

## Analysis of the Therapeutic Effects of Seretide® (Salmeterol/Fluticasone) Alone and In Combination of Montelukast Sodium in Asthmatic Children

Ying ZHANG & Hefang SHAO \*

Department of Pediatrics, Zhejiang Provincial People's Hospital,  
Affiliated People's Hospital, Hangzhou Medical College, Hangzhou 310014, China

**SUMMARY.** Asthma is a chronic respiratory disease which is characterized by chronic airway inflammation, bronchial hyper-responsiveness, and reversible airflow obstruction. This study was designed to evaluate the therapeutic efficacy of Seretide combined with montelukast sodium against cough variant asthma (CVA) in children. The randomized controlled trial (RCT) of Seretide combined with montelukast sodium treating childhood CVA were searched from the databases of CNKI, Wanfang, VIP, PubMed and web of science. Data were collected from databases until March 20, 2022 and went through quality evaluation. Meta-analysis was performed on the Revman 5.3 software. A total of 12 studies including 956 patients were analyzed in this study. Meta-analysis showed that montelukast plus Seretide in pediatric patients with CVA was significantly more effective than Seretide monotherapy in terms of overall response rate (RR = 1.23, 95% CI [1.17, 1.30],  $p < 0.00001$ ). Montelukast plus Seretide was also significantly more effective than the monotherapy group in terms of the improvement in the forced expiratory volume in one second (FEV1), the percentage of forced expiratory volume in one second (FEV1/FVC%), and the peak expiratory flow rate (PEF) ( $p < 0.01$ ). The combination group had significantly lower recurrence rate than the monotherapy group (RR = 0.22, 95% CI [0.09, 0.52],  $p = 0.0005$ ). Based on the available clinical data, Seretide combined with montelukast therapy in pediatric patients with CVA improves the overall response rate and pulmonary function, and reduce the recurrence rate.

**RESUMEN.** El asma es una enfermedad respiratoria crónica que se caracteriza por inflamación crónica de las vías respiratorias, hiperreactividad bronquial y obstrucción reversible del flujo de aire. Este estudio fue diseñado para evaluar la eficacia terapéutica de Seretide combinado con montelukast sódico contra la variante del asma con tos (ACV) en niños. Se realizaron búsquedas en el ensayo controlado aleatorio (ECA) de Seretide combinado con montelukast sódico para el tratamiento del ACV infantil en las bases de datos de CNKI, Wanfang, VIP, PubMed y web of science. Los datos se recopilaron de bases de datos hasta el 20 de marzo de 2022 y pasaron por evaluación de calidad. El metanálisis se realizó en el software Revman 5.3. En este estudio se analizaron un total de 12 estudios que incluyeron 956 pacientes. El metanálisis mostró que montelukast más Seretide en pacientes pediátricos con ACV fue significativamente más efectivo que Seretide en monoterapia en términos de tasa de respuesta general (RR = 1,23; IC del 95 % [1,17; 1,30],  $p < 0,00001$ ). Montelukast más Seretide también fue significativamente más eficaz que el grupo de monoterapia en términos de mejora en el volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV1), el porcentaje de volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV1/FVC%) y el flujo espiratorio máximo. tasa (PEF) ( $p < 0,01$ ). El grupo de combinación tuvo una tasa de recurrencia significativamente menor que el grupo de monoterapia (RR = 0,22; IC del 95 % [0,09; 0,52],  $p = 0,0005$ ). Según los datos clínicos disponibles, Seretide combinado con montelukast en pacientes pediátricos con ACV mejora la tasa de respuesta general y la función pulmonar, y reduce la tasa de recurrencia.

**KEY WORDS:** asthma, meta-analysis, montelukast, seretide, validity.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: a2z\_pharma84@yahoo.com