

II 画像診断支援技術の到達点と臨床応用の最前線

2. 画像診断支援技術の臨床応用の最前線

1) “EIRL Brain Aneurysm” の初期使用経験

知久 正明 メディカルチェックスタジオ東京銀座クリニック
 島原 佑基 エルピクセル(株) / 北村 直幸 エムネス(株)

病気と健康の間の状態を「未病」と呼んでいる。未病段階で予防すれば将来的に大病にならずにすむため、関心が持たれている。しかし、通常健康診断では、悪性新生物、心疾患、脳疾患という日本人の3大疾病を早期発見することは困難であり、CT・MRI検査などの画像診断検査に期待が持たれている。

脳MRI検査は、クモ膜下出血の原因となる未破裂脳動脈瘤を無侵襲に早期発見できるため、クモ膜下出血の罹患率の高い日本にて脳ドックが世界に先駆けて導入されている。しかし、脳ドックの画像診

断には放射線科医や脳神経外科医などの専門的知識が必要であり、1検査で500画像以上の読影をするには時間的に限界がある。また、被検者にとっては、数万円もする脳ドックはコスト面にも問題がある。その欠点を補う必要があり、検査自体の効率化が必然となる。人工知能(AI)による画像診断がどのように貢献するかが、現状の問題点の解決策の一つになると思われるため、本稿ではエルピクセル社の“EIRL Brain Aneurysm^{*1}”を用いた初期使用経験について報告する。

スマート脳ドック

当院の「スマート脳ドック」では、脳ドックのコストを抑えるため、MRIの撮像設定の変更をせず、脳ドック専用のドックにすることにより、10分以内に検査が完了できるようになった。MRI装置を2台設置しているため1時間で8名の検査が可能となり、1検査あたりのコストを低減することができた。

また、遠隔画像診断システムを導入し、画像データをクラウドに保存しているため、読影医は時間や場所の制約もなく画像診断ができる^{*2}。放射線科医と脳神経外科医のダブルチェック体制と、脳動脈瘤を自動検出できるEIRL Brain Aneurysmを用い、診断精度の向上に努めている(図1)。

診断結果はスマートフォンやPCでの結果報告書だけでなく、画像も閲覧できるため、受診者は受診継続のモチベーションが上がることや、半永久保存さ



図1 スマート脳ドックの読影体制
 放射線科医、脳神経外科医の順で画像診断し、AI画像診断の結果を踏まえて最終的に報告書を作成するシステムを導入している。

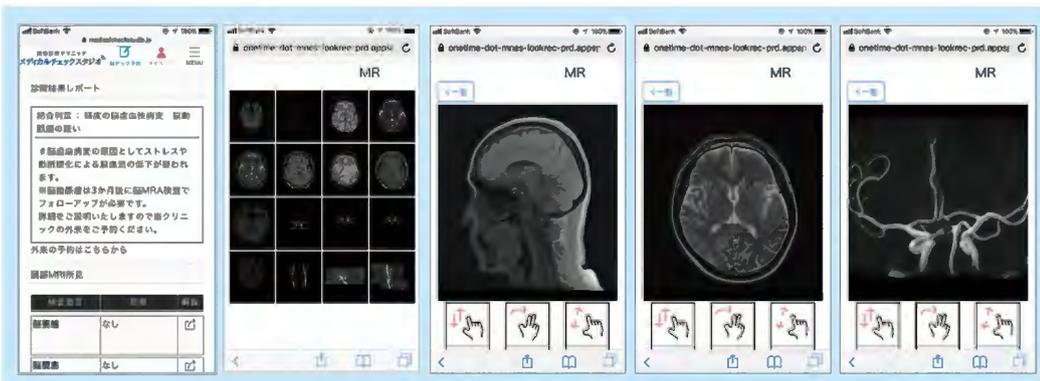


図2 受診者に配信される診断結果
 検査結果、画像データはすべてPC・スマホで見ることが出来る。