

ABSTRAK

GAMBARAN LEUKOSIT DALAM DARAH DAN JARINGAN KULIT TIKUS DENGAN LUKA INSISI MENGGUNAKAN SKALPEL DAN ELEKTROKAUTER

Taki Zata Amani
18/427365/KH/09739

Kulit merupakan organ terbesar pada tubuh yang berperan dalam perlindungan terhadap agen kimia dan patogen. Sebagai organ pelindung, kulit rentan terkena luka yang dapat disebabkan oleh trauma baik disengaja atau tidak disengaja. Pada saat operasi, pembuatan luka insisi dapat dilakukan dengan menggunakan elektrokauter karena mampu meminimalisir pendarahan dan mengurangi waktu pembuatan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penyembuhan luka insisi yang disebabkan oleh skalpel dan elektrokauter, meliputi jumlah leukosit dalam darah dan jaringan kulit tikus. Penelitian ini menggunakan 8 ekor tikus Wistar jantan berusia 3 bulan yang dibagi menjadi 2 kelompok (A dan B), masing-masing terdiri dari 4 ekor. Seluruh tikus dianestesi menggunakan campuran ketamin (50 mg/kg) dan xylazine (5 mg/kg) secara intramuskular. Setelah teranestesi, tikus kelompok A dibuat luka insisi menggunakan skalpel dan kelompok B dibuat luka insisi menggunakan elektrokauter. Luka dibuat pada area punggung sepanjang ± 1.5 cm dengan kedalaman mencapai subkutan. Setelah lima hari, seluruh tikus kembali diberi anestesi dan dilakukan pengambilan darah dari mata menggunakan mikrohematokrit untuk pemeriksaan total leukosit darah. Setelah itu, jaringan kulit luka diambil dan dimasukkan dalam formalin 10% untuk pembuatan histopatologi dengan pengecatan hematoxylin-eosin. Perhitungan leukosit jaringan dilakukan dengan cara menghitung jumlah leukosit dalam 6 bidang pandang yang berbeda di bawah mikroskop dengan perbesaran $1000\times$. Hasil leukosit darah dan jaringan dianalisis dengan *One-way ANOVA*. Hasil pemeriksaan leukosit dalam darah tikus kelompok A (15.025 ± 0.93) dan tikus kelompok B (13.575 ± 1.22) menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan ($p>0.05$). Sedangkan jumlah leukosit pada jaringan tikus kelompok A (51.25 ± 15.15) dan tikus kelompok B (64.75 ± 6.08) juga tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p>0.05$). Kesimpulan, luka insisi akibat skalpel maupun elektrokauter tidak mempengaruhi leukosit dalam darah dan jaringan luka.

Kata kunci: Kulit, luka, penyembuhan luka, skalpel, elektrokauter, leukosit

ABSTRACT

BLOOD AND SKIN TISSUE LEUCOCYTES OF RATS WITH SCALPEL AND ELECTROCAUTERY INCISION WOUNDS

Taki Zata Amani
18/427365/KH/09739

The skin is the largest organ protecting the body from chemicals and pathogenic agents. As a protective organ, the skin is prone to injuries caused by trauma, either intentionally or unintentionally. During surgery, creating an incision wound can use electrocautery because of its ability in minimizing bleeding and reduce the time of wound creation. This research was aimed to study the healing process of incision wounds caused by scalpel and electrocautery, which covered total leucocyte in blood and skin tissue. This study was used 8 male Wistar rats at 3 months of age which divided into 2 groups of 4 (A and B). Rats were anesthetized with a mixture of ketamine (50 mg/kg) and xylazine (5 mg/kg) intramuscularly. Group A was incised using scalpel and group B was incised using electrocautery. The wounds were made at the back area with ± 1.5 cm length and the depth was up to the subcutaneous layer. After five days, rats were put anesthetized and blood were taken from the eyes using microhematocrit for leukocyte analyses. After that, the wound skin tissue was taken and put in 10% formalin for histopathologic analysis using hematoxylin-eosin. The calculation of tissue leukocytes was carried out by calculating the number of leukocytes in 6 different fields of view under a microscope with $1000\times$ magnification. The results of blood and tissue leukocytes were analyzed using *One-way ANOVA*. The results of the examination of leukocytes in blood of rats from group A (15.025 ± 0.93) and rats from group B (13.575 ± 1.22) showed no significant differences. Meanwhile, the number of leukocytes in skin tissues of rats from group A (51.25 ± 15.15) and rats from group B (64.75 ± 6.08) also showed no significant differences ($p>0.05$). In conclusion, incision wounds due to scalpels and electrocautery did not affect the number of leukocytes in the blood and wound tissue.

Keywords: Skin, wounds, wound healing, scalpel, electrocautery, leucocytes