

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。  
FMD News Vol.127をお届けいたします。

OWNER'S  
CLUB



## 5月のTOPICS

### ■ 糖尿病患者における血管内皮機能障害と心拡張機能の関連

近年、糖尿病は単なる血糖異常にとどまらず、血管障害や心機能異常を含む全身性疾患として捉えられるようになってきました。とくに血管内皮機能の低下は、動脈硬化の初期変化としてだけでなく、心機能との関連においても注目されています。今月開催されます第69回日本糖尿病学会年次学術集会においても、糖尿病における合併症管理や心血管リスク評価に関する議論がなされることが予想されます。そこで今回は、糖尿病患者における血管内皮機能と左室拡張機能との関連に着目し、その臨床的意義について検討した研究をご紹介します。

糖尿病患者では、血管内皮機能の低下が初期から認められることが知られており、動脈硬化の進展や心血管イベントの発症に関与する重要な因子と考えられている。一方で、近年では糖尿病患者において左室拡張機能障害が高頻度に認められ、心不全(特にHFpEF)の発症との関連が注目されている。しかしながら、血管内皮機能と左室拡張機能との関連については十分に明らかにされていない。そこで本研究では、2型糖尿病患者を対象に、血管内皮機能と左室拡張機能との関連について検討した。

2型糖尿病患者35名(58±6歳、うち女性16%、血圧SBP/DBP:130±9/80±7)と対照群として年齢・性別を一致させた健常者35名(血圧SBP/DBP:123±11/78±7)のFMDと、左室拡張機能指標(E/e')を測定した。なお、収縮期血圧(SBP)は糖尿病患者で有意に高値であった(p=0.02)が、拡張期血圧(DBP)には有意差を認めなかった(p=0.19)。その結果、2型糖尿病患者におけるFMDは4.4±3.4%と、対照群の8.5±4.3%と比較して有意に低値を示した(p<0.01)。2型糖尿病患者において、E/e'とFMDの間に有意な負の相関関係が認められた(r=-0.63, p=0.001)。さらに、FMDは側方e'(r=0.44, p=0.03)および中隔e'(r=0.38, p=0.05)と正の相関関係を示した。これらの関連は、スタチンまたはSGLT2阻害薬の使用、およびベースラインの上腕動脈径で補正した後も有意に保持された。一方、対照群では、FMDとE/e'、側方e'、中隔e'との間に有意な関連は認められなかった。

これらの結果から、糖尿病患者における血管内皮機能障害は、血管レベルの異常にとどまらず、左室拡張機能障害と連関する可能性が示唆された。

Acta Diabetol. 2024 Nov;61(11):1475-1482.

心不全、とくに左室駆出率が保たれた心不全(HFpEF)においては、収縮機能が保たれているにもかかわらず拡張機能障害を主体とする病態が特徴とされている。その背景として血管内皮機能障害が重要な役割を果たすことが示唆されており、心不全の発症および進展において血管機能の関与が注目されている。本研究では、HFpEF患者における血管内皮機能について、これまでの研究を統合的に検討した。

その結果、HFpEF患者では健常群と比較して低下していることが、複数の研究において一貫して報告されている。また、内皮非依存性血管拡張反応や血管構造の指標についても異常が認められており、内皮機能のみならず血管構造を含めた全体的な血管障害が関与している可能性が示唆されている。なお、健常群においても高齢背景を反映してFMDは必ずしも高値ではないものの、HFpEF群ではそれをさらに下回る低値が認められる傾向が報告されている。これらの結果から、HFpEFにおいては血管内皮機能障害が全身の血行動態および微小循環に影響を及ぼし、心拡張機能障害の形成に関与している可能性が示唆された。

Life (Basel). 2023 Dec 24;14(1):30.

本稿で示されたように、糖尿病における血管内皮機能障害は、左室拡張機能障害やHFpEFの病態形成に関与している可能性が示唆されます。近年ではSGLT2阻害薬などにより心不全リスクの低減が報告されており、その背景として内皮機能の改善が関与している可能性も考えられます。これらを踏まえると、内皮機能評価は血管と心機能を連続した病態として捉える上で有用である可能性があり、今後のさらなる検討が期待されます。

### ■ 学会展示会のお知らせ

展示会 高血圧フォーラム2026

会期:2026年5月16日(土)・17日(日)  
会場:TKPガーデンシティ御茶ノ水

展示会 第69回日本糖尿病学会年次学術集会

会期:2026年5月21日(木)~23日(土)  
会場:大阪国際会議場 3階

筋肉分析機能搭載のFMD検査装置と次世代型ABPMを展示いたします。



株式会社

ユネクス

健康へ 血管と筋肉を意識し大切な未来へ

ユネクス

検索