

ABSTRAK

Latar Belakang : Luka irisan bedah termasuk nyeri klinis. Penanganan nyeri yang tidak adekuat pasca operasi dapat mengakibatkan gangguan penyembuhan luka. Salah satu faktor penting penyembuhan luka adalah angiogenesis. VEGF merupakan salah satu faktor angiogenesis dan dipercaya sebagai regulator terpenting pada proses angiogenesis. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan pengaruh ropivakain infiltrasi terhadap perubahan ekspresi (VEGF) dan pembentukan vaskuler baru yang sangat berperan pada proses penyembuhan luka.

Metode : 24 ekor tikus putih galur Wistar jantan dibagi dalam 2 kelompok kontrol dan perlakuan, kemudian dibuat luka superfisial pada masing-masing punggung tikus. Kelompok kontrol tidak diberikan infiltrasi ropivakain sedangkan kelompok perlakuan diberikan infiltrasi ropivakain. Setiap kelompok dibagi menjadi 2 sub kelompok, masing-masing terdiri dari 6 ekor tikus, di terminasi pada hari ke-3 dan ke-7. Evaluasi histologi dilakukan untuk menentukan adanya pembuluh darah baru dan ekspresi VEGF di sekitar jaringan luka. Data yang terkumpul lalu di analisa dengan SPSS.

Hasil : Terdapat perbedaan jumlah pembuluh darah dan perbedaan ekspresi VEGF sel endotel pembuluh darah di antara kelompok yang diberikan dengan infiltrasi ropivakain dan kelompok yang tidak diberikan infiltrasi ropivakain.

Kesimpulan : Pemberian infiltrasi ropivakain memberikan efek yang menguntungkan pada proses penyembuhan luka superficial tikus wistar.

Kata Kunci: Ropivakain, Vaskuler, VEGF

ABSTRACT

Background : Surgical incision wounds include clinical pain. Inadequate post-operative pain management can result in impaired wound healing. One important factor in wound healing is angiogenesis. VEGF is one of the angiogenesis factors and is believed to be the most important regulator of angiogenesis. The purpose of this study is to prove the effect of infiltration ropivacaine on changes in expression (VEGF) and the formation of new vascular which is very instrumental in the process of wound healing.

Methods : Twenty fourth wistar rats were divided into 2 groups and then superficial-thickness excisional wounds were created. One was treated by ropivacaine infiltration and the other was not given ropivacaine infiltration as control group. Each of the groups was divided into 2 sub groups. Each of the sub groups composed of 6 wistar rats based on the periode of termination: 3rd, 7th day after wounded. Histological evaluation was done to determine the presence of new small blood vessel and expression of VEGF of capillary endothelial cells. The data collected is then analyzed by SPSS.

Results : The administration of ropivacaine infiltration on superficial-thickness excisional wounds improved wound healing characterized by neovascularization formed and changed of expression of VEGF within cytoplasm or surface of endothel cells

Conclusion : The administration of ropivacaine infiltration has a beneficial effect on the healing process of superficial wistar rats.

Keywords: Ropivacaine, Vascular, VEGF