

Peran Platelet-Rich-Plasma Terhadap Regenerasi Cedera Nervus Ischiadicus Pada Model Tikus: Kajian Terhadap Gambaran Makroskopik Dan Mikroskopis Akson Serta Fungsi Berjalan = The role of Platelet-Rich-Plasma In Sciatic Nerve Crush Injury In Rat Model: Study Of Macroscopic-Microscopic Axonal Features And Walking Function

Khoirul Ima, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519626&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini terdapat berbagai metode penyembuhan dari cedera saraf perifer. Namun, berbagai metode tersebut mempunyai keterbatasan yaitu masih dalam kategori lambat. Pada PRP terdapat kandungan Growth Factor yang penting untuk meningkatkan proses regenerasi saraf. Penelitian ini bertujuan untuk melihat peran PRP terhadap regenerasi cedera nervus ischiadicus. Kelompok perlakuan dibagi menjadi hari ke 7 dan hari ke 42. PRP sebanyak 0.2 ml diberikan pada cedera nervus ischiadicus melalui absorbable gelatine sponge.

Pengamatan analisis fungsional gaya berjalan dilakukan dengan menghitung nilai SFI, TOA, dan Q1-Q4. Pengamatan gambaran mikroskopis dilakukan untuk melihat diameter akson, densitas akson, diameter akson + mielin, dan ketebalan mielin. Hasil penelitian, nilai SFI kelompok PRP membaik pada hari ke 21 dan 35. Nilai Q1-Q4 pada kelompok PRP memiliki nilai perbaikan sudut mendekati normal yang lebih stabil pada hari ke 7 dibandingkan pada kelompok skiatika tanpa pemberian PRP yang baru mengalami perbaikan pada hari ke 21. Sedangkan pada pengamatan gambaran mikroskopis, kelompok skiatika dengan pemberian PRP memberikan pengaruh terhadap peningkatan diameter akson dengan hasil yang signifikan baik pada hari ke 7 maupun hari ke 42. Oleh karena itu, pemberian PRP pada tikus model skiatika mampu memaksimalkan percepatan fungsi berjalan pada proses regenerasi saraf pasca terjadinya cedera melalui regenerasi akson.Currently there are various methods of healing from peripheral nerve injuries. However, these various methods have limitations, namely they are still in the slow category. PRP contains Growth Factor which is important for enhancing the process of nerve regeneration. This study aims to see the role of PRP in the regeneration of injured sciatic nerves. The treatment group was divided into day 7 and day 42. 0.2 ml of PRP was administered to the injured sciatic nerve via an absorbable gelatine sponge. Observation of gait functional analysis was carried out by calculating SFI, TOA, and Q1-Q4 values. Microscopic observation was carried out to see axon diameter, axon density, axon + myelin diameter, and myelin thickness. The results of the study, the PRP group's SFI scores improved on days 21 and 35. The Q1-Q4 values in the PRP group had an angle improvement value close to normal which was more stable on day 7 than in the sciatica group without PRP which only improved on day 21 Whereas in the observation of microscopic images, the sciatica group with PRP administration had an effect on increasing axon diameter with significant results both on day 7 and day 42. Therefore, giving PRP to sciatica model rats was able to maximize the acceleration of walking function in the regeneration process post-injury nerves through axon regeneration.