

# 使用不同模式超音波刺激高血壓病患足三里穴 之臨床療效評估

王士豪\* 陳彥廷 翁清松 崔博翔 黃介良<sup>1</sup> 江國清<sup>2</sup>

中原大學醫學工程系  
<sup>1</sup>台北市立中醫醫院  
<sup>2</sup>科隆科技股份有限公司

收件日期 2003 年 11 月 2 日；接受日期 2003 年 12 月 14 日

## 摘要

本研究旨在以臨床測試來評估超音波刺激針灸穴位的療效，刺激是使用不同工作週期與不同能量的 1 和 3 MHz 頻率超音波來施行於受測者的右腳足三里穴。左右手 12 原穴的經絡良導絡值被量取來偵測超音波刺激時的經絡阻抗變化。共有 67 名健康志願者與 60 名高血壓患者接受 10 分鐘的刺激評估，除量測經絡良導絡值外，血壓與脈搏的變化量等生理量也被紀錄。

健康志願者與高血壓病患的足三里穴受超音波後的結果顯示，其左右手六原穴的經絡良導絡值均顯著下降 ( $P < 0.01$ )。受 3 MHz 頻率超音波刺激後的經絡良導絡值百分比變化比使用 1 MHz 頻率刺激的變化大 8%，而使用 770mW 超音波能量的刺激效果大於使用 380mW 的刺激約 6%，同時使用 100% 工作週期的刺激也大於使用 10% 的工作週期刺激約 7%。此外，高血壓病患經由超音波刺激之後，其收縮壓、舒張壓、脈搏都明顯下降 ( $P < 0.05$ )，平均生理量值的變化介於 3 到 7%。因此，本研究證實超音波穴位刺激的療效，其可作為進一步發展超音波針灸儀的依據。

**關鍵詞：**超音波、良導絡值、針灸、高血壓

智慧藏

\* 通訊作者：王士豪  
電話：+886-3-2654504；傳真：+886-3-2654599  
電子郵件信箱：shyhau@cycu.edu.tw