

Abstrak

Latar Belakang: Anestesi dan stres pembedahan dapat memberikan efek immunosupresi pada periode perioperatif. Gas anestesi mempunyai reseptor target di leukosit yang dapat memodulasi respon imun sehingga dapat mempengaruhi nilai RNL. RNL merupakan marker sederhana dari pemeriksaan darah tepi rutin yang bisa digunakan untuk menilai supresi sistem imun.

Tujuan: Membandingkan efek sevofluran dan isofluran terhadap peningkatan RNL pada pasien yang menjalani operasi di RSUP Dr. Sardjito

Metode: Rancangan penelitian ini adalah eksperimental dengan uji acak terkontrol tersamar tunggal terhadap 72 orang pasien yang telah menjalani operasi elektif di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Subyek dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama diberikan anestesi inhalasi dengan sevofluran, dan kelompok kedua diberikan anestesi inhalasi dengan isofluran. Pada kedua kelompok dinilai tren perubahan angka RNL sebanyak dua kali; pada pra anestesi di kamar operasi dan 1 jam setelah pembiusan. Uji statistik menggunakan Chi square dan t-test dengan derajat kemaknaan $p < 0,05$.

Hasil: Karakteristik subyek penelitian antara kedua kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna. RNL awal pada kelompok sevofluran adalah $3,19 \pm 2,36$ dan pada kelompok isofluran adalah $2,78 \pm 2,27$, menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna. RNL meningkat secara signifikan pada kedua kelompok, di mana peningkatan RNL pada kelompok sevofluran yaitu sebesar $1,61 \pm 2,08$ ($p < 0,01$) lebih tinggi daripada kelompok isofluran dengan peningkatan RNL sebesar $1,33 \pm 1,48$ ($p < 0,01$), dengan selisih peningkatan RNL antara kedua kelompok tidak ada perbedaan bermakna ($p = 0,069$).

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan yang bermakna pada peningkatan RNL antara kelompok sevofluran dengan kelompok isofluran.

Kata kunci: Anestesi, sevofluran, isofluran, sistem imun, RNL.

Abstract

Background: Anesthesia and surgical stress can induce immunosuppression in perioperative period. Anesthetic gases have target receptors on leukocytes that can modulate the immune response so that it can affect the NLR. NLR is a simple marker of routine peripheral blood test that can be used to assess immunosuppression

Objective: To compare the effects of sevoflurane and isoflurane on increasing NLR in patients who had undergone surgery at Dr. Sardjito Hospital

Methods: This study is designed experimentally with a single-blind randomized controlled trial of 72 patients who have had elective surgery at Dr. Sardjito Hospital. Yogyakarta. Subject is divided into two groups. The first group was given inhalation anesthesia with sevoflurane, and the second group was given inhalation anesthesia with isoflurane. In both groups the trend of changing the NLR number was assessed two times; in pre-anesthesia in the operating room and 1 hour after anesthesia. Statistical tests used Chi square and t-test with significance level $p < 0.05$.

Results: The characteristics data of the patients between the two groups was not significantly difference. The baseline NRL in the sevoflurane group was 3.19 ± 2.36 and in the isoflurane group was 2.78 ± 2.27 , showed not significantly difference. NRL increased significantly in both groups, where the increase of NRL in the sevoflurane group was 1.61 ± 2.08 ($p < 0.01$) higher than the isoflurane group with an increase of NRL was 1.33 ± 1.48 ($p < 0.01$), with the difference in NRL increased between the two groups was not significantly difference ($p 0.069$).

Conclusion : There was no significant difference in the increase of NLR between the sevoflurane group and the isoflurane group.

Keywords: Anesthesia, sevoflurane, isoflurane, immune system, NLR.