研　究　④

頸動脈の動脈硬化進行に
及ぼす因子の検討

脳梗塞、心筋梗塞といった動脈硬化性疾患は、その予防がますます重要視されています。しかしながら、動脈硬化性疾患の基盤となる血管の動脈硬化を進める原因について、追跡調査で明らかにした成績は多くありません。そこで動脈硬化の一つの指標である頸動脈の動脈硬化所見の経時的変化とそれに関連する因子を検討しました。

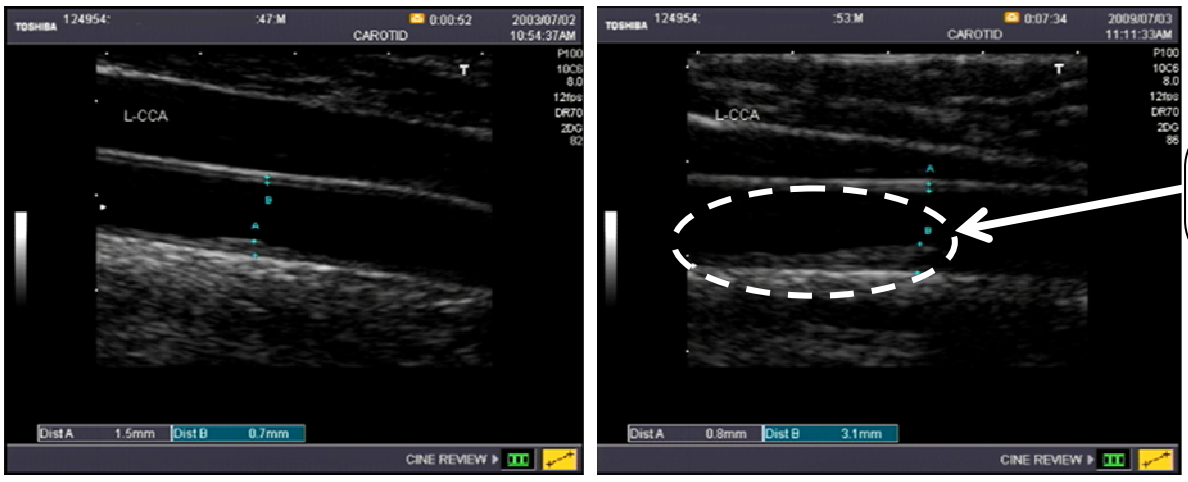
2001 年 4 月～2010 年 3 月に大阪府立健康科学センターで実施したドックコースと労災二次健診の受診者で、１年以上の期間をおいて 2 回以上頸部エコー検査を実施した男性 159 名（初回時平均年齢 56 歳）を対象としました。平均の追跡期間は 3.7 年でした。

頸動脈エコー検査時に、超音波診断装置の計測機能を用いて頸動脈の血管壁の厚さの最大値を計測しました。そして初回検査時と最終の検査時の血管壁の厚さの差を経過年数で割った値を動脈硬化進行度の指標とし、以下の 3 群に区分しました。

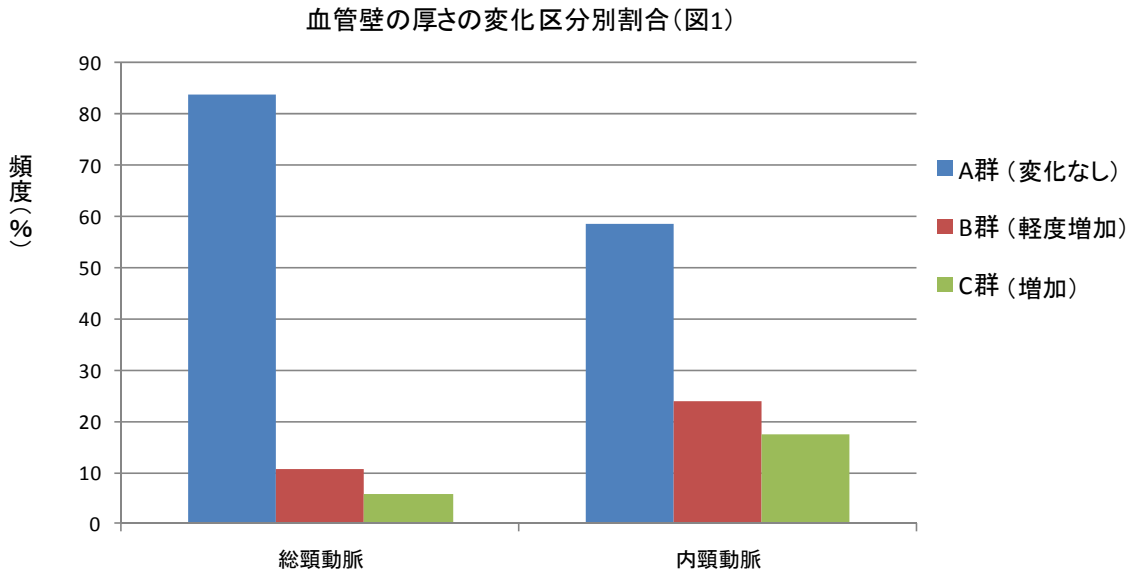
A 群：変化なし又は減少
B 群：軽度増加（１年あたり 0.1mm～0.2mm 未満の増加）
C 群：増加（１年あたり 0.2mm 以上の増加）

頸動脈の動脈硬化が進んだ例（40歳代男性）

初診時　→　6年後



頸動脈を心臓に近い部分（総頸動脈）と脳に近い部分（内頸動脈）に分けて、それぞれの部分で A～C 群の割合を検討したところ、総頸動脈は 8 割以上が変化なしの A 群でしたが、内頸動脈では A 群が 6 割程度と低く、B 群や C 群の割合が高い傾向がみられました（図１）。すなわち脳に近い部分の血管ほど動脈硬化が進みやすいことがわかりました。



次に総頸動脈と内頸動脈の血管壁の厚さを増加させる（動脈硬化をすすめる）因子を探るために、最終受診時の健診所見をもとに、多変量解析という統計手法で解析した結果、総頸動脈は HDL コレステロールの低いことを、内頸動脈は最大血圧値の高いことが有意な因子であることが分かりました。（表１）。

すなわち男性の動脈硬化の進行は、HDL コレステロールと最大血圧の影響が大きいと考えられ、これらの因子をコントロールすることが動脈硬化の進行を抑えることに効果的であると考えられました。

（表１）頸動脈の血管壁厚増加の有意な関連因子
―多重ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸﾓﾃﾞﾙによる多変量解析―

総頸動脈	ｵｯｽﾞ比	解釈
HDL ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ（mg/dl）	0.96	HDL ｺﾚｽﾃﾛｰﾙ値を 1 mg/dl 上昇させると頸動脈の動脈硬化進行リスクを 4%抑えられます

内頸動脈	ｵｯｽﾞ比	解釈
最大血圧（mm Hg）	1.03	最大血圧値を 1 mm Hg 上昇すると頸動脈の動脈硬化進行リスクが 3%増加します

＊表には有意な要因のみ示しています。

大阪府立健康科学センターは、府民の生活環境や疾病の発生状況を調査・研究し、健康寿命の延伸のための科学技術開発に取り組んでいます。

◆大阪府立健康科学センター

■　〒537-0025　大阪府大阪市東成区中道 1-3-2

■◆　TEL:06-6973-3535　FAX:06-6973-3574

■■　（主任研究者）　岡田　睦美　（健康度測定部臨床検査班）

■■◆　（研究責任者）　北村　明彦　（副所長）