

Efficacy of Intravenous Immunoglobulin Combined with Ganciclovir for Viral Encephalitis and its Impact on Inflammatory Factors and T-Cell Subsets

Yanping ZHU*

*Department of Neurology, Second Hospital of Lanzhou University,
Lanzhou 730030, China*

SUMMARY. This study aimed to investigate the efficacy of intravenous immunoglobulin combined with ganciclovir in treatment of viral encephalitis and its impact on cytokines and T-cell subsets. Sixty-five patients with viral encephalitis were randomized into control (30 cases) and observation (35 cases) groups. Ganciclovir was used in two groups for 14 days, while the intravenous immunoglobulin was added to the observation group for 5 days. Results showed that, compared with control group, in observation group the disappearance time of clinical symptoms was shortened ($P < 0.05$), and the effective rate of treatment was increased ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, in observation group the mini-mental-state examination and activity of daily living scores were increased, the serum neuron specific enolase, central nervous system specific protein and myelin basic protein levels were decreased, the serum tumor necrosis factor α and interleukin 1β levels were decreased, the plasma $CD3^+$ and $CD4^+$ levels and $CD4^+/CD8^+$ ratio were increased, and the $CD8^+$ level was decreased (all $P < 0.05$). In treating patients with viral encephalitis the human immunoglobulin combined with ganciclovir can obviously reduce the inflammation and improve the immunity, thus improving the treatment efficacy.

RESUMEN. El objetivo de este estudio fue investigar la eficacia de la inmunoglobulina intravenosa combinada con ganciclovir en el tratamiento de la encefalitis viral y su impacto en las citoquinas y los subconjuntos de células T. Sesenta y cinco pacientes con encefalitis viral fueron asignados al azar a los grupos control (30 casos) y observación (35 casos). El ganciclovir se utilizó en dos grupos durante 14 días, mientras que la inmunoglobulina intravenosa se añadió al grupo de observación durante 5 días. Los resultados mostraron que, en comparación con el grupo de control, en el grupo de observación, el tiempo de desaparición de los síntomas clínicos se acortó ($P < 0,05$) y la tasa efectiva de tratamiento aumentó ($P < 0,05$). Después del tratamiento, en comparación con el grupo de control, en el grupo de observación aumentaron los puntajes del examen de estado mental mínimo y la actividad de la vida diaria, disminuyeron la enolasa específica de la neurona sérica, la proteína específica del sistema nervioso central y los niveles de proteína básica de la mielina, la necrosis tumoral sérica, los niveles de factor α e interleucina 1β se redujeron, los niveles plasmáticos de $CD3^+$ y $CD4^+$ y la proporción de $CD4^+/CD8^+$ aumentaron, y el nivel de $CD8^+$ disminuyó (todos $P < 0,05$). En el tratamiento de pacientes con encefalitis viral, la inmunoglobulina humana combinada con ganciclovir puede obviamente reducir la inflamación y mejorar la inmunidad, mejorando así la eficacia del tratamiento.

KEY WORDS: intravenous ganciclovir, immunoglobulin, inflammation, t-cell subsets, viral encephalitis.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* zhuyanpinglz@163.com