



Effects of Curcumin on Respiratory Functions and Fatality Rate in Patients with Acute Lung Injury

Wang JING¹, Zhou XIAOLI¹, Song MEI¹, Chuan HOU², Yingying LIU³, & Zhang YONGAI*¹

¹ School of Nursing, Xi'an Medical University, Xi'an 710021, PR China

² Department of Pathology, The First Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an, 710021, PR China

³ Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, 710021, PR China

SUMMARY. The aim of this study was to analyze the effects of curcumin combined with lung protective ventilation on improvement of lung respiratory function and reduction of fatality. A total of 60 cases of acute lung injury patients were selected and random number table was adopted to equally divide the cases into experimental and control group, with 30 cases in each group. The patients of two groups were given lung protective ventilation, while the experimental group was additionally treated with turmeric. The arterial blood gas analysis change, length of hospital stay, and mortality rate were contrasted between the groups. Before treatment, no significant difference ($p > 0.05$) was found between experimental and control group on PaO₂, PaCO₂, and oxygenation index (OI). After treatment, the above indicators of experimental group were 78.8 ± 6.9 , 43.8 ± 8.7 , and 255.1 ± 15.1 , respectively. While the indicators of control group were 89.1 ± 6.9 , 37.6 ± 6.2 , and 308.2 ± 18.0 , with a result of significant group difference. The comparison of LOS between the two groups showed that the LOS of experimental group was 20.1 ± 9.0 days which was notably shorter (34.1 ± 11.0 days) than control group. On morality rate, no patients of experimental group died while the mortality rate in control group was 13.3%. The adoption of lung protective ventilation combined with turmeric improves the indicators of lung respiratory functions of patients, makes their life better and reduces mortality rate, which will play an important role in clinical research.

RESUMEN. El objetivo de este estudio fue analizar los efectos de la curcumina combinada con la ventilación protectora de los pulmones sobre la mejora de la función respiratoria pulmonar y la reducción de la mortalidad. Se seleccionaron un total de 60 casos de pacientes con lesión pulmonar aguda y se adoptó una tabla de números aleatorios para dividir por igual los casos en grupo experimental y control, con 30 casos en cada grupo. Los pacientes de dos grupos recibieron ventilación protectora pulmonar, mientras que el grupo experimental recibió tratamiento adicional con cúrcuma. El cambio del análisis de gases en sangre arterial, la duración de la estancia hospitalaria y la tasa de mortalidad se compararon entre los grupos. Antes del tratamiento, no se encontraron diferencias significativas ($p > 0.05$) entre el grupo experimental y el de control en PaO₂, PaCO₂ e índice de oxigenación (OI). Después del tratamiento, los indicadores anteriores del grupo experimental fueron $78,8 \pm 6,9$, $43,8 \pm 8,7$ y $255,1 \pm 15,1$, respectivamente. Mientras que los indicadores del grupo de control fueron $89,1 \pm 6,9$, $37,6 \pm 6,2$ y $308,2 \pm 18,0$, con un resultado de diferencia significativa entre los grupos. La comparación de LOS entre los dos grupos mostró que el LOS del grupo experimental fue de $20,1 \pm 9,0$ días, que fue notablemente más corto ($34,1 \pm 11,0$ días) que el del grupo de control. En cuanto a la tasa de mortalidad, ningún paciente del grupo experimental murió mientras que la tasa de mortalidad en el grupo de control fue del 13,3%. La adopción de ventilación protectora pulmonar combinada con cúrcuma mejora los indicadores de las funciones respiratorias pulmonares de los pacientes, mejora su vida y reduce la tasa de mortalidad, lo que desempeñará un papel importante en la investigación clínica.

KEY WORDS: lung protective ventilation, turmeric, value assessment.

* Author to whom correspondence should be addressed. Email: zhiguo57120774@163.com