

Thoracic epidural anesthesia attenuates hemorrhagic-induced splanchnic hypo-perfusion in post-resuscitation experimental hemorrhagic shock

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20333648&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh anestesia epidural torasik pada perfusi splanchnik, translokasi bakteri, dan perubahan histopatologi organ-organ splanchnik pada renjatan perdarahan eksperimental pada beruk (*Macaca nemestrina*). Enam belas *Macaca nemestrina* ditentukan secara acak masuk ke dalam salah satu dari dua kelompok, yaitu kelompok lidokain ($n = 8$), yang mendapat anestesia umum ditambah anestesi epidural torasik lidokain; dan kelompok salin, yang mendapat anestesia umum saja ($n = 8$) sebagai kontrol. Renjatan perdarahan dibuat dengan mengeluarkan darah hewan secara bertahap sampai tekanan darah arteri rerata (TAR) mencapai 40 mm Hg, dan dipertahankan selama 60 menit. Hewan kemudian diresusitasi dengan memberikan darahnya kembali disertai cairan ringer laktat (RL). Setelah resusitasi, diberikan lidokain 2% epidural pada kelompok lidokain dan salin pada kelompok kontrol. Resusitasi yang dilakukan setelah satu jam renjatan perdarahan, dengan variabel hemodinamik dan luaran urin kembali normal, menunjukkan bahwa pada kelompok salin tidak ada perbaikan perfusi splanchnik. $PgCO_2$, $P(g-a)CO_2$, dan pHi menetap pada nilai kritis dan cenderung memburuk pada kelompok salin. Berlawanan dengan kelompok salin, pada kelompok lidokain perfusi splanchnik cenderung membaik. Keadaan ini didukung dengan dijumpainya translokasi bakteri yang lebih sedikit dan perubahan histopatologi organ splanchnik yang lebih baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa anestesia epidural torasik lidokain memperkecil hipoperfusi splanchnik pasca-resusitasi renjatan perdarahan pada *Macaca nemestrina*.

<hr>

Abstract

The purpose of present study was to assess the effects of thoracic epidural anesthesia on splanchnic perfusion, bacterial translocation and histopathologic changes in experimental hemorrhagic shock in short-tailed macaques (*Macaca nemestrina*). Sixteen *Macaca nemestrinas* were randomly assigned to one of two groups i.e. the lidocaine group ($n = 8$), receiving general anesthesia plus lidocaine thoracic epidural anesthesia; and the saline group ($n = 8$), receiving general anesthesia alone as control. Hemorrhagic shock was induced by withdrawing blood gradually to a mean arterial pressure (MAP) of 40 mm Hg, and maintained for 60 minutes. Animals were then resuscitated with their own blood and ringer lactate solution (RL). After resuscitation, epidural lidocaine 2% was given in the lidocaine group and saline in the control group. Resuscitation that was performed after one hour hemorrhagic shock, with hemodynamic variables and urine output returned to normal, revealed there was no improvement of splanchnic perfusion. $PgCO_2$, $P(g-a)CO_2$, and pHi remained in critical value and tended to deteriorate in the saline group. Contrast to saline group, splanchnic perfusion in lidocaine group tended to improve. This condition was supported by the finding of less bacterial translocation and better histopathologic changes in lidocaine thoracic epidural anesthesia group than in saline group. This study concludes that lidocaine thoracic epidural anesthesia attenuates splanchnic hypoperfusion in post-resuscitation hemorrhagic shock in *Macaca nemestrina*.