



An Experimental Study on the Role of Gemcitabine in the Treatment of Cancer Cachexia

Lixin LI, Shaocheng LV, Xin ZHAO, Zhihua ZHANG & Qiang HE *

Department of Hepatobiliary Surgery, Beijing Chaoyang Hospital,
Beijing 100020, China

SUMMARY. The aim of the present is to investigate the anti-cachexia effect of gemcitabine (GEM) using a mouse model of cancer cachexia and define the appropriate mode of application. Murine models of cancer cachexia were established, and the mice were grouped into control (Group C, injected saline), group standard (injected GEM 100 mg/kg once every 4 days), and group improved (injected GEM 50, 25, and 25 mg/kg for 3 consecutive days). *In vivo* inflammation indices were observed and compared among different groups after treatment. The body weight and survival in group standard were significantly better than that in group control ($P < 0.05$). The survival in group improved was significantly longer than that in group control ($P < 0.05$), but there was no significant difference in the subcutaneous tumor area between the two groups. GEM can inhibit the progression of cancer cachexia, and the underlying mechanism may involve the inhibition of *in vivo* inflammatory response, which in turn inhibits cancer cachexia.

RESUMEN. El objetivo del presente es investigar el efecto anticachexia de la gemcitabina (GEM) utilizando un modelo de ratón de caquexia por cáncer y definir el modo de aplicación apropiado. Se establecieron modelos murinos de caquexia por cáncer y los ratones se agruparon en control (Grupo C, solución salina inyectada), grupo estándar (GEM inyectado 100 mg/kg una vez cada 4 días) y grupo mejorado (GEM 50, 25 y 25 mg/kg inyectados durante 3 días consecutivos). Se observaron los índices de inflamación *in vivo* y se compararon entre diferentes grupos después del tratamiento. El peso corporal y la supervivencia en el grupo estándar del fueron significativamente mejores que en el grupo control ($P < 0.05$). La supervivencia en el grupo mejorado fue significativamente más larga que en el grupo control ($P < 0.05$), pero no hubo diferencias significativas en el área del tumor subcutáneo entre los dos grupos. La GEM puede inhibir la progresión de la caquexia por cáncer, y el mecanismo subyacente puede implicar la inhibición de la respuesta inflamatoria *in vivo*, que a su vez inhibe la caquexia por cáncer.

KEY WORDS: body weight, cachexia, gemcitabine, inflammatory response, mouse.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* cnqianghe@126.com