

VSRAD advanceとVSRAD advance2のZスコアの比較

山形県立新庄病院 放射線部 ○蛸井 邦宏 (Takoi Kunihiro)
名和 洋郁 日塔 美樹 柴崎 俊郎 奈良崎 祐逸
山形県立こころの医療センター 検査放射線部 小野 宗一

【はじめに】

VSRAD advanceは、Alzheimer型認知症(以下AD)の評価に有用とされており、当院でも実施してきた。2015年5月より、レビー小体型認知症(以下DLB)との鑑別を考慮したVSRAD advance2が配布され、当院でも使用開始を検討した。従来使用してきたVSRAD advanceとZスコアが変化しないか、確認したので報告する。

【調査対象・方法】

当院で2013年12月から2015年6月までVSRAD advanceで解析を行ったAD疑いの65症例。平均年齢77±8.1歳。女性38名、男性27名を対象とした。これらの画像データをVSRAD advance2で再度解析を行った。得られた二つの解析結果を比較評価した。解析に用いたPCは同一である。統計解析はピアソンの相関により行った。

また、AD以外の所見がないか、読影レポートを確認した。

【撮影装置・撮影条件】

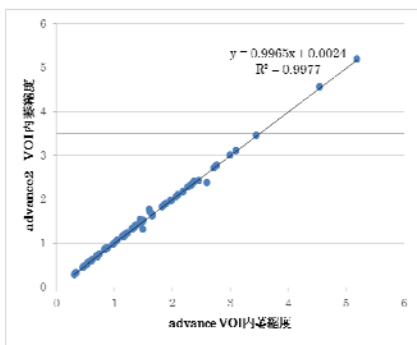
Siemens社製 Magnetom AVANT Q class VB19
MPRAGE sag, T2w, FLAIR, DWI, T2*, MRAを撮影した。

Table 1 MPRAGE 撮影条件

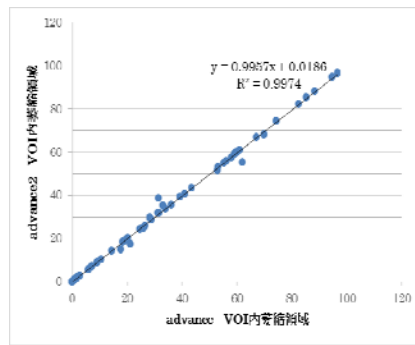
TR	1600 ms	Sagittal		FOV	230mm	Flip angle	15
TE	4.51ms	Slice per slab	144	Slice thickness	1.25mm	GRAPPA	2
Average	1	matrix	256*256	TI	800ms	Bandwidth	150Hz/Px

【結果】

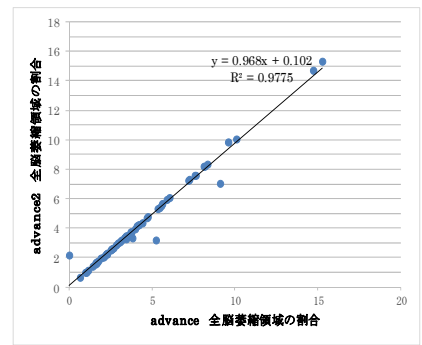
VOI内萎縮度の相関係数 $r=0.9988$ 、VOI内萎縮領域の割合の相関係数 $r=0.9987$ 、全脳萎縮領域の割合の相関係数 $r=0.9887$ であり、いずれの項目も高度有意相関を認めた。しかし、Zスコアが変動した症例を認めたため、VSRAD advanceとVSRAD advance2で再度解析を行った。解析の結果、VOI内萎縮度が、VSRAD advanceに比べVSRAD advance2が0.01から0.1変動する傾向が見られた。全脳萎縮領域の割合もVSRAD advanceに比べVSRAD advance2が低くなる傾向だった。VOI内萎縮領域の割合も変動したが、特定の傾向ではなかった。



VOI内萎縮度の比較



VOI内萎縮領域の比較



全脳萎縮領域の割合

Fig.1 VSRAD advanceとVSRAD advance2の解析結果の比較

【考察・結論】

Zスコアが変動した症例の画像所見を確認したところ、慢性虚血変化や微小出血痕を指摘されていた。また、Zスコアが変動した症例は、VSRAD advance2に新たに追加された灰白質VOI間萎縮比・白質VOI間萎縮比が0.2以上を示しており背側脳幹の萎縮が指摘された。慢性虚血変化や微小出血痕と、DLBなどによる背側脳幹の萎縮が組み合わさるとZスコアが変動する可能性があると考えられたが詳細は不明だった。

VSRAD advance2は、VSRAD advanceと各項目とも高度有意相関を認めた。しかし数例だがZスコアが変動した症例が見られた。内側側頭部の評価の傾向は変化していなかった。