

ABSTRAK

PERBANDINGAN JUMLAH NEUTROFIL DAN FIBROBLAS JARINGAN SETELAH HARI KE-7 PADA LUKA INSISI YANG DIJAHIT DENGAN BENANG CATGUT CHROMIC DAN POLIGLECAPRONE 25 PADA TIKUS SPRAGUE DAWLEY

Kurnia Rahnawati
21/482834/KH/11018

Kesembuhan luka merupakan proses biologis kompleks yang melibatkan berbagai jenis sel, termasuk neutrofil dan fibroblas. Perbedaan jenis benang seperti catgut chromic dan poliglecaprone 25 dapat memengaruhi respon jaringan dan proses penyembuhan, namun kajian histologis perbandingan keduanya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah neutrofil dan fibroblas jaringan dalam proses kesembuhan luka insisi kulit tikus putih (Sprague Dawley) yang dijahit menggunakan benang catgut chromic dan poliglecaprone 25. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan enam ekor tikus jantan yang dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan. Insisi dibuat pada kulit hingga lapisan subkutan menggunakan pisau bedah di area punggung. Penutupan luka kelompok I dijahit menggunakan benang catgut chromic dan kelompok II menggunakan benang poliglecaprone 25 dengan pola jahitan sederhana tunggal. Sampel jaringan kulit di eksisi pada hari ketujuh dan dibuat preparat secara histopatologi menggunakan pewarnaan Hematoxylin-Eosin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah sel neutrofil pada kelompok I adalah 6.67 ± 1.155 , sedangkan pada kelompok II sebesar 1.67 ± 1.155 . Jumlah sel fibroblas pada kelompok I sebesar 19 ± 6.0883 , sedangkan pada kelompok II sebesar 5.33 ± 1.155 . Analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) antara jumlah neutrofil dan fibroblas jaringan kedua kelompok. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran hispatologi neutrofil dan fibroblas dari benang catgut chromic lebih banyak dibandingkan benang poliglecaprone 25 dan area kesembuhan luka benang poliglecaprone 25 terlihat lebih baik dari benang poliglecaprone 25.

Kata kunci: neutrofil, fibroblas, catgut chromic, poliglecaprone 25, kesembuhan luka

ABSTRACT

COMPARISON OF NEUTROPHIL AND FIBROBLAST COUNTS IN INCISIONAL WOUNDS SUTURED WITH CHROMIC CATGUT AND POLIGLECAPRONE 25 ON DAY 7 IN SPRAGUE DAWLEY RATS

Kurnia Rahnawati
21/482834/KH/11018

Wound healing is a complex biological process involving multiple cell types, including neutrophils and fibroblasts. Various suture materials, such as chromic catgut and poliglecaprone 25, can influence tissue responses and healing outcomes; however, histological comparisons between these materials remain limited. This study aimed to compare neutrophil and fibroblast counts during the healing process of incisional skin wounds in white rats (*Rattus norvegicus*, Sprague Dawley) sutured with chromic catgut and poliglecaprone 25. An experimental study was conducted on six male rats, divided into two treatment groups. A full-thickness skin incision was made on the dorsal region using a scalpel. Group I wounds were closed with chromic catgut, and Group II with poliglecaprone 25, using a simple interrupted suture technique. On day 7, skin tissue samples were harvested and subjected to histopathological examination using Hematoxylin-Eosin staining. The results showed that the mean neutrophil count in Group I was 6.67 ± 1.155 , while in Group II it was 1.67 ± 1.155 . The mean fibroblast count in Group I was 19.00 ± 6.088 , compared to 5.33 ± 1.155 in Group II. Statistical analysis revealed a significant difference ($p < 0.05$) between the two groups for both cell types. In conclusion, histopathological evaluation indicated that chromic catgut elicited a stronger inflammatory and proliferative cellular response, whereas poliglecaprone 25 promoted a more favorable wound healing profile.

Keywords: neutrophils, fibroblasts, chromic catgut, poliglecaprone 25, wound healing