

厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）  
 分担研究報告書  
 プリオン病のサーベイランスと感染予防に関する調査研究班

**プリオン病における画像診断基準の検討**

研究分担者：原田雅史 徳島大学大学院医歯薬学研究部放射線医学分野

**研究要旨**

これまでの検討からCJDの画像所見の特徴として、DWIにおける基底核や視床及び大脳皮質の高信号が最も特徴的と考えられた。そこで、サーベイランス症例について、尾状核/被殻または前頭葉を除く2カ所以上の大脳皮質のDWI高信号の有無を判定し、診断カテゴリーを評価した。その結果WHO診断基準でpossibleと診断された8例中7例でprobableと診断された。また、probableと診断された40症例では、発症からprobableとされた時期が、WHO基準では $4.4 \pm 5.4$ ヶ月だったのに対して、MRI診断基準では $2.2 \pm 1.8$ ヶ月と有意に短縮された。また、病理にてdefiniteと診断された生前possible判定症例の3例のうち、MM2Tタイプの1例を除く2例で画像にてprobable症例と判定された。1例はMV2タイプ、もう1例がMM1+2タイプであった。

以上よりMRIのDWI高信号を診断基準に用いることによって、possibleからprobable症例の増加につながるのみならず、診断時期の早期化に寄与し、MMT2タイプ以外のdefinite症例の生前診断に有用と考えられた。

**A. 研究目的**

これまでの検討からCJDの画像所見の特徴として、DWIにおける基底核や視床及び大脳皮質の高信号が最も特徴的と考えられた。そこで、サーベイランス症例について、尾状核/被殻または前頭葉を除く2カ所以上の大脳皮質のDWI高信号の有無を判定し、診断カテゴリーを評価した。

**B. 研究方法**

サーベイランス症例のうちMRI画像が画像データベースに保存されている症例を用いた。MRIの診断基準は、DWIで尾状核/被殻または前頭葉を除く2カ所以上の大脳皮質の高信号を呈したものを、所見陽性と判定した。まず、probable 40症例について診断までの期間について検討した。

さらにpossible 8例についてMRI診断基準における判定カテゴリーの変化について検討を行った。また、possibleのうち死後病理にてdefiniteと診断された3例についてsubgenetic typeとの比較検討を行った。

**（倫理面への配慮）**

サーベイランスにて文書で研究への同意を取得している。画像や臨床情報は個人が特定できないようにして、評価に用いた。

**C. 研究結果**

サーベイランスでWHO基準によりpossibleと生前診断された8例のうち7例でMRI診断基準によりprobableと診断された。さらにWHO基準でprobable症例とされた40症例のうち、発症から診断までの期間がWHO基準の $4.4 \pm 5.4$  (mean±SD)ヶ月に対し、MRI診断基準では $2.2 \pm 1.8$ ヶ月と診断期間の短縮が認められた。possible 8症例のうち病理によりdefiniteとされた3症例では、MM2Tタイプの1例のみMRI診断基準でカテゴリーの変化はなかったが、他の2例ではMRI診断基準でprobableと分類された。

**D. 考察**

今回の検討からWHO基準でpossibleとされた症例のうち8割程度でMRI基準でprobableと判定できることになり、さらにprobableと診断できるまでの期間が1～2ヶ月早まることが期待された。また、MMT2以外ではdefinite症例の生前診断に寄与することができ、診断精度の向上に有用であると考えられた。一方、今回のMRI診断基準では、前頭葉のDWI高信号は判定基準に用いなかったが、前頭葉の所見を判定基準に用いた場合の精度の変化については、今回検討できておらず、今後の課題と考えられた。

## **E. 結論**

WHO基準にMRI診断基準を付け加えることによって、CJD症例の診断精度の向上と診断時期の早期化を図ることができると考えられる。

## **F. 健康危険情報**

なし

## **G. 研究発表**

### **1. 論文発表**

なし

### **2. 学会発表**

なし

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

### **1. 特許取得**

なし

### **2. 実用新案登録**

なし

### **3. その他**

なし