

光纖毯與睡眠之研究

專題研究學生：961050108 杜婕綺
961050123 雷于萱
961050133 蔡玉詩
961050149 莊適瑄

指導教授：黃敏亮

研究動機與目的

人一生中有三分之一的時間是在睡眠中度過，5天不睡眠人就會死去，可見睡眠對於人們的重要性。睡眠作為生命所必須的過程，是機體復原、整合和鞏固記憶的重要環節，是健康不可缺少的組成部分。現代社會生活節奏快、壓力大、以及夜生活、飲酒等不良生活習慣，都會引發睡眠障礙。目前已有研究發現外在的物質「光」可以改善治療睡眠。因為光本身會釋放能量，直接照射光不適合用於長時間，所以我們就使用光纖；「光纖」便是以玻璃纖維做為介質來傳遞光，使光利用「全反射」原理在玻璃和空氣介面作「全反射」，如此一來光就不會外洩，也不會有發出大量的熱能。又光在「光纖」中可隨著玻璃纖維的方向而改變。實驗室中的「光纖毯」設備，就是利用光纖來貼近人體血管較多的腳膝窩處的皮膚，藉一些人體上的感光理論，針對光線強弱和照射，來改善睡眠做進一步的研究。

顏色	紅光	綠光
光照時間	一小時	一小時
優點	無	溫度較溫和
缺點	溫度較高	精神改善不大
照後的影響	隔日會較為有精神 有照射差異較大	沒有特殊的效果
腦波程度	開機時初期腦波有顯著的波動之後則無異樣	開機後腦波劇烈反應
實際照片		

在實驗中，有在受測者的頭部裝上腦波儀，並經由腦波的反應，為受測者所照射的不同色光作出區分，共八種色光取兩種光深入研究，對受測者睡眠，造成一些影響的研究。