

Abstrak

Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) dapat menyebabkan komplikasi organ, terutama ginjal, seperti Diabetic Kidney Disease (DKD), yang sering berkembang menjadi End-Stage Renal Disease (ESRD). DKD terkait dengan inflamasi yang melibatkan IL-6 dan ICAM-1, yang berperan dalam peradangan dan kerusakan ginjal. Terapi sel dendritik autolog merupakan imunoterapi yang menggunakan sel dendritik pasien untuk merangsang respons imun dan menunjukkan potensi dalam mengurangi peradangan.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Quasi-experimental dengan one group pre-test post-test design, di mana 36 sampel dihitung menggunakan G-Power dan diambil dengan simple random sampling.

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa eGFR dan parameter hemodinamik (PSV, EDV, RI) tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam jangka pendek. Namun, IL-6 menunjukkan perubahan signifikan pada stadium 1 (penurunan) dan stadium 3 (peningkatan) PGK. Perubahan pada PSV dan EDV pada kelompok mikroalbuminuria mencerminkan resistensi vaskular. Pemantauan jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi dampak terapi sel dendritik autolog, dan penelitian lebih lanjut dengan jumlah subjek lebih besar serta teknik pencitraan lebih sensitif disarankan.

Abstract

Background

Diabetes Mellitus (DM) can lead to complications in various organs, especially the kidneys, such as Diabetic Kidney Disease (DKD), which often progresses to End-Stage Renal Disease (ESRD). DKD is associated with chronic inflammation involving biomarkers such as interleukin-6 (IL-6) and intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1), both of which play crucial roles in inflammation and renal tissue damage. Autologous dendritic cell therapy is an immunotherapy that uses the patient's dendritic cells to stimulate an immune response and shows potential in reducing inflammation.

Methods

This study used a Quasi-experimental design with one group pre-test post-test design, where 36 samples were calculated using G-Power and taken by simple random sampling.

Results

The results showed that eGFR and hemodynamic parameters (PSV, EDV, RI) did not show significant changes in the short term. However, IL-6 showed significant changes in stage 1 (decrease) and stage 3 (increase) CKD. Changes in PSV and EDV in the microalbuminuria group reflected vascular resistance. Long-term monitoring is needed to evaluate the impact of autologous dendritic cell therapy, and further studies with larger numbers of subjects and more sensitive imaging techniques are recommended.