

RINGKASAN PENELITIAN

Judul penelitian : PERAN ION KALSIMUM PADA HANTARAN RANGSANGAN DARI TITIK AKUPUNKTUR PADA OTOT RANGKA KELINCI

Peneliti : Bambang Poernomo S.
Suharingingsih

Pusat Penelitian : Bioenergi
Universitas Airlangga

Sumber dana : DRK/DPP Universitas Airlangga
Tahun 1995/1996
SK. Rektor No. 7131/PTO3.H/N/1995
Tanggal 25 Agustus 1995

Kelainan fungsional otot rangka merupakan masalah yang luas di dunia kedokteran. Baik yang disebabkan penyakit maupun cedera karena olah raga. Kelainan ini secara konvensional mudah disembuhkan tetapi sering berulang dan diperlukan medikamentosa yang relatif mahal. Penelitian terapi alternatif menggunakan akupunktur perlu dilakukan agar diperoleh kesembuhan yang menetap dan memerlukan biaya relatif lebih murah.

Secara empirik rangsangan yang diberikan pada beberapa titik akupunktur memberikan fenomena fungsional organ tubuh yang dapat dibuktikan secara kimiawi maupun biofisika. Oleh karena itu kajian hantaran rangsangan dari titik akupunktur secara mendasar dengan didasari polarisasi elektron selular dan transportasi ion kumpulan sel dalam titik akupunktur dapat diharapkan menjadi awal penelitian dasar dari akupunktur.

Masalah yang timbul dari penelitian ini adalah bagaimana hantaran rangsangan dari titik akupunktur setelah pemberian hambatan transportasi ion kalsium pada membran sel otot rangka.

Kajian ini menggunakan model kelinci jenis New Zealand White dewasa sebanyak 10 ekor. Titik akupunktur yang digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian ini adalah titik maleolus medialis kaki belakang kelinci (titik 49) dan titik 25 pada punggung.

Pengamatan ini dilakukan di laboratorium. Dosis Verapamil yang digunakan adalah 0.25 ml pada vena *Auricularis* dan 0.1 ml pada titik akupunktur. Alat ukur yang digunakan adalah komputer dengan perangkat lunak yang dilengkapi dengan interface untuk mengukur profil tegangan listrik titik akupunktur dalam satuan waktu.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dalam keadaan fungsional ion kalsium dapat ke luar atau masuk ke dalam sel

melalui gerbang kalsium pada membran sel. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan pada profil tegangan listrik.

Pada pemberian Verapamil secara simetris tampak bahwa terjadi hambatan pemasukkan ion kalsium ke dalam sel. Akibatnya tegangan listrik ion kalsium menjadi menurun yang diperlihatkan dengan perubahan profil tegangan listrik.

Namun pada pemberian Verapamil secara asimetris penurunan terjadi hanya pada sisi yang diberi Verapamil. Sebaliknya pada sisi lain profil tegangan listrik tidak menunjukkan perubahan yang berarti. Rangsangan mekanik yang diberikan pada saat ini hanya menimbulkan reaksi pada sisi yang tidak diberi Verapamil, sedang sisi yang berlawanan tidak menunjukkan reaksi.

Keadaan ini menunjukkan ion kalsium mempunyai peranan penting dalam hantaran rangsangan pada titik akupunktur. Demikian pula dengan pengamatan ini profil tegangan listrik pada titik akupunktur dapat dibuat.

Disarankan penggunaan Verapamil jika pengamatan hantaran rangsangan pada titik akupunktur hendak dilakukan.

