



Effects of Montelukast Combined with Budesonide on Pulmonary Function, Inflammatory and Immunological Levels in Elderly Patients with Bronchial Asthma

Jianke ZHONG* & Kun QI

Department of Gerontology, The First Hospital of Shanxi Medical University,
85 Jiefangnan Road, Taiyuan 030001, China

SUMMARY. The aim of this study was to investigate the effects of montelukast combined with budesonide on pulmonary function and inflammatory and immunological levels in elderly patients with bronchial asthma. Eighty-two elderly patients with bronchial asthma were randomly divided into control and study groups, 41 cases in each group. Based on the basic treatment, the control group received the therapy with budesonide, and the study group received the therapy with montelukast combined with budesonide. The treatment was performed for two courses. Results showed that the relief time of clinical symptoms in study group was significantly shorter than control group ($P < 0.05$). After treatment, compared with control group, in study group the total effective rate was increased ($P < 0.05$), the PEFr and FEV1/FVC% were increased ($P < 0.05$), the serum TNF- α and IL-6 levels were decreased ($P < 0.05$), and the peripheral blood CD3⁺ percentage, CD4⁺ percentage and CD4⁺/CD8⁺ ratio were increased ($P < 0.05$). In conclusion, compared with budesonide, montelukast combined with budesonide can further reduce the inflammatory response and improve the immunological function, thus enhancing the therapeutic efficacy for elderly patients with bronchial asthma.

RESUMEN. El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de montelukast combinado con budesonida sobre la función pulmonar y los niveles inflamatorios e inmunológicos en pacientes de edad avanzada con asma bronquial. Ochenta y dos pacientes de edad avanzada con asma bronquial se dividieron aleatoriamente en grupos de control y estudio, 41 casos en cada grupo. Según el tratamiento básico, el grupo de control recibió la terapia con budesonida, y el grupo de estudio recibió la terapia con montelukast combinado con budesonida. El tratamiento se realizó en dos cursos. Los resultados mostraron que el tiempo de alivio de los síntomas clínicos en el grupo de estudio fue significativamente más corto que el grupo de control ($P < 0.05$). Después del tratamiento, en comparación con el grupo control, en el grupo de estudio la tasa efectiva total aumentó ($P < 0.05$), el PEFr y el % de FEV1/FVC aumentaron ($P < 0.05$), los niveles de TNF- α e IL-6 en suero disminuyeron ($P < 0.05$), y el porcentaje de CD3⁺ en sangre periférica, el porcentaje de CD4⁺ y la relación CD4⁺/CD8⁺ aumentaron ($P < 0.05$). En conclusión, en comparación con la budesonida, montelukast combinado con budesonida puede reducir aún más la respuesta inflamatoria y mejorar la función inmunológica, mejorando así la eficacia terapéutica para pacientes de edad avanzada con asma bronquial.

KEY WORDS: bronchial asthma, budesonide, elderly, immunological, inflammatory, montelukast.

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