

Remimazolam versus Propofol on Procedural Sedation and Anesthesia under Digestive Endoscopy in Chinese Population: A Meta-analysis of Efficacy and Safety Outcomes

Yizheng, WANG¹ #, Xuemei, LIU² # & Jingyan LIN¹ *

¹ Department of Anesthesiology, Affiliated Hospital of North Sichuan Medical College, Nanchong, Sichuan, 637100, PR China

² Chengdu Center for Disease Control and Prevention, China Railway Chengdu Bureau Group Co., Ltd, Chengdu, Sichuan, 610000, PR China

SUMMARY. To compare the efficacy and safety of remazolam versus propofol in procedural sedation and anesthesia under digestive endoscopy in Chinese population by meta-analysis. Searches were conducted on PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Wanfang Med Online, CNKI and ClinicalTrials.gov from the establishment of databases until October 31, 2022. Literatures of prospective randomized controlled trials comparing Propofol and Remimazolam intravenous injection for procedural sedation and anesthesia under digestive endoscopy in Chinese population were included. The primary outcome indicator was the success rate of sedation and anesthesia. Rev Man 5.3 statistical software was adopted for data analysis and processing. A total of 1,321 patients from 9 randomized controlled trials were enrolled. There was no significant difference between remazolam group and propofol group in the success rate of sedation and anesthesia (I2=10%, RR = 0.94, 95% CI: 0.91~1.00, $p = 0.07$). The incidences of injection pain, intraoperative hypotension and respiratory depression in remazolam group were significantly lower than those in propofol group (I2=0%, 71%, 0%, RR=0.04, 0.38, 0.19, 95% CI: 0.01~0.10, 0.21~0.63, 0.11~0.30, $p < 0.05$). Compared with propofol, remazolam for procedural sedation and anesthesia under digestive endoscopy in Chinese population can achieve a similar success rate of sedation, and the risks of injection pain, respiratory depression and hypotension are lower.

RESUMEN. El objetivo fue el de comparar la eficacia y la seguridad de remazolam versus propofol en la sedación y anestesia para procedimientos bajo endoscopia digestiva en población china mediante un metanálisis. Las búsquedas se realizaron en PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Wanfang Med Online, CNKI y ClinicalTrials.gov desde el establecimiento de bases de datos hasta el 31 de octubre de 2022. Se incluyeron publicaciones de ensayos controlados aleatorios prospectivos que compararon la inyección intravenosa de propofol y remimazolam para la sedación y la anestesia durante procedimientos bajo endoscopia digestiva en población china. El indicador de resultado primario fue la tasa de éxito de la sedación y la anestesia. Se adoptó el software estadístico Rev Man 5.3 para el análisis y procesamiento de datos. Se inscribió un total de 1321 pacientes de 9 ensayos controlados aleatorios. No hubo diferencias significativas entre el grupo de remazolam y el grupo de propofol en la tasa de éxito de la sedación y la anestesia (I2 = 10 %, RR = 0,94, IC del 95 %: 0,91~1,00, $p = 0,07$). Las incidencias de dolor por inyección, hipotensión intraoperatoria y depresión respiratoria en el grupo de remazolam fueron significativamente menores que en el grupo de propofol (I2=0 %, 71 %, 0 %, RR=0,04, 0,38, 0,19, IC del 95 %: 0,01~0,10, 0,21~0,63, 0,11~0,30, $p < 0,05$). En comparación con el propofol, el remazolam para la sedación y la anestesia bajo endoscopia digestiva en la población china puede lograr una tasa de éxito de sedación similar, y los riesgos de dolor por inyección, depresión respiratoria e hipotensión son más bajo.

KEY WORDS: digestive endoscopy, meta-analysis, propofol, remimazolam,