

Pengaruh Elektroakupunktur terhadap Gambaran Histologi Otak dan Kaitannya dengan Kadar Antioksidan pada Tikus yang Mengalami Hipoksia Sistemik Akut = Effect of electroacupuncture on histology of brain and its relation to antioxidant level in acute systemic hypoxia rat

Prinsa Raudha Anca, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920534283&lokasi=lokal>

Abstrak

Pendahuluan : Oksigen adalah zat penting yang dibutuhkan oleh sel tubuh untuk dapat bertahan hidup. Saat terjadi hipoksia, otak merupakan organ yang paling rentan terjadinya cedera sel. Kondisi ini membuat ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan yang akan memicu stress oksidatif dan berujung pada kematian sel jika sel tidak mampu beradaptasi. Elektroakupunktur memiliki efektivitas terhadap perbaikan sel dan membantu mitokondria dalam rantai pernafasan. Penelitian ini menilai pengaruh elektroakupunktur terhadap perbaikan sel secara histologi dan kadar antioksidan (SOD) pada otak tikus dengan kondisi hipoksia sistemik.

Metode : Penelitian ini adalah uji eksperimental dengan post test design dan kelompok kontrol yang menggunakan hewan coba berjumlah 24 ekor wistar yang dibagi secara acak kedalam kelompok kontrol (n=6), kelompok hipoksia (n=6), kelompok sham (n=6) dan kelompok elektroakupunktur (n=6). Kelompok hipoksia, sham, dan elektroakupunktur mendapat induksi hipoksia dalam hypoxia chamber selama 7 hari berturut-turut. Perlakuan sham dan elektroakupunktur dilakukan pada hari ke 8 selama 7 hari berturut-turut pada titik ST36 dan sehari setelahnya dilakukan penilaian.

Hasil : Pada pengukuran histologi tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok kontrol dengan kelompok elektroakupunktur ($p=1.000$) dan pada penilaian SOD didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok elektroakupunktur dengan kelompok hipoksia ($p=0.015$).

Kesimpulan : elektroakupunktur dapat berperan dalam perbaikan sel secara histologi dan meningkatkan nilai SOD pada sel otak yang mengalami hipoksia.

.....ntroduction : Oxygen is an important substance needed by body cell to survive. When hypoxia occurs, brain is the most susceptible to cell injury. This condition creates an imbalance between free radicals and antioxidants that will trigger oxidative stress and lead to cell death if cells are unable to adapt.

Electroacupuncture is effective for cell repair and helps mitochondria in the respiratory chain. This study assessed the effect of electroacupuncture on histological cell repair and antioxidant levels (SOD) in systemic hypoxia rat brain.

Methods : This study is an experimental test with a post test design and a control group using 24 wistars which were divided randomly into the control group (n=6), hypoxia group (n=6), sham group (n=6) and electroacupuncture group (n=6). The hypoxia, sham, and electroacupuncture groups received hypoxia induction in the hypoxia chamber for 7 consecutive days. Sham and electroacupuncture group were given on the 8th day for 7 consecutive days at the ST36 point and the day after that the assessment was carried out. **Results:** On histological measurement, there was no significant difference between the control group and the electroacupuncture group ($p=1.000$) and on the SOD assessment, there was a significant difference between the electroacupuncture group and the hypoxic group ($p=0.015$).

Conclusion: electroacupuncture can play a role in histological cell repair and increase SOD values in

hypoxic brain cells.