

運動療法の効果判定に FMD検査を導入しています

公立豊岡病院
日高医療センター
ライフスタイル外来



当院では、神戸大学大学院へき地医療学分野と連携して地域に密着したライフスタイル外来を運営し、動脈硬化を引き起こす生活習慣病に対して、運動処方に基づく運動週間の徹底と食生活の改善、その他生活上の指導を通じて総合的な資料管理をすることにより病気の改善および進展防止をめざしています。
医師をはじめ、理学療法士、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、看護師がチームを組んで、動脈硬化の予防、健康寿命の延長を目指した取り組みを行っています。

現在約80名の患者さんを対象に 運動療法の効果をみています

ライフスタイル外来は、運動療法を主体とした専門外来です。

主に高血圧・糖尿病・脂質異常症・メタボリックシンドローム・肥満などの生活習慣病の患者さんを対象に、運動療法を希望される方に個人の体力や病態にあわせて安全かつ効率的な運動療法を指導しています。

現在は平均年齢50～60代の患者さんが約80名登録されており、運動療法を始める前に負荷心電図試験や運動強度の指標となるATレベル(注1)を確認し、患者さん一人一人に適した運動量を決めています。

患者さんは都合のよい日に通院し、理学療法士の指導のもと1回あたり30～40分ほどのトレッドミルや自転車エルゴメータを使用した有酸素運動を中心に行っています。また治療効果を判定するために、6ヶ月ごとに定期的に検査を行っており、血液検査、尿検査、ウエスト周囲径、体脂肪率、脈波速度、安静時代謝量とともにFMD検査を実施し、治療の経過観察を行っています。現在までにFMD検査は合計370件ほど実施しています。

運動療法により血管内皮機能の 改善がみられました

ライフスタイル外来の患者さんを対象に、6ヶ月間の運動療法の効果をFMDと動脈硬化指標CAVIで比較した結果、CAVIは変化がなかったのに対して、FMDでは明らかに数値の上昇がみられたことから、血管内皮機能が改善し、運動療法の効果が早期にみられたということが考えられます。(図1)

他にも週2回以上の運動を1年以上継続している患者さんを対象に検討を行いました。

運動療法をしている患者さんと健常の方とを比較して検討を行った際、両方とも年齢とともにFMDの低下がみられましたが、運動療法をしている患者さんの方が健常群に比べてFMDが高い傾向がみられ、生活習慣病を有していても運動療法により血管内皮機能が改善したと考えられます。

また血管の硬化度の増加や加齢によってFMDは低下すると共に、最大拡張到達時間は延長するといわれていますが、当院でも運動療法施行群が非施行群より最大拡張到達時間は有意に短縮されました。(図2)このことから運動療法が効果的であるといえます。

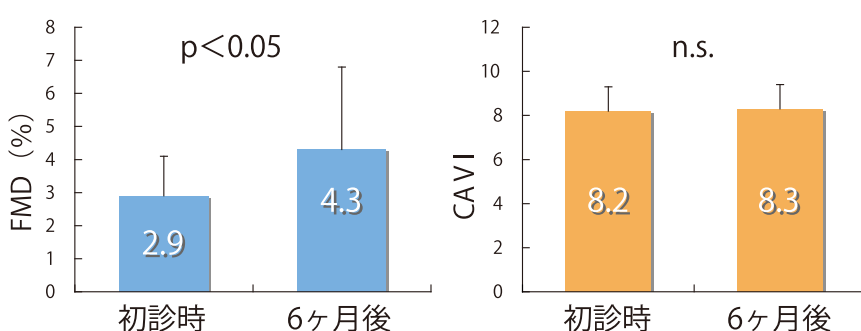


図1 運動療法の効果 (FMDとCAVI)

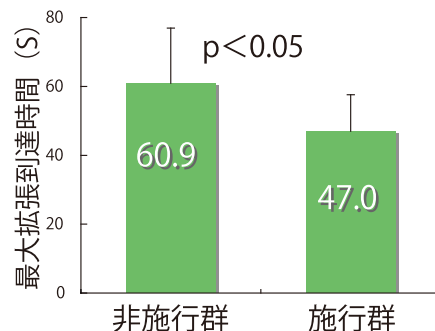


図2 運動療法の効果 (拡張時間)

糖尿病患者の動脈硬化予防にも活用できます

糖尿病患者を対象に6ヶ月間の運動療法の頻度がFMDに与える影響を検討しました。運動回数が週2回以上と週2回未満の患者さんで分けた場合、運動回数が2回以上の方が、2回未満に比べるとFMDが明らかに高値を示したことから、糖尿病患者の治療においては、週2回以上の運動療法がより有効的に効果が得られるのではないかと考えられます。

(図3)

また、HbA1c値を検討した結果では、運動療法の頻度による有意差はありませんでした。しかし、メタボリックシンドロームの方にインスリン抵抗性が多くみられることや、インスリン抵抗性の改善が血管内皮機能改善につながるとの報告があることから、今回、運動療法によってインスリン抵抗性が改善され、その改善に伴って血管内皮機能が改善されたことが考えられます。

FMD検査導入により患者さんの健康意識が高まっています

患者さんがモチベーションを維持して運動療法を継続することは、すぐにその効果が数値として反映しにくいことから困難でしたが、FMD検査を導入したことにより運動効果が早期にみられ、患者さんの健康意識が高まっています。

また、患者さんに指導をする上でも、今までは血液検査、ウエスト周囲径、体脂肪率などを参考に説明をしていましたが、FMDという血管をダイレクトに診ることができる検査を加えることで、より効果的に生活習慣病指導が行えるようになりました。

報道 Station

当院の取り組みは、テレビ朝日「報道ステーション」(2008年12月16日)でも取り上げられ多くの反響をいただきました。

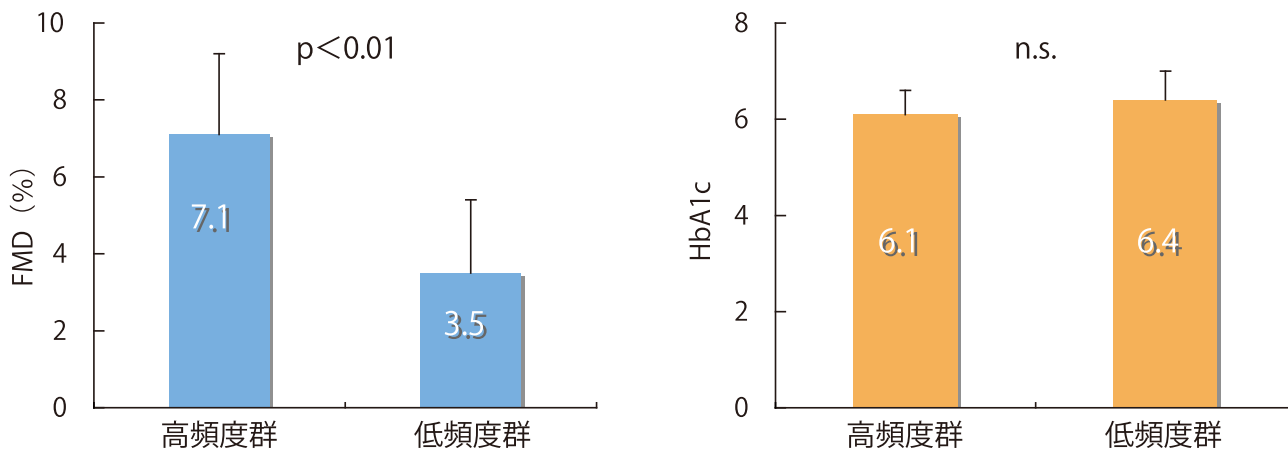


図3 運動療法の頻度とFMD、HbA1c



(注1) ATレベルとは

運動の強度を徐々に増していくときに有酸素運動から無酸素運動に切り替わる転換点となる運動強度レベルのことをATレベルという。英語ではAnaerobic Threshold (AT)といい、日本語では嫌気性代謝閾値という。

「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