

## Clinical Efficacy of Sustained-Release Minocycline Hydrochloride Combined with Vitapex in Periodontitis and Inflammatory Factors

Yanyan YE<sup>1</sup> #, Ningbi ZENG<sup>1</sup> #, Jinying LUO<sup>2</sup> & Xiangmei ZHAO<sup>3</sup> \*

<sup>1</sup> Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital to Army Medical University, Chong Qing 400038. PR China

<sup>2</sup> Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical College, Chongqing 400060. PR China

<sup>3</sup> Department of Stomatology, Chongqing Yubei District People's Hospital, Chong Qing 401120. PR China

**SUMMARY.** This study was aimed to investigate the clinical efficacy of minocycline hydrochloride sustained-release agent combined with Vitapex in the treatment of periodontitis and its effect on inflammatory factors; 120 patients with periodontitis admitted to our hospital from January 2015 to December 2017 were selected and randomly divided into two groups. Patients in the control group were treated with Vitapex only, while patients in the research group were treated with minocycline hydrochloride sustained-release agent combined with Vitapex. The improvement of various indexes, the effective rate of treatment, the level of inflammatory factors and the incidence of adverse reactions were compared between the two groups before and after treatment. There was no significant difference between the two groups before treatment ( $P > 0.05$ ). After treatment, the improvement of the indexes of the patients in the research group was significantly better than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The effective rate of the patients in the research group was significantly higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the level of inflammatory factors before treatment in the two groups ( $P > 0.05$ ), after treatment, the level of inflammatory factors in the research group was significantly lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ), and the incidence of ADR in the research group was significantly lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ). The treatment of periodontitis patients with minocycline hydrochloride sustained-release agent combined with Vitapex can effectively boost the therapeutic effect of patients, improve various periodontal indicators, alleviate the incidence of adverse reactions, and reduce the level of periodontal inflammatory factors, which is worthy of popularization in clinical practice.

**RESUMEN.** Este estudio tuvo como objetivo investigar la eficacia clínica del agente de liberación sostenida de clorhidrato de minociclina combinado con Vitapex en el tratamiento de la periodontitis y su efecto sobre los factores inflamatorios; Se seleccionaron 120 pacientes con periodontitis ingresados en nuestro hospital desde enero de 2015 hasta diciembre de 2017 y se dividieron aleatoriamente en dos grupos. Los pacientes en el grupo control fueron tratados solo con Vitapex, mientras que los pacientes en el grupo de investigación fueron tratados con un agente de liberación sostenida de clorhidrato de minociclina combinado con Vitapex. La mejora de varios índices, la tasa efectiva de tratamiento, el nivel de factores inflamatorios y la incidencia de reacciones adversas se compararon entre los dos grupos antes y después del tratamiento. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos antes del tratamiento ( $P > 0.05$ ). Después del tratamiento, la mejora de los índices de los pacientes en el grupo de investigación fue significativamente mejor que la del grupo de control ( $P < 0.05$ ). La tasa efectiva de los pacientes en el grupo de investigación fue significativamente mayor que la del grupo de control ( $P < 0.05$ ). No hubo diferencias significativas en el nivel de factores inflamatorios antes del tratamiento en los dos grupos ( $P > 0.05$ ), después del tratamiento, el nivel de factores inflamatorios en el grupo de investigación fue significativamente menor que el del grupo control ( $P < 0.05$ ), y la incidencia de RAM en el grupo de investigación fue significativamente menor que la del grupo control ( $P < 0.05$ ). El tratamiento de pacientes con periodontitis con un agente de liberación sostenida de clorhidrato de minociclina combinado con Vitapex puede aumentar de manera efectiva el efecto terapéutico de los pacientes, mejorar varios indicadores periodontales, aliviar la incidencia de reacciones adversas y reducir el nivel de factores inflamatorios periodontales, lo que es digno de popularización en la práctica clínica.

**KEY WORDS:** minocycline hydrochloride, periodontitis, vitapex.

# Contributed equally to this research and should be considered as co-first author

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: bixin71955687@163.com