

ABSTRAK

Latar Belakang

Prevalensi Chronic Kidney Disease (CKD) global mencapai lebih dari 10%, dengan prevalensi lebih tinggi pada usia lanjut. Patogenesis DKD terkait dengan inflamasi, di mana sitokin seperti TNF- α dan VCAM-1 berperan dalam kerusakan ginjal. TNF- α menyebabkan kerusakan melalui retensi natrium dan hipertrofi ginjal, sementara VCAM-1 meningkatkan infiltrasi sel inflamasi. Dendritic cell autolog telah digunakan dalam berbagai terapi imun, termasuk pada pasien DKD, dan uji klinis fase tiga menunjukkan hasil yang aman. Penelitian ini bertujuan mengkaji penggunaan dendritic cell autolog pada pasien DKD dengan membandingkan kadar TNF- α , VCAM-1, dan parameter USG sebelum dan setelah pemberian sel dendritik.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Quasi-experimental dengan one group pre-test post-test design, di mana 31 sampel dihitung menggunakan G-Power dan diambil dengan simple random sampling.

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol glikemik yang lebih baik (HbA1c < 8) memberikan dampak positif pada PSV dan RI, dengan pemberian sel dendritik mengurangi PSV dan meningkatkan RI, terutama pada kelompok dengan kadar kreatinin < 1.5, HbA1c < 8, UACR microalbuminuria, dan ureum < 50. Namun, tidak ada perubahan signifikan pada TNF- α dan VCAM. Temuan ini mendukung penggunaan sel dendritik sebagai terapi tambahan dalam pengelolaan DKD, dengan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan pengulangan terapi sel dendritik pada pasien DKD.

ABSTRACT

Background

The global prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD) exceeds 10%, with higher rates observed in the elderly population. The pathogenesis of CKD is related to inflammation, where cytokines such as TNF- α and VCAM-1 play a role in kidney damage. TNF- α causes damage through sodium retention and renal hypertrophy, while VCAM-1 increases inflammatory cell infiltration. Autologous dendritic cells have been used in various immune therapies, including in DKD patients, and phase three clinical trials have shown safe results. This study aims to assess the use of autologous dendritic cells in DKD patients by comparing TNF- α , VCAM-1, and ultrasound parameters before and after dendritic cell administration.

Methods

This study used a Quasi-experimental design with one group pre-test post-test design, where 31 samples were calculated using G-Power and taken by simple random sampling.

Results

The results showed that better glycemic control (HbA1c < 8) had a positive impact on PSV and RI, with dendritic cell administration reducing PSV and increasing RI, especially in groups with creatinine levels < 1.5, HbA1c < 8, UACR microalbuminuria, and ureum < 50. However, there were no significant changes in TNF- α and VCAM. These findings support the use of dendritic cells as adjunctive therapy in the management of DKD, with recommendations for further studies with larger samples and repetition of dendritic cell therapy in DKD patients.