



Effect of Serum IGF-1R/VEGFR Levels on the First-Line Chemotherapy Response and Prognosis of Advanced Gastric Cancer

Xinjun CAI¹, Zeng WANG², Jiawen YU², Yingying CAO², Liang SHI², Chenxi ZHOU²,
Lihua YU² & Chunlei WANG^{3,*}

¹ Department of Pharmacy, Integrated Chinese and Western Medicine Hospital of Zhejiang Province, 310003, Hangzhou, Zhejiang, People's Republic of China

² Department of Pharmacy, Zhejiang Cancer Hospital, Hangzhou 310022, P.R. China

³ Department of Nutrition and Dietary Health, Zhejiang Cancer Hospital, No.1 East Banshan Road, Gongshu District, Hangzhou 310022, P.R. China

SUMMARY. Purpose was to evaluate whether serum IGF-1R/VEGFR can be used as a biomarker for predicting the efficacy of first-line chemotherapy and prognosis of advanced gastric cancer; 32 patients with advanced gastric cancer were enrolled and 5 mL peripheral blood was taken before admission. The expression of IGF-1R and VEGFR2 and the relationship between IGF-1R /VEGFR and the efficacy and prognosis of first-line chemotherapy were measured by ELISA. The level of serum IGF-1R was correlated with gender and previous surgery ($P < 0.05$). The serum VEGFR level was correlated with age and gender ($P < 0.05$). Furthermore, patients with advanced gastric cancer with high levels of serum IGF-1R or VEGFR had poor first-line chemotherapy. However, there was no significant difference in the OS of patients with advanced gastric cancer between the high and low serum IGF-1R or VEGFR levels. Moreover, the total survival time of serum IGF-1R in patients with advanced gastric cancer was significantly different between high-level group and low-level group ($P < 0.05$). In conclusion, IGF-1R/VEGFR may be a valid predictor of first-line chemotherapy response in advanced gastric cancer.

RESUMEN. El propósito fue evaluar si IGF-1R/VEGFR en suero pueden usarse como un biomarcador para predecir la eficacia de la quimioterapia de primera línea y el pronóstico del cáncer gástrico avanzado. Se incluyeron 32 pacientes con cáncer gástrico avanzado y se tomaron 5 mL de sangre periférica antes del ingreso. La expresión de IGF-1R y VEGFR2 y la relación entre IGF-1R/VEGFR y la eficacia y el pronóstico de la quimioterapia de primera línea se midieron mediante ELISA. El nivel de suero de IGF-1R se correlacionó con el sexo y la cirugía previa ($P < 0.05$). El nivel sérico de VEGFR se correlacionó con la edad y el sexo ($P < 0.05$). Además, los pacientes con cáncer gástrico avanzado con altos niveles de IGF-1R o VEGFR en suero tuvieron una quimioterapia de primera línea deficiente. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la SG de los pacientes con cáncer gástrico avanzado entre los niveles séricos altos y bajos de IGF-1R o VEGFR. Además, el tiempo total de supervivencia del IGF-1R sérico en pacientes con cáncer gástrico avanzado fue significativamente diferente entre el grupo de nivel alto y el grupo de nivel bajo ($P < 0.05$). En conclusión, IGF-1R/VEGFR puede ser un predictor válido de la respuesta de quimioterapia de primera línea en el cáncer gástrico avanzado.

KEY WORDS: Advanced gastric cancer, IGF-1R, predictor, VEGFR2.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* 106858175@qq.com