

布を被せて置いてあった直径 1 m の筒状物のカバーを所長がはぎ取ると、そこには銅線がぎっしりと巻かれた新型の機械があらわれ、私の目はそれに釘付けになった。

これはサンフランシスコ郊外にあるカリフォルニア大学研究所で初めて開発中の MRI を目にしたとき、1981 年のことである。訪問した私を後日お得意様になりそうな個人病院の院長と間違えたために、秘密のペールをはいでくれた一瞬であった。その部屋には当時 CT スキャンでは得ることの難しかった所長の頭部矢状断画像が飾ってあった。

私は帰国後大学で何度も「NMR（当時 MRI という語はなかった）」と叫んだが聞き馴れない言葉に大学の人達は関心を示そうとはしなかった。放射線医学総合研究所で NMR に詳しい館野先生をお迎えして講演会を開いていただいたりして、徐々に学内で NMR への関心が高まったことを覚えている。当時はポジトロンも開発されて大きな関心を集めていた時代であったので、NMR とポジトロンはどちらが将来のびるか？という議論をしたものだった。そのうち NMR は MRI と名を変え、CT を抜いて画像診断の主役に躍り出てしまった。

それから MRI はどれだけ多くの種類の画像を生み出してきたであろうか。T2 や CISS 画像によって脊椎管造影がほとんど不要となり、脳神経までも見えるようになった。MRA の登場によりそれまでカテーテル法しかなかった脳血管造影が造影剤も使わずに無侵襲で行うことが可能となり、日本独自の脳ドックを生み、動脈瘤が破裂する前に見つかる時代となったのはもう 20 年も前になる。私はかつて脳梗塞を専門としていた時代があったが、脳が不可逆的な虚血変化を生じる時点をその当時 CT では捉えられなかったために、血栓溶解療法の適応が明らかでなかった。しかし diffusion 画像の出現で超早期の脳虚血性変化、すなわち cytotoxic edema を画像で捉えられるようになり、脳塞栓の tPA 療法が格段に進歩した（本号阪井田先生の総説を参照）。そして functional MRI が今まで未解明だった人脳の機能図を作り上げる研究のツールともなった。最近では diffusion 画像の発展から神経解剖図の世界であった神経線維の走行を生体で観察できるようになり（tractography）、腫瘍と神経線維が混在するグリオーマの手術に利用され、深部白質で腫瘍の摘出を安全に行える大きな助けとなった。

このように MRI の発展は診断のみならず新しい治療法を発達させてきたが、今回の山田晋也先生の総説にはさらに MRI の新たな展開を期待させる Time slip 法が紹介されている。この方法は髄液循環を造影剤の投与なしに画像化できるユニークな方法で、cine MRI で得られる 1 秒以内の情報よりも長い 6 秒ほどのより長い時間の髄液循環の画像化を可能にしたものである。髄液循環の問題は脳神経外科疾患の大きなウェートを占めているので、その方法には多くの期待が寄せられよう。

また MRI 以外のテーマとして、大坪宏先生による「英語のツボ」という連載論文があります。この連載は英語論文を書こうとする若手の教育として大変有用な論文です。私の時代にはこの様な本が少なかったですが、この連載では大坪先生が若い脳神経外科医にとって現場に見合った英語を解説してくれています。