

Evaluasi Histopatologis cedera Remote Iskemik reperfusi organ hepar kelinci yang dilakukan prekondisi Iskemik dan Hipotermia = Histopatologic evaluation on Remote Ischemic reperfusion injury of rabbit liver performed under Ischemic preconditioning and Hypothermia

Pardede, Marolop, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20405259&lokasi=lokal>

Abstrak

Cedera iskemik reperfusi merupakan suatu kondisi yg sering dijumpai, dan dapat menyebabkan gangguan secara sistemik pada organ tubuh. Antara lain dapat menyebabkan kerusakan ke jaringan hepar secara remote.

Tujuan: Mengetahui manfaat perlakuan prekondisi iskemik dan hipotermia pada cedera iskemik reperfusi tungkai bawah guna mencegah terjadinya kerusakan pada jaringan hepar.

Metode. Dilakukan penelitian eksperimental pada kelinci New Zealand White (n=18) dengan satu kelompok kontrol (iskemia) dan dua kelompok perlakuan (hipotermia dan prekondisi iskemik). Dilakukan ligasi a. iliaca communis selama 4 jam, hipotermia (28oC), dan prekondisi iskemia pada masing-masing kelompok. Kemudian ligasi dilepas untuk reperfusi selama 8 jam. Lalu kelinci di euthanasia, jaringan hepar diambil untuk pemeriksaan histopatologi (Skoring penelitian).

Hasil: Terdapat kerusakan jaringan hepar yang dinilai secara histopatologi sebagai efek cedera iskemik reperfusi jauh yang di akibatkan oleh iskemik tungkai akut pada hewan coba kelinci. Dengan melakukan skoring terhadap sel hepatosit, sitoplasma, sinusoid, batas interselular, mikrohemoragik, dan infiltrasi leukosit. Skor kelompok kontrol dengan median 89,50 min-max 75-91, Kelompok perlakuan IPC mean 49,17, SD 15,53. Kelompok perlakuan hipotermia mean 42,83 SD 22,02. Prekondisi iskemik dan hipotermia dapat mengurangi terjadi kerusakan jauh pada hepar secara bermakna dengan nilai p=0,002 dan p=0,004.

Simpulan: Terbukti terjadinya kerusakan remote iskemik reperfusi pada hepar akibat cedera iskemik reperfusi tungkai akut, Hipotermia dan iskemik prekondisi secara signifikan dapat mengurangi terjadinya kerusakan itu.

<hr><i>Background: ischemic reperfusion injury is a common condition that may disrupt systemic organs, especially causing liver damage remotely.

Objectives: to evaluate the benefit of ischemic preconditioning and hypothermia on ischemic reperfusion injury of the lower limbs from liver tissue damage.

Methods: this experimental study was performed using New Zealand White Rabbits (n=18) that were grouped into control group (ischemia) and treatment group (ischemic preconditioning and hypothermia). Iliaca communis artery was ligated for 4 hours and treated group had topical cooling until 28oC and

performed ischemic preconditioning. The ligation was released for reperfusion for 8 hours. The rabbits were then euthanized and liver tissue was taken for histopathologic examination.

Result: liver tissue damage was found histopathologically caused by remote ischemic reperfusion of rabbit limbs. By performing scoring of hepatocyte cells, cytoplasm, sinusoids, intercellular cells, microhemorrhage, and leucocyte infiltration. The median score for control group was 89.50 (ranged 75-91), and 49.17 for IPC group (SD 15.53). mean score for hypothermia group is 42.83 (SD 22.02). IPC and hypothermia showed to reduce liver damage significantly ($p = 0.002$ and $p = 0.004$).