

ゲージ場を用いた新しい治療器の開発

企業 / 日本シグマックス（株）

研究者 / 青木孝志（中部大学工学部工業物理学科）

本治療器は、ゲージ場（ベクトルポテンシャル場）という従来用いられることのなかった波動場を生体に照射するという新規な治療器であり、自律神経（内臓の運動・分泌などを支配する神経）機能の調整、免疫力の調整、疼痛緩和などの効果と、非侵襲的で薬に頼らぬ（従って薬害、副作用のない）治療を期待するものである。初めに、本治療器の安全性を確認するために動物に照射し解剖観察したところ、全身の外見、心臓、肺、胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、脾臓、照射側である背中 of 皮下組織などに異常は認められなかった。従って、本治療器の安全性は高いものと推定された。次に、本治療器がどのような症状に最も効果があるかを探索するために、幾つかの病気モデル（動物）への照射試験を行った。その結果、腫脹を抑制する率（ $1 - [\text{照射群の腫脹重量または容積}] / [\text{非照射群の腫脹重量または容積}]$ ）は、慢性関節炎は約13%、急性関節炎では約29%、悪性腫瘍は約49%であり、悪性腫瘍に大きな効果があることが分かった。動物の疲労モデルでは、長距離走（ロータロッド試験）の距離が約2.5倍に増加することから、疲労をかなり抑制する効果があることを確認した。健康な動物の体温が照射初期時に約1.3 上昇する温熱的效果がみられた。以上は1日1回（約30分）だけの照射であったが、さらに1日3回に増加させると治療効果が向上する感触があるので、今後、照射量（照射時間、照射回数、照射強度）を変化させたときの治療効果の違いを導き出す必要がある。さらにゲージ場の周波数についても最適周波数を導き出す実験が必要であると考えられる。また、よく効く症状をさらに探索して有用な医療用具として完成させる予定である。



試作器を照射スタンドに取り付けた外観