を示して冠動脈リスクを説明することで、精密検査が必要なことを理解していただいています。

実際にFMD検査の結果がきっかけとなって、PCIや冠動脈バイパス手術にまで至ったケースはいくつもあります。

糖尿病患者では FMD値が低い場合、血圧、脂質、喫煙、家族歴などtotal risk factorを考慮して、症状や心電図異常が認められなくても狭心症や心筋梗塞の可能性が考えられることはよくあります。

**手間をかけずにFMD検査が実施できる**

当院では臨床検査技師がFMD検査を担当しています。平均して1日に2~3件のFMD検査を行ない、1件あたりの検査時間は15分~20分程度。現在心エコーを担当している技師も「UNEXEF18VGの操作は前任の技師から教わったが、難しさを感じることはなかった」とっており、患者さんの為にクリニック内で連携し、多くの方に検査を受けて頂いて高評価得ています。

**FMDが有用であった症例提示**

61歳 男性(高血圧で通院中)  
身長 168.7cm 体重 77.8kg  
BMI 27.3  
HDL 46mg/dl LDL 108mg/dl  
TG 189mg/dl  
HbA1c 6.2% 健診では心電図異常なし

当院に通う高血圧患者さんで、FMD値が1.0%という方がいました(図2)。その患者さんは心症状はありませんでしたが、母親が心筋梗塞既往歴があり家族歴も顧慮して、病院での冠動脈検査の必要性を説明し、カテーテル検査を受けてもらいました。その結果、三枝病変が発見され(図3)、近隣の大学病院で冠動脈バイパス手術を受けました。本人も当院でFMD検査を受けなければ突然死していたかもしれないと理解していただき感謝されました。

糖尿病患者など症状を訴えない冠動脈リスクのある患者さんにFMD検査は冠動脈スクリーニングに有用な検査と考えられます。

図2 FMD

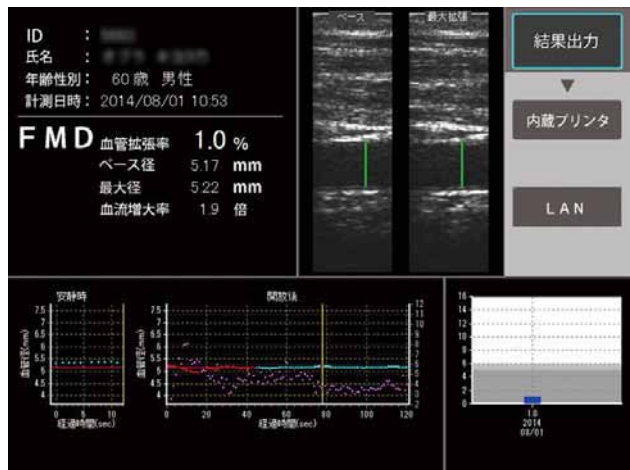
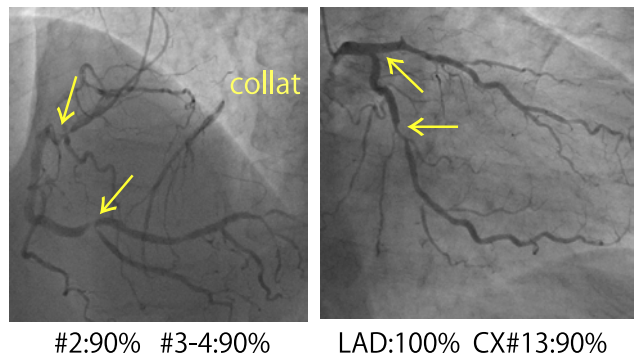


図3 冠動脈造影



**「健康へ 血管を意識し 大切な未来へ」**



株式会社 ユネクス  
www.unex.co.jp

〒460-0008  
名古屋市中区栄2-6-1 RT白川ビル401  
TEL: 052-229-0821 FAX: 052-229-0823