

ABSTRAK

Latar Belakang : Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh *Human Secretome Mesenchymal Stem Cell* (Hu MSC-S) terhadap ekspresi Hepatocyte Growth Factor (HGF) dan regenerasi hepar pada model tikus dengan kolestasis hepar dengan ligasi duktus koledokus yang mendapat terapi standar *Ursodeoxycholic Acid* (UDCA).

Metode : Penelitian dilakukan pada 24 tikus Wistar jantan yang dilakukan ligasi pada duktus koledokus. Tikus dibagi menjadi 4 kelompok secara acak, kelompok kontrol, kelompok pemberian Hu MSC-S, kelompok pemberian UDCA, dan kelompok pemberian kombinasi Hu MSC-S dan UDCA. Ekspresi HGF dan indeks mitosis sebagai marker regenerasi hepar akan diperiksa secara histopatologi.

Hasil : Ekspresi HGF lebih tinggi secara signifikan pada kelompok kombinasi Hu MSC-S dan UDCA (4.42 ± 0.16). Indeks mitosis lebih tinggi secara signifikan pada kelompok yang sama (0.96 ± 0.9) dibandingkan dengan kelompok lain.

Kesimpulan : Pemberian Hu MSC-S meningkatkan ekspresi HGF dan indeks mitosis pada model tikus dengan kolestasis hepar dengan ligasi duktus koledokus yang mendapat terapi standar UDCA.

Kata kunci : Human Mesenchymal Stem Cell Secretome, Ekspresi Hepatocyte Growth Factor, Regenerasi hepar, Kolestasis

ABSTRACT

Introduction. This study aims to determine the effect of Human Secretome Mesenchymal Stem Cell (Hu MSC-S) administration on Hepatocyte Growth Factor (HGF) expression and liver regeneration in rats with cholestasis after choledochal duct ligation receiving standard Ursodeoxycholic Acid (UDCA) therapy.

Methods. A randomized experimental study was conducted on 24 male Wistar rats subjected to choledochal duct ligation. All rats were randomly assigned into 4 groups; control, administration of UDCA, Hu MSC-S, and a combination of UDCA and Hu MSC-S. Examination of HGF and mitotic index as markers of liver regeneration was carried out histologically.

Results. HGF expression was significantly higher in the UDCA and Hu MSC-S treated groups (4.42 ± 0.16). The mitotic index was significantly higher in the same group (0.96 ± 0.9) compared to the other groups.

Conclusion. The administration of Hu MSC-S increased HGF expression and mitotic index in rats model of hepatic cholestasis that received standard UDCA therapy.

Keywords. Human Mesenchymal Stem Cell Secretome, Hepatocyte Growth Factor Expression, Liver Regeneration, Cholestasis