

Efek Terapi Sel Punca Mesenkimal pada Capaian Fusi Tulang Belakang pada Pasien dengan Penyakit Tulang Belakang Degeneratif: Studi Meta-Analisis = The Effect of Umbilical Cord Mesenchymal Stem Cell on Spinal Fusion in Patient with Degenerative Spinal Disease: A Meta-Analysis Study

Ismail Salim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513742&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan: Operasi fusi tulang belakang adalah penanganan definitif yang dilakukan untuk mengembalikan stabilitas struktural tulang belakang. Sel punca mesenkimal (SPM) telah diteliti mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan defek pada metafisis tulang dan fusi vertebra. Saat ini, terdapat keterbatasan studi yang menilai capaian fusi vertebrae pada pasien dengan SPM. Metode: Studi ini menggunakan desain systematic review berdasarkan metode Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) yang dilakukan pada Juni 2020. Data dianalisis mengikuti panduan dari Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions dan menggunakan software Review Manager (RevMan, V.5.3). Hasil: Dari 11 studi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, ditemukan perbaikan radiologis yang signifikan pada 3 studi RCT ini yakni OR: 2,46 (95% IK: 1,29-4,68; I2: 68%) pada pemeriksaan CT scan dan 2 studi RCT OR: 3,91 (95% IK: 1,92-7,99; I2: 0%) pada pemeriksaan X-ray. Pada studi pre dan post ditemukan 100% pasien mengalami perbaikan radiologis pada akhir studi. Perbaikan klinis nyeri berbeda bermakna pada pasien dalam waktu 3 bulan pasca tindakan pemberian stem sel dan bertahan dalam waktu 6-12 bulan. Perbaikan hambatan fungsi dengan penilaian skor ODI bermakna dalam 6 bulan pasca tindakan. Efek samping yang banyak ditemukan adalah nyeri. Kesimpulan: Penggunaan sel stem mesenkimal menghasilkan perbaikan radiologis, klinis, dan fungsi yang signifikan pada pasien dengan penyakit tulang belakang degeneratif.

.....Introduction: Spinal fusion surgery is a definitive treatment to restore spinal structural stability. Although allograft is a gold standard for vertebral fusion, this method associates with high morbidity. Based on previous studies, mesenchymal stem cell has ability to fix defect of metaphyses of bone and has a role in vertebral fusion. However, studies about vertebral fusion in patient treated with mesenchymal stem cell are still limited. Method: This study was a systematic review which was conducted according to Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) on June 2020. Data was analysed with guidance from Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions using Review Manager (RevMan, V.5.3) software. Results: From 11 studies which satisfy inclusion and exclusion criteria, there were significant radiological improvement in 3 RCT study on CT scan (OR: 2,46 95% CI: 1,29-4,68; I2: 68%) and 2 RCT study on X-Ray examination (OR: 3,91 95% CI: 1,92-7,99; I2: 0%). On pre and post study, 100% of patients showed significant improvement. The pain improved significantly 3 months after the procedure. Functional ability improved within 6 months after the surgery. The most common side effect reported was pain. Conclusion: Mesenchymal stem cell resulted in significant improvement of radiological, clinical, and function of patients with degenerative spinal disease.