

Efficacy and Safety Analysis of Risperidone and rTMS Drugs in the Treatment of Alzheimer's Disease with Psychobehavioral Symptoms

Gang YIN ^{1#}, Fei WANG ^{2#}, Xiaohui HU ¹, Aijun FU ¹ & Changjiang YAO ^{1*}

¹ *DDepartment of Neurology, Jingzhou Hospital Affiliated to Yangtze University, Jingzhou, China*

² *Hubei College of Chinese Medicine, Center Department of Experiment and Training, Jingzhou, China*

SUMMARY. To investigate the effectiveness and safety of risperidone and rTMS for Alzheimer's disease (AD) with behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD). 100 patients with AD and BPSD from March 2019 to June 2021 divided into control group and observation group in which 50 cases respectively. The control group received risperidone, and the observation group was given risperidone combined with rTMS. Both groups were treated for 12 weeks. Then Psychiatric Questionnaire (NPI), Brief Psychiatric Assessment Scale (BPRS) and Simple Mental State Examination Scale (MMSE) scores, Alzheimer's Disease Cognitive Function Assessment Scale (ADAS-Cog) and Activities of daily living (ADL) scores and adverse reactions were measured. The observed group were more efficient than that of the control group ($p < 0.05$). The NPI and BPRS scores were lower than before treatment and the MMSE score was higher than before treatment ($p < 0.05$); the observation group had lower NPI and BPRS scores and higher MMSE score than control group ($p < 0.05$). In both groups, patients had lower ADAS-Cog scores for 12 weeks than before treatment and higher ADL scores than before treatment ($p < 0.05$); and lower ADAS-Cog scores and higher ADL scores than control group ($p < 0.05$). There was no significant difference in adverse effects between 2 groups ($p > 0.05$). risperidone combined with rTMS treatment can effectively improve the mental and behavioral symptoms of AD patients, with high safety, is more significant, can avoid the possible adverse reactions caused by drug dosage, and has the value of clinical promotion and application.

RESUMEN. Investigar la efectividad y la seguridad de la risperidona y la rTMS para la enfermedad de Alzheimer (EA) con síntomas conductuales y psicológicos de demencia (BPSD). 100 pacientes con AD y BPSD desde marzo de 2019 hasta junio de 2021 divididos en grupo de control y grupo de observación en los que 50 casos respectivamente. El grupo de control recibió risperidona y el grupo de observación recibió risperidona combinada con rTMS. Ambos grupos fueron tratados durante 12 semanas. Luego el Cuestionario Psiquiátrico (NPI), la Escala de Evaluación Psiquiátrica Breve (BPRS) y las puntuaciones de la Escala de Examen del Estado Mental Simple (MMSE), la Escala de Evaluación de la Función Cognitiva de la Enfermedad de Alzheimer (ADAS-Cog) y las puntuaciones de las Actividades de la Vida Diaria (AVD) y las reacciones adversas se midieron. El grupo observado fue más eficiente que el del grupo control ($p < 0,05$). Las puntuaciones NPI y BPRS fueron más bajas que antes del tratamiento y la puntuación MMSE fue más alta que antes del tratamiento ($p < 0,05$); el grupo de observación tuvo puntuaciones de NPI y BPRS más bajas y una puntuación MMSE más alta que el grupo control ($p < 0,05$). En ambos grupos, los pacientes tuvieron puntuaciones ADAS-Cog más bajas durante 12 semanas que antes del tratamiento y puntuaciones ADL más altas que antes del tratamiento ($p < 0,05$); y puntajes ADAS-Cog más bajos y puntajes ADL más altos que el grupo control ($p < 0,05$). No hubo diferencias significativas en los efectos adversos entre 2 grupos ($p > 0,05$). La risperidona combinada con el tratamiento con rTMS puede mejorar eficazmente los síntomas mentales y conductuales de los pacientes con EA, con alta seguridad, es más significativa, puede evitar las posibles reacciones adversas causadas por la dosis del fármaco y tiene valor de promoción y aplicación clínica.

KEY WORDS: Alzheimer's disease, efficacy, psychobehavioral symptoms, repetitive TMS, risperidone

These authors contributed equally to this work and should be considered co-first authors.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* yujian.h90@gmail.com