

VSRAD(バイエスラド) 適正使用ガイドライン

－ V S R A D 使用における留意点 －

- ◆ VSRADの結果のみでアルツハイマー型認知症(AD)の診断はできない。
 - － 臨床的にADが疑わしい症例において客観的に内側側頭部(海馬・扁桃・嗅内野の大部分)の萎縮があればそれを支持する所見となる。
 - － 健常者やAD前駆期症例で「VOI内萎縮度」が1～3程度の値を示すことがあると報告されている。症例によっては、経過観察や他の検査が必要となる場合もある。
 - － 環境によるが、AD早期において偽陽性、偽陰性は合わせて15～25%程度(plus版では20～30%程度)と想定される。

- ◆ 解析結果の数値と画像表示を総合的に判断し、診断支援に活用する。
 - － 脳全体の萎縮が大きい場合、正しく解析されていない可能性が高くなる。
 - － 脳全体の萎縮と比較し、内側側頭部の萎縮が強い場合、萎縮の特異性が強いと言える。
 - － 画像表示も重要であり、VSRADの評価を解析結果の数値のみで行わない。

- ◆ ADと他の疾患との鑑別に留意する。
 - － 内側側頭部に萎縮が見られる疾患は、AD以外に前頭側頭型認知症、血管性認知症、嗜銀顆粒性認知症などがあり、VSRADの結果のみでAD診断は行えない。

- ◆ 症状と経過、神経心理学的検査(MMSE,HDS-Rなど)でADの診断が確定できない場合、VSRAD、核医学検査(PET,SPECT)の結果を参考にする。

- ◆ 脳の検診(いわゆる脳ドックなど)においても、まず神経心理学的検査(MMSE,HDS-Rなど)を行い、ADが疑わしい症例においてのみVSRADの結果を参考にする。

使用上の注意

- 1 50歳以上の被検者で使用すること。
 - － 50歳未満の場合、萎縮に関して偽陽性を呈することがある。
- 2 若年(65歳以下)発症のADでは、内側側頭部の萎縮よりも後部帯状回～楔前部および頭頂側頭葉皮質の萎縮が優位な所見の場合がある。

入力画像要件

- 1 検証機種またはMRI装置メーカーの推奨が得られている機種、磁場強度で撮像する。
- 2 解析終了後、灰白質・白質抽出画像の確認などクオリティコントロールを実施する。
- 3 入力画像として、推奨される画質レベルを満たす。
 - － 次のような画像では、組織分割(灰白質・白質の抽出)、DARTEL(解剖学的標準化)などの処理に失敗し、正常に解析できないことがある。
 - ・ 灰白質と白質のコントラストが不十分な画像
 - ・ SNR(信号対雑音比)が好ましくない画像(ノイズが目立つ画像)
 - ・ 信号ムラがある画像
 - ・ アーチファクト(磁化率、体動、折り返しなどに起因する)がある画像
 - ・ 顎が極端に上がって撮像された画像(自動補正機能で回避できることがある)
 - ・ 撮像範囲が広すぎる画像
- 4 正常圧水頭症など脳室がかなり拡大している画像では、正常に解析できないことがある。
- 5 梗塞などによりT1強調画像で白質低信号領域が広くみられる画像では、正常に解析できないことがある。

解析結果について

- 1** VSRADは相対的な萎縮を示す解析であり、脳の他の部位の萎縮との相互関連によって、結果が修飾される。
 - － 視覚評価で内側側頭部に萎縮があると思われても、大脳半球に高度な、または限局的な萎縮があると、「VOI内萎縮度」は低く算出される。
 - － 「VOI内萎縮度」が低値または極端な高値の傾向がみられる場合、灰白質が適正に抽出できていない可能性がある。これはMRIの画質に起因することが多く、撮像条件の見直しで改善されることがある。
 - － 「VOI内萎縮度」が6を超える場合は、組織分割の失敗をまず疑い、灰白質・白質抽出画像を確認する。

- 2** 健常者データベース(DB)と撮像条件が異なるため、解析結果は、機種間・施設間差が出る。
 - － 同一機種・同一被検者でもアーチファクトの影響などにより、「VOI内萎縮度」は若干変動する。

- 3** 「VOI内萎縮度」は、個々の症例において、経時的にADの進行の度合いを評価できることが示唆されている。しかしながら、値と臨床的な重症度は相関しないことがある。

以上