

Risk Factors for Infantile Antibiotic Associated Diarrhea: Logistic Regression Analysis

Meng CHEN ¹ #, Lin LUO ² # *, Pengfei XIAO ³, Xiulan LIU ⁴, & Shuangyan CHEN ⁵

¹ *Department of Oncology*, ² *Department of Spine Surgery*, ³ *Administration Office*,
⁴ *Department of Emergency*, ⁵ *Department of Neurosurgery, Brain Hospital of Hunan Province*
(*The Second People's Hospital of Hunan Province*), Changsha 410007, Hunan, PR China

SUMMARY. The aim was to explore the risk factors of infantile antibiotic associated diarrhea and to analyze the effect of pharmaceutical intervention on infantile antibiotic associated diarrhea (AAD). The medical records of hospitalized pediatric respiratory infection were randomly selected from January 2015 to December 2015. AAD related factors were analyzed by Logistic regression analysis, and risk factors of AAD in children were selected as the basis for formulating corresponding pharmaceutical interventions. Hospitalized medical records of children with respiratory tract infection were randomly sampled every month in 2016. For the cases diagnosed as AAD, monitoring training plan (MTP) intervention mode was adopted for pharmaceutical intervention. Univariate analysis showed that children's age, days of hospitalization, prognosis, application of probiotics, proportion of blood neutrophils, combination of hormone and antibiotics, course of treatment, and types were risk factors for AAD in infants ($p < 0.05$). Non-conditional Logistic regression analysis showed that the age of onset, types of antibiotics, duration of treatment and combination were independent risk factors of AAD in infants ($p < 0.05$). Application of probiotics is a protective factor of AAD in infant ($p < 0.05$). After intervention of risk factors of AAD, unreasonable use of antibiotics was improved to varying degrees. The incidence of AAD decreased from 38.89% before intervention to 7.78% after intervention ($p < 0.05$). Attention should be paid to risk factors of infantile antibiotic associated diarrhea, and effective pharmacological intervention should be given to reduce the incidence of AAD in infants.

RESUMEN. El objetivo fue explorar los factores de riesgo de la diarrea infantil asociada a antibióticos y analizar el efecto de la intervención farmacéutica sobre la diarrea infantil asociada a antibióticos (DAA). Los registros médicos de infecciones respiratorias pediátricas hospitalizadas se seleccionaron aleatoriamente desde enero de 2015 hasta diciembre de 2015. Los factores relacionados con la DAA se analizaron mediante análisis de regresión logística y los factores de riesgo de DAA en niños se seleccionaron como base para formular las intervenciones farmacéuticas correspondientes. Los prontuarios hospitalizados de niños con infección del tracto respiratorio fueron muestreados aleatoriamente todos los meses de 2016. Para los casos diagnosticados como DAA, se adoptó la modalidad de intervención del plan de entrenamiento de seguimiento (PTM) para la intervención farmacéutica. El análisis univariado mostró que la edad de los niños, los días de hospitalización, el pronóstico, la aplicación de probióticos, la proporción de neutrófilos en la sangre, la combinación de hormonas y antibióticos, el curso del tratamiento y los tipos fueron factores de riesgo para la DAA en los lactantes ($p < 0,05$). El análisis de regresión logística no condicional mostró que la edad de inicio, los tipos de antibióticos, la duración del tratamiento y la combinación fueron factores de riesgo independientes de DAA en lactantes ($p < 0,05$). La aplicación de probióticos es un factor protector de la DAA en lactantes ($p < 0,05$). Después de la intervención de los factores de riesgo de la DAA, el uso irrazonable de antibióticos mejoró en diversos grados. La incidencia de DAA disminuyó del 38,89% antes de la intervención al 7,78% después de la intervención ($p < 0,05$). Se debe prestar atención a los factores de riesgo de la diarrea infantil asociada a antibióticos y se debe realizar una intervención farmacológica eficaz para reducir la incidencia de DAA en los lactantes.

KEY WORDS: antibiotic associated diarrhea, pharmaceutical intervention, risk factors.

These authors contributed equally to this article.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* wu253bei@163.com