

## The Therapeutic Effect of Anti-vascular Endothelial Growth Factor on Central Retinal Vein Occlusion-induced Macular Edema at Different Ages and its Relationship with OCT Characteristics

Man LI, Yonggang REN \*, Wuqiang SHAN, Zhoupeng LIAO, Xiaoqiang ZHANG & Yaru SUN

*Department of Ophthalmology, Baoji People's Hospital,  
Baoji, Shaanxi, 721000, PR China*

**SUMMARY.** To investigate therapeutic effect of anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) on central retinal vein occlusion-induced macular edema in young, middle-aged and elderly people and its relationship with optical coherence tomography (OCT) features. The clinical features and treatment data of 95 cases (95 eyes) with central retinal vein occlusion-induced macular edema admitted to our hospital from January 2018 to October 2021 were analyzed retrospectively. They were divided into two groups: <60 years old group (40 cases and 40 eyes) and  $\geq 60$  years old group (55 cases and 55 eyes) according to age. The baseline features, best corrected visual acuity before and after treatment and OCT indicators were compared between two groups to evaluate the correlation between best corrected visual acuity and OCT characteristics after treatment. The age of  $\geq 60$  years old group was significantly higher than that of <60 years old group ( $p < 0.05$ ). The proportion of males in  $\geq 60$  years old group was significantly lower than that in <60 years old group ( $p < 0.05$ ). The best corrected visual acuity at baseline, 6 and 12 months after treatment in  $\geq 60$  years old group were significantly higher than that in <60 years old group ( $P < 0.05$ ). The number of strong reflex points at baseline, 6 and 12 months after treatment in  $\geq 60$  years old group was significantly lower than that in <60 years old group ( $p < 0.05$ ). The correlation analysis showed that the best corrected visual acuity at the 12th month after treatment of patients aged 60 and above was positively correlated with the levels of external limiting membrane and ellipsoid zone ellipsoid zone, and negatively correlated with the number of strong reflex points ( $p < 0.05$ ). The best corrected visual acuity of patients aged below 60 at 12 months after treatment was positively correlated with mean retinal thickness, the levels of external limiting membrane and ellipsoid zone and the number of strong reflex points ( $p < 0.05$ ). Anti-VEGF has a proven effect on the treatment of central retinal vein occlusion-induced macular edema, and the outcome of young and middle-aged people is better than that of elderly people. The therapeutic effect is also closely related to the OCT characteristics of patients.

**RESUMEN.** Investigar el efecto terapéutico del factor de crecimiento endotelial antivascolar (VEGF) en el edema macular inducido por la oclusión de la vena central de la retina en personas jóvenes, de mediana edad y ancianas y su relación con las características de la tomografía de coherencia óptica (OCT). Se analizaron retrospectivamente las características clínicas y los datos de tratamiento de 95 casos (95 ojos) con edema macular inducido por oclusión de la vena central de la retina ingresados en nuestro hospital desde enero de 2018 hasta octubre de 2021. Se dividieron en dos grupos: grupo < 60 años (40 casos y 40 ojos) y grupo  $\geq 60$  años (55 casos y 55 ojos) según la edad. Las características iniciales, la mejor agudeza visual corregida antes y después del tratamiento y los indicadores de OCT se compararon entre dos grupos para evaluar la correlación entre la mejor agudeza visual corregida y las características de OCT después del tratamiento. La edad del grupo  $\geq 60$  años fue significativamente mayor que la del grupo <60 años ( $p < 0,05$ ). La proporción de hombres en el grupo de  $\geq 60$  años fue significativamente menor que en el grupo de <60 años ( $p < 0,05$ ). La mejor agudeza visual corregida al inicio del estudio, 6 y 12 meses después del tratamiento en el grupo de  $\geq 60$  años fue significativamente mayor que en el grupo de <60 años ( $p < 0,05$ ). El número de puntos reflejos intensos al inicio del estudio, 6 y 12 meses después del tratamiento en el grupo de  $\geq 60$  años fue significativamente menor que en el grupo de <60 años ( $p < 0,05$ ). El análisis de correlación mostró que la agudeza visual mejor corregida

**KEY WORDS:** anti-VEGF, central retinal vein occlusion-induced macular edema, optical coherence tomography, therapeutic effect.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: lin.geng@yahoo.com

a los 12 meses después del tratamiento de pacientes de 60 años o más se correlacionó positivamente con los niveles de la membrana limitante externa y la zona elipsoidal de la zona elipsoidal, y negativamente con el número de puntos reflejos fuertes ( $p < 0,05$ ). La agudeza visual mejor corregida de los pacientes menores de 60 años a los 12 meses del tratamiento se correlacionó positivamente con el grosor retiniano medio, los niveles de la membrana limitante externa y la zona elipsoide y el número de puntos reflejos intensos ( $p < 0,05$ ). Anti-VEGF tiene un efecto comprobado en el tratamiento del edema macular inducido por la oclusión de la vena central de la retina, y el resultado de las personas jóvenes y de mediana edad es mejor que el de las personas mayores. El efecto terapéutico también está íntimamente relacionado con las características OCT de los pacientes.

---