当院では 2004 年より急性期脳卒中患者の第 1 選択の診断法として 3TMRI による stroke MRI を施行してきた。この診断の利点は①1.5T より短時間で検査ができ、t-PA 適応と考えられる症例では DWI, T2*-WI, MRA を約 6 分で施行できる、②T2*-WI により主幹動脈閉塞時に血栓の部位や皮質静脈および深部静脈が拡張して見える ischemic vessel sign が超急性期に見られ、血行再建術の適応の参考となる、③T2*-WI で超急性期の脳出血、血行再建術後の hemorrhagic transformation や microbleeds が判定でき、治療選択や効果の指標となる、④造影剤を使用しないで PWI がとれる、などがある。安全性の確認や状態の悪い患者（嘔吐や呼吸障害）の検査時など注意を要することもあるが、CT や 1.5T MRI では得られなかった多くの情報が入手でき、病態の解明や急性期治療の選択に役立つと思われる。自験例を報告し、文献的考察を加えたい。