

河野 浩之氏の学位論文審査の要旨

論文題目

超急性期脳梗塞患者に対する rt-PA 静注療法と画像診断による治療効果に関する研究
(Relationship between CT/ MR imaging and effect of intravenous rt-PA therapy in hyperacute ischemic stroke patients)

これまで臨床的意義が明らかになっていない超急性期脳梗塞の深部白質病変と、CT で早期虚血変化を認めるが MRI 拡散強調画像 (diffusion weighted imaging: DWI) では信号変化がない reversed discrepancy (RD) について検討した。

発症 3 時間以内に recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) 静注療法を施行した連続 122 例を登録した。まず治療前に DWI を行った前方循環領域脳梗塞 83 例において、DWI で認める深部白質の急性期虚血病変 (deep white matter lesion on DWI, DWI-W 病変) の意義を検討した。さらに治療前に CT と DWI を両方行った前方循環領域脳梗塞 62 例において、RD の意義を検討した。脳虚血範囲は Alberta Stroke Programme Early CT Score (ASPECTS) を用いて判定した。24 時間後の National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) スコアが 10 点以上改善または 0-2 点の場合を早期著明改善とした。症状変化、治療前の ASPECTS、DWI-W 病変、RD の関連を比較検討した。RD の定義は CT で早期虚血変化をみとめるが DWI で明かな高信号を認めない場合とした。

その結果、DWI-W 病変は 36 例 (43%) に認めた。早期著明改善群は、非早期著明改善群に比し、短時間で治療を開始し、ASPECTS が高く、DWI-W 病変が少なかった ($p = 0.021$)。多変量解析では、DWI-W 病変がないこと (odds ratio: 1.80)、ASPECTS が高いこと (OR: 1.56)、治療までの時間が短いこと (OR: 0.98) がそれぞれ早期著明改善を予測した。また基底核の RD (bRD) を 8 例 (13%) に認めた。bRD と DWI-W 病変を有する 4 例は 24 時間後に基底核が脳梗塞に陥ったが、bRD があるが DWI-W 病変がない 4 例の基底核は脳梗塞にならなかった。

これらの結果から DWI-W 病変は rt-PA 静注療法の効果を予測する有用な手段のひとつである。一方 CT を行わず MRI のみで rt-PA 静注療法の適応を判断する場合は RD を考慮する必要があると結論づけられた。

審査では実際の臨床における CT と MRI の適応、RD の読影者間の一致、深部白質病変の評価法など画像診断法ならびに rt-PA の効果増強法、脳梗塞における出血の機序や予防法等の臨床的な質問がなされ、申請者からは概ね適切な解答と考察が述べられた。本研究は超急性期脳梗塞症例に対する rt-PA 治療に於いて拡散強調 MRI 画像の臨床的意義を明らかにしたものであり、学位の授与に値するものと評価した。

審査委員長

放射線診断学担当教授

山本厚行

審査結果

学位申請者名：河野 浩之

専攻分野：神経内科学

学位論文題名：超急性期脳梗塞患者に対する rt-PA 静注療法と画像診断による治療効果に関する研究

(Relationship between CT/ MR imaging and effect of intravenous rt-PA therapy in hyperacute ischemic stroke patients)

指導： 内野 誠 前教授
平野 照之 講師

判定結果：

可 不可

不可の場合：本学位論文名での再審査

可 不可

平成 24 年 1 月 24 日

審査委員長 放射線診断学担当教授

山下 康行

審査委員 脳神経外科学担当教授

倉津 純一

審査委員 循環器病態学担当教授

小川 久雄

審査委員 脳回路構造学担当教授

玉巻 伸章