

## 教育講演3 演者略歴

平野 透 (ひらの とおる)



### 【学 歴】

昭和58年3月 京都放射線技術専門学校（現 京都医療科学大学卒業）  
平成22年3月 金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻 博士前期課程 卒業  
令和1年9月 金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻より学位（博士）授与  
専門分野 CT（三次元画像処理、頭頸部領域）

### 【職 歴】

昭和58年9月 札幌医科大学附属病院 中央放射線部 入職  
令和4年3月 札幌医科大学附属病院 放射線部 退職  
令和4年4月 柏葉脳神経外科病院 先端医療研究センター 入職

### 【認定等】

診療放射線技師、X線CT認定技師・X線CT専門技師、救急撮影認定技師  
画像等手術支援認定診療放射線技師

### ガンマナイフならびに脳神経外科手術に用いる三次元画像の活用について

平野 透

社会医療法人柏葉会 柏葉脳神経外科病院 先端医療研究センター

脳神経外科領域の画像診断においては様々なコントラストの画像が取得できるMRIが有用であり、疾患に応じた撮像シーケンスが使用されている。一方、外科的手術やガンマナイフ治療などにおいては病変部のみならず病変周辺の詳細な構造情報が必要となり、骨構造や微細血管描出が良好なCTも用いられている。特にヨード造影剤を急速に注入する3D-CT Angiography (3D-CTA) は脳動脈瘤や脳動静脈奇形などの脳血管障害、髄膜腫や聴神経腫瘍などの腫瘍性病変、更に顔面痙攣や三叉神経痛などへの微小血管減圧術への開頭手術を含む手術支援画像として利用価値が高い。近年、3Tesla MRIの普及により、薄いスライス厚を用いた高精細画像が取得可能になり、更に三次元画像処理ワークステーション (3DWS) の機能向上によりCT, MRIを用いたFusion Imageを用いることでCT又はMRI単独では確認が困難であった病変部周辺の構造の確認などが可能になっている。CT/MRIのFusion Imageの位置づれについては自験例ではあるが頭蓋内では最大でも1ボクセル程度しか位置づれはなく、多くの症例でFusion Imageを使用する事が可能と考えている。

手術支援画像作成には最適なCTやMRIの撮影や造影法が必要である。また臨床医が求めている画像を理解し、手術中に既視感を感じるような画像作成を心がける必要がある。そのため医師とのカンファレンスを含めた情報共有を常に行う必要があると思っており、前職の札幌医科大学附属病院、そして現在柏葉脳神経外科病院で行っている脳外科医との情報共有について報告させていただく。