

ABSTRAK

Latar Belakang : Luka insisi menghasilkan nyeri. Penanganan nyeri yang tidak adekuat pascaoperasi dapat mengakibatkan gangguan penyembuhan luka. Salah satu faktor penting penyembuhan luka adalah adanya faktor pertumbuhan PDGF, dan juga penurunan jumlah sel neutrofil setelah akhir fase pertama penyembuhan luka. PDGF merupakan salah satu faktor pertumbuhan yang dipercaya sebagai faktor penting pada setiap proses penyembuhan luka; dan jumlah neutrofil yang menurun dengan cepat menunjukkan proses penyembuhan luka yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan pengaruh injeksi infiltrasi ropivakain terhadap peningkatan ekspresi PDGF dan penurunan jumlah sel neutrofil pada proses penyembuhan luka.

Metode : 24 ekor tikus putih galur Wistar jantan dibagi dalam 2 kelompok kontrol dan perlakuan, kemudian dibuat luka insisi superfisial pada punggung masing-masing tikus. Kelompok kontrol tidak diberikan injeksi infiltrasi ropivakain sedangkan kelompok perlakuan diberikan injeksi infiltrasi ropivakain. Setiap kelompok dibagi menjadi 2 sub kelompok, masing-masing terdiri dari 6 ekor tikus, diterminasi pada hari ke-3 dan ke-7. Kemudian dilakukan evaluasi histopatologi untuk menentukan ada tidaknya peningkatan ekspresi PDGF dan penurunan jumlah sel neutrofil di sekitar jaringan luka insisi. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan program SPSS.

Hasil : Terdapat peningkatan jumlah ekspresi PDGF dan penurunan jumlah sel neutrofil pada kelompok yang diberikan infiltrasi ropivakain daripada kelompok yang tidak diberikan infiltrasi ropivakain.

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

Kata Kunci: Ropivakain, Neutrofil, PDGF

ABSTRACT

Background : *The incision wound produces pain. Inadequate postoperative pain management can result in impaired wound healing. One important factor in wound healing is the presence of PDGF growth factors, and also a decrease in the number of neutrophil cells after the end of the first phase of wound healing. PDGF is a growth factor that is believed to be an important factor in any wound healing process; and a rapidly decreasing neutrophil count indicates a better wound healing process. The purpose of this study was to prove the effect of ropivacaine infiltration injection to increase PDGF expression and decrease the number of neutrophil cells in the wound healing process.*

Methods : *Twenty four male wistar rats were divided into 2 groups and then superficial-thickness incisional wound was made on the back of each rat. The control group was not given ropivacaine infiltration injection while the treatment group was given ropivacaine infiltration injection. Each group was divided into 2 sub groups, each consisting of 6 mice, terminated on the 3rd and 7th day. Then a histopathological evaluation was performed to determine whether there was an increase in PDGF expression and a decrease in the number of neutrophil cells around the incision wound tissue. The collected data were then analyzed using the SPSS program.*

Results : *The administration of ropivacaine infiltration in superficial-thickness incisional wounds improved wound healing characterized by the increase in the number of PDGF expression and the decrease in the number of neutrophil cells*

Conclusion : *Injection of ropivacaine infiltration around the incision wound has a beneficial effect on the superficial wound healing process of Wistar rats.*

Keywords: *Ropivacaine, Neutrophil, PDGF*