

INTISARI

Latar belakang: Anemia pada keganasan umumnya membutuhkan transfusi *packed red cell* yang berulang sehingga meningkatkan risiko terjadinya reaksi transfusi yang diperantarai oleh sitokin proinflamasi. Akumulasi IL-8 yang merupakan sitokin proinflamasi yang dihasilkan oleh lekosit dalam PRC selama proses penyimpanan berkontribusi terhadap peningkatan risiko reaksi transfusi. Lekodepleksi merupakan proses untuk menurunkan jumlah lekosit kontaminan sehingga diharapkan dapat menurunkan akumulasi IL-8 dalam PRC.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan delta kadar IL-8 pra dan pasca transfusi PRC lekodepleksi dibandingkan non-lekodepleksi pada pasien keganasan dewasa.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental*. Subjek penelitian adalah semua pasien keganasan dewasa yang membutuhkan transfusi PRC di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kadar IL-8 diukur menggunakan metode ELISA *sandwich* dari sampel darah *v. mediana cubiti* yang diambil sesaat sebelum dan satu jam setelah transfusi PRC. Perbedaan delta kadar IL-8 antara kelompok transfusi PRC lekodepleksi dibandingkan non-lekodepleksi dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil: Subjek penelitian sejumlah 77 pasien, sebagian besar adalah perempuan yaitu 52 (67,5%). Rerata umur subjek penelitian adalah $55,44 \pm 12,35$ tahun. Tidak terdapat perbedaan bermakna berdasarkan usia ($p = 0,484$), jenis kelamin ($p = 0,410$) dan jenis keganasan ($p = 0,658$) di antara kedua kelompok transfusi PRC. Subjek penelitian yang mendapatkan transfusi PRC lekodepleksi mengalami peningkatan IL-8 yang lebih kecil secara signifikan dibandingkan yang mendapatkan transfusi PRC non-lekodepleksi ($0,3 \text{ pg/mL vs } 1,5 \text{ pg/mL}$; $p = 0,0368$).

Simpulan: Delta kadar IL-8 pra dan pasca transfusi PRC lekodepleksi lebih kecil secara bermakna dibandingkan dengan non-lekodepleksi pada pasien keganasan dewasa.

Kata kunci: delta interleukin-8, anemia pada keganasan, transfusi, *packed red cell*, lekodepleksi, reaksi transfusi

ABSTRACT

Background: Cancer related anemia commonly need repeated packed red cell transfusion, which may increase risk of transfusion reaction mediated by inflammatory cytokine. Accumulation of interleukin-8, one of inflammatory cytokines produced by leukocyte contain in PRC, have a contribution in increasing transfusion reaction risk. Lekodepletion is a process to reduce leukocyte contaminants so that it is expected to lower IL-8 accumulation in PRC.

Objective: The aim of this study was to analyze differences of delta kadar IL-8 value after lekodepleted and non-lekodepleted PRC transfusion among adult patients with malignancy.

Method: This study was a quasi experimental study. Subjects were adult patients suffered from malignancy who need PRC transfusion in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, after meet inclusion and exclusion criteria. Interleukin-8 level are measured using the ELISA sandwich method. Blood sample was obtained from mediana cubiti vein which was withdrawn just before and one hour after PRC transfusion. Mann-Whitney test was performed to analyze differences of after lekodepleted and non-lekodepleted PRC transfusion.

Result: Total study subjects were 77 persons, mostly were woman 52 (67.5%), with average age was 55.44 ± 12.35 years old. There was no significant differences between group received lekodepleted with non-lekodepleted PRC transfusion based on age ($p = 0.484$), gender ($p = 0.410$) and type of malignancy ($p = 0.658$). Increased IL-8 level in group received lekodepleted PRC transfusion was less than group received non-lekodepleted PRC transfusion (0,3 pg/mL vs 1,5 pg/mL; $p = 0.0368$).

Conclusion: Delta IL-8 level after lekodepleted PRC transfusion was significantly lower than non-lekodepleted PRC in adult patients with malignancy.

Keywords: interleukin-8 delta, anemia in malignancy, transfusion, packed red cell, leukodepletion, transfusion reaction