

第5回研究奨励賞 受賞報告

本 田 有 子

杏林大学医学部脳神経外科/脳卒中医学教室

この度は杏林医学会研究奨励賞に選出していただき、ま
ずご指導いただきました丸山啓介先生、国立長寿医療セン
ター櫻井孝先生を始め、データの採取にご協力いただき多
くのご鞭撻を頂いた先生方、スタッフ、平野照之教授、塩
川芳昭教授に厚く御礼申し上げます。

受賞論文 Volumetric analyses of cerebral white matter
hyperintensity lesions on magnetic resonance imaging in
a Japanese population undergoing medical check-up.
Geriatr Gerontol Int 15 (suppl. 1): 43-47, 2015. につきまし
ては、脳ドック受診者のMRI画像を使用して日本人の加
齢に伴う大脳白質病変の変化を定量的に解析したものであ
ります。

大脳白質病変は加齢に伴い一般的にみられる所見であ
り、後期高齢者の約70%に検出される所見ですが、転倒や
尿失禁、抑うつなどの老年症候群に強く関連することがわ
かっています。またこれらの病変が年齢と高血圧に相関す
ることや、近年は脳卒中との関連が示されていることから、
若年者においてもその重要性が指摘されております。日本
では従来目視的に病変の評価が行われておりましたが、今
回我々は先行研究で使用された定量測定ソフトを使用して、
正常健人でのデータを構築することを目的に脳ドック受診

者を対象とした解析を行いました。まず大脳白質病変と年
齢の関係では、大脳白質病変は40～50代を契機に右肩上
がりに増大傾向がみられ(図1)、目視分類で見られない詳
細な変化が定量評価で捉えられることがわかりました。ま
た今回のソフトでは脳葉別の解析を行うことが可能であ
ったため、30代の病変量を基準に脳葉ごとの増加率を示すと、
後頭葉のみが加齢に伴う大脳白質病変の増大が少ないこ
とが判明しました(図2)。リスク因子との相関解析では後頭
葉は年齢だけでなく血圧との相関も少ないことが示されま
した。これは内頸動脈と椎骨脳底動脈という大脳を栄養す
る2つの血管の支配領域の違いと一致することから、この2
つの血管は血圧に対する血管反応性の差異から大脳白質病
変の拡大に差があるのではないかとという考察に至りました。
片頭痛では椎骨脳底動脈系の血管に大脳白質病変発症が多
いことが知られており、また高血圧脳症ではやはり後頭葉
を中心に可逆性の大脳白質病変が出現します。血圧に対す
る両者の血管反応性の差異はこれらの病態ならびに大脳白
質病変の解明、強いては進展を予防する時代の鍵になるの
ではないかと考えられました。

多くの方からご指導いただき、励ましを頂いたことを胸に
これからも脳血管の研究を続けていきたいと思っております。

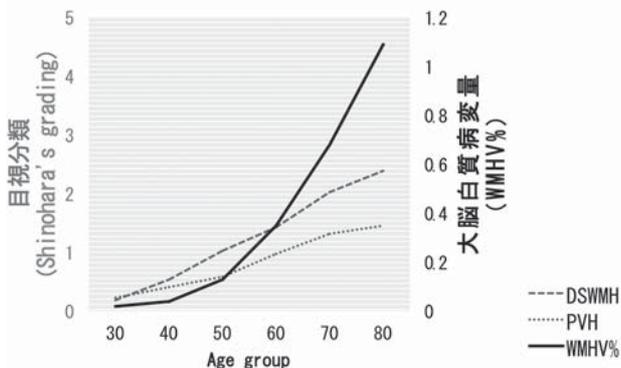


図1 目視分類と定量評価との関係

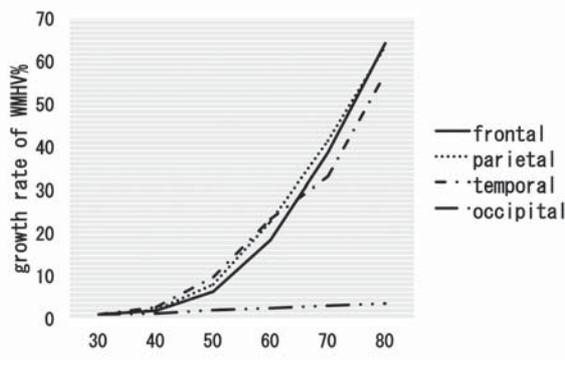


図2 脳葉別大脳白質病変の年齢階層別平均