

Predictive Value of Vaspin/Tau181 and IMA on Cerebral Edema after Thrombolytic Therapy in Patients with Cerebral Infarction and Analysis of Related Risk Factors

Zonghui CHEN & Qingwen JIN *

Department of Neurology, Sir Run Run Hospital,
Nanjing Medical University, Nanjing 211100, Jiangsu, China

SUMMARY. The objective was to investigate the role of Vaspin, Tau181, and IMA in acute cerebral infarction (ACI) and the factors associated with the development of cerebral edema in patients after thrombolytic therapy. One hundred and twenty-three ACI patients who underwent thrombolytic therapy in our hospital from February 2019 to January 2022 (research group) and 106 with healthy physical examination during the same period (control group) were enrolled to this study. The Vaspin, Tau181, and IMA levels in peripheral blood were tested, and the diagnostic value of the three on ACI was analyzed by ROC. The differences in Vaspin, Tau181, and IMA of patients who developed cerebral edema after thrombolytic therapy were then compared with those who did not, and the diagnostic value of the three for disease progression was assessed. Finally, the factors associated with the development of cerebral edema after thrombolytic therapy for ACI was evaluated through logistic regression analysis. In comparison to the control group, Vaspin was lower and Tau181 and IMA were higher in the research group ($p < 0.05$). All three had superior diagnostic effects for ACI ($p < 0.05$). In contrast, Vaspin was lower and Tau181 and IMA were higher in patients who developed cerebral edema after thrombolytic therapy ($p < 0.05$). ROC analysis revealed that all three were also better for diagnosing disease progression ($p < 0.05$). Logistic regression analysis revealed that leukocytes, NIHSS score, Vaspin, Tau181, and IMA were all independent factors for the development of cerebral edema after thrombolytic therapy for ACI ($p < 0.05$ Vaspin decreased in ACI, while Tau181 and IMA increased). All three have excellent diagnostic effects on ACI and the occurrence of cerebral edema after thrombolytic therapy, which can assist clinical pairs to accurately understand ACI progression, thus providing a more reliable life safety guarantee for patients.

RESUMEN. El objetivo fue investigar el papel de Vaspin, Tau181 e IMA en el infarto cerebral agudo (ACI) y los factores asociados con el desarrollo de edema cerebral en pacientes después de la terapia trombolítica. Se incluyeron en este estudio 123 pacientes con ICA que recibieron terapia trombolítica en nuestro hospital desde febrero de 2019 hasta enero de 2022 (grupo de investigación) y 106 con examen físico saludable durante el mismo período (grupo de control). Se analizaron los niveles de Vaspin, Tau181 e IMA en sangre periférica, y ROC analizó el valor diagnóstico de los tres en ACI. Luego se compararon las diferencias en Vaspin, Tau181 e IMA de los pacientes que desarrollaron edema cerebral después de la terapia trombolítica con los que no lo hicieron, y se evaluó el valor diagnóstico de los tres para la progresión de la enfermedad. Finalmente, los factores asociados con el desarrollo de edema cerebral después de la terapia trombolítica para ACI se evaluaron mediante análisis de regresión logística. En comparación con el grupo de control, Vaspin fue más bajo y Tau181 e IMA fueron más altos en el grupo de investigación ($p < 0.05$). Los tres tuvieron efectos diagnósticos superiores para ACI ($p < 0.05$). Por el contrario, Vaspin fue más bajo y Tau181 e IMA fueron más altos en pacientes que desarrollaron edema cerebral después de la terapia trombolítica ($p < 0.05$). El análisis ROC reveló que los tres también eran mejores para diagnosticar la progresión de la enfermedad ($p < 0.05$). El análisis de regresión logística reveló que los leucocitos, la puntuación NIHSS, Vaspin, Tau181 e IMA fueron factores independientes para el desarrollo de edema cerebral después de la terapia trombolítica para ACI ($p < 0.05$ Vaspin disminuyó en ACI, mientras que Tau181 e IMA aumentaron). Los tres tienen excelentes efectos de diagnóstico en ACI y la aparición de edema cerebral después de la terapia trombolítica, lo que puede ayudar a los pares clínicos a comprender con precisión la progresión de ACI, proporcionando así una garantía de seguridad de vida más confiable para los pacientes.

KEY WORDS: acute cerebral infarction, cerebral edema, IMA, risk factors, Tau181, thrombolytic therapy, Vaspin.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: bhndesyousi@yeah.net