



Oncological and Complication Assessment of CO₂ Laser-Assisted Therapy in Early Laryngeal Squamous Cell Carcinoma

Jiachen LI¹ & Xuemei ZHAN^{2,*}

¹ Department of ENT, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou City 215000, China

² Department of Otolaryngology, Guangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Guangzhou City 510800, China

SUMMARY. Laser surgery has gradually gained approval in the management of laryngeal cancer. This study was conducted to investigate the clinical effect of carbon dioxide (CO₂) laser in the treatment of early self-retaining laryngeal squamous cell carcinoma under microscopic support laryngoscopy and analyze its effect on serum VEGF, TNF- α , IL-6 and other biochemical indicators. 80 patients were divided into a study group and a control group. Laryngofissure cordectomy was performed in the control group and CO₂ laser was performed in the study group under a microscope self-retaining laryngoscope. Different biochemical indicators before and after treatment were compared. The data collected was processed through SPSS Version 21. The levels of serum VEGF, TNF- α , and IL-6 in the study group were significantly lower than those in the control group 5 days after the operation ($p < 0.05$). Both the VAS and QOL scores of the study group were significantly lower than that of the control group ($p < 0.05$). The effective rate was 92.5% in the study group and 90% in the control group. The results indicate that the clinical effect of carbon dioxide laser in the treatment of early glottic laryngeal squamous cell carcinoma under microscopic self-retaining laryngoscopy is effective with less postoperative complications.

RESUMEN. La cirugía con láser ha ido ganando gradualmente aprobación en el tratamiento del cáncer de laringe. Este estudio se realizó para investigar el efecto clínico del láser de dióxido de carbono (CO₂) en el tratamiento del carcinoma de células escamosas laringeas autorretenedor temprano bajo laringoscopia de soporte microscópico y analizar su efecto en suero VEGF, TNF- α , IL-6 y otros indicadores bioquímicos. Se dividieron 80 pacientes en un grupo de estudio y un grupo de control. Se realizó cordectomía de laringofisura en el grupo de control y láser de CO₂ en el grupo de estudio bajo un laringoscopio de autorretención microscópico. Se compararon diferentes indicadores bioquímicos antes y después del tratamiento. Los datos recolectados se procesaron a través de SPSS Versión 21. Los niveles séricos de VEGF, TNF- α e IL-6 en el grupo de estudio fueron significativamente más bajos que los del grupo de control 5 días después de la operación ($p < 0.05$). Tanto las puntuaciones de la EVA como de la calidad de vida del grupo de estudio fueron significativamente más bajas que las del grupo de control ($p < 0,05$). La tasa efectiva fue del 92,5% en el grupo de estudio y del 90% en el grupo de control. Los resultados indican que el efecto clínico del láser de dióxido de carbono en el tratamiento del carcinoma de células escamosas de laringe glótico temprano bajo laringoscopia microscópica autorretenida es efectivo con menos complicaciones postoperatorias.

KEY WORDS: carbon dioxide laser therapy, curative effect, laryngeal carcinoma, self-retaining laryngoscope.

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* khan.gulmajid@gmail.com