

脳梗塞患者さんにFMDを実施しています



東京女子医科大学病院 神経内科 安達有多子先生

血管内皮は一酸化窒素(NO)をはじめとする内皮由来血管弛緩因子を放出して抗動脈硬化作用を担っていることから、心血管病変の予後、イベント発生を予知するうえで血管内皮機能の評価は重要です。近年、脳梗塞においても心筋梗塞や末梢動脈の閉塞性疾患と同様にアテローム硬化を成因とする症例が増加しています。そこで当院では、FMD検査を取り入れ、動脈硬化の指標・治療の効果・予防の側面において活用しています。

脳血管疾患罹患率の推移

脳血管疾患の死亡者数は年間約13万人であり、人口10万人対102と国内死因の第3位を占めています。厚生労働省の報告をみると1970年代から、脳血管疾患の死亡率は減ってきています。しかし総患者数は約137万人前後を推移しており、死因トップである悪性新生物の総患者数約142万人とほぼ同じです。つまり脳血管疾患では、死亡率が減ったからといって患者数が必ずしも減ったわけではないことがわかります。(図1,2)

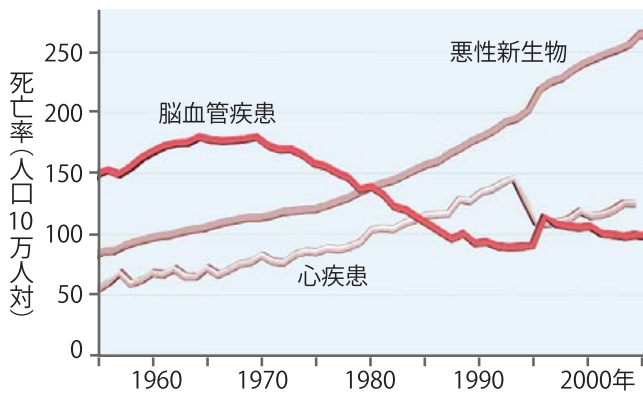


図1 脳血管疾患患者の死亡率(人口10万人対)の推移 (厚生労働省発表より)

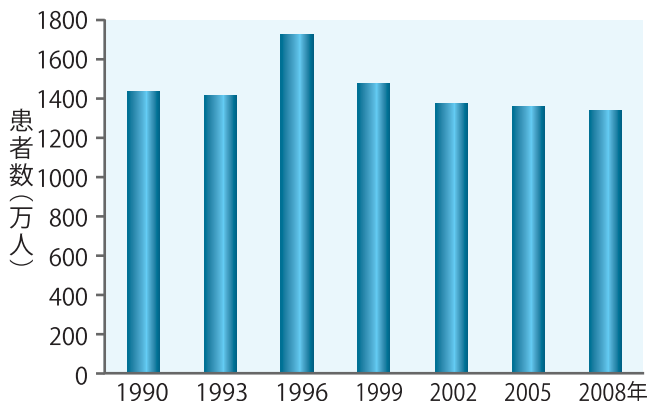


図2 総脳血管疾患患者数の推移 (厚生労働省発表より)

脳血管疾患のタイプ変化

近年の脳血管疾患は、幾つかの変化が出てきます。かつては大半を占めていた脳出血が減少する一方、現在は約6割を脳梗塞が占めるようになり、その脳梗塞は「ラクナ梗塞」「アテローム血栓性脳梗塞」「心原性脳塞栓症」に大別されますが、その比率を見ると、以前は半数を占めていたラクナ梗塞が、最近では31.9%と減り、アテローム血栓性脳梗塞33.9%、心原性の脳塞栓症27.0%とこの両タイプの増加が顕著となっています。

(図3)
なかでも動脈硬化が原因のアテローム血栓性脳梗塞増加の背景には、食生活の欧米化による生活習慣によって起こる高血圧や糖尿病といった疾患が大きく影響していると考えられます。今後、高齢化社会が進む我が国においては、動脈硬化由来の脳梗塞や要介護者数は共に増えていくものと予想され、患者のQOLがさらに課題となると考えられます。

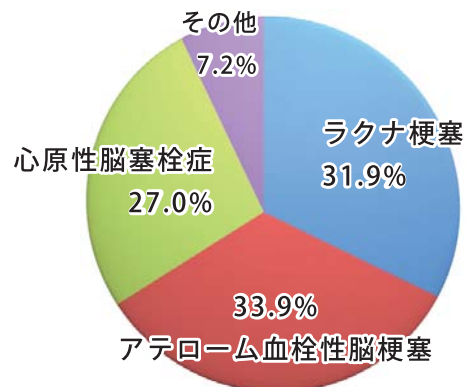


図3 脳梗塞のタイプ別罹患率 (脳卒中データバンク2009より)

全身の動脈硬化の
指標としてのFMD

血管内皮機能の低下は動脈硬化の進展の鍵を握っており、その機能測定は早期および進行した動脈硬化性疾患において重要と考えられます。

脳梗塞の3つのタイプ(アテローム血栓性脳梗塞、ラクナ梗塞、心原性脳塞栓症)においてFMD測定を行ったところ、健常対照群 $8.7 \pm 2.9\%$ と比較して、すべてのタイプで有意に低下し、その中でも特にアテローム血栓性脳梗塞が低下していました。(図4)

アテローム硬化症では血管内皮細胞の障害により、サイトカインが活性化し、平滑筋細胞の増殖や遊走からプラークが形成されます。冠動脈、頸動脈、大動脈に好発し、これらの動脈硬化性疾患における%FMDの低下が報告されていることから、脳梗塞、特にアテローム血栓性脳梗塞では、全身的な動脈硬化による血管内皮機能低下が基盤にあることが考えられます。

特に頸動脈プラークの最大値と%FMDが負の相関を示したとの報告は多く見られ、動脈硬化の重症度を反映しているといえます。

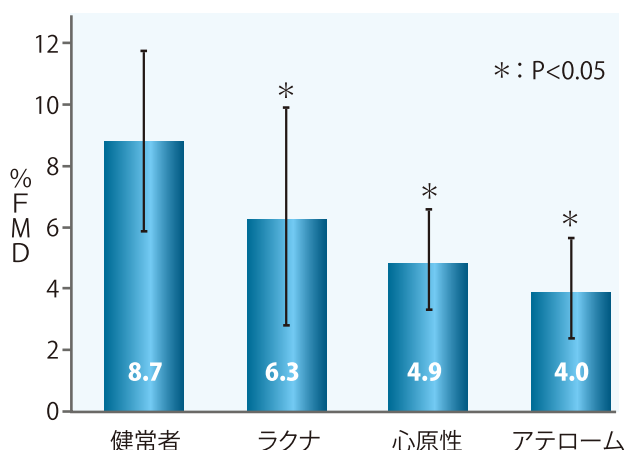


図4 脳梗塞のタイプとFMD

脳梗塞と糖尿病

糖尿病を合併している方は、タイプに関わらず合併していない人に比べると、有意にFMDが低下していました。(図5)

糖尿病患者では、内皮型NO合成酵素異常による血管拡張反応の低下が報告されており、酸化ストレスなど複数の要因が血管内皮機能低下をきたすことが知られています。糖尿病合併症患者では、他の動脈硬化危険因子を伴うことが多く、全身的な動脈硬化による内皮機能障害があると考えられます。

また、アテローム血栓性脳梗塞患者は、脂質系の食べ物を好む割合が他のタイプに比べると高い傾向がみられました。内皮機能と食生活間に関連がある可能性が考えられ、生活習慣指導も重要であると考えられます。

FMDは脳心血管イベントの予測因子になり得、FMD値が悪い方は良い方に比べて予後が悪いといわれています。動脈硬化由来の脳梗塞が増えつつある今、予防や再発を防ぐためにもFMDは有用な検査であると感じています。

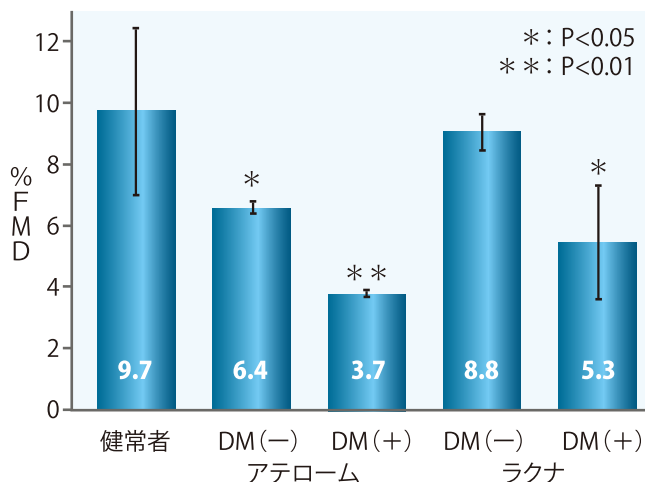


図5 脳梗塞患者における糖尿病の有無とFMD

「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