

光纖毯之睡眠與光波研究

專題研究學生：103105219 張宇呈 103105226 洪譽愷

103105229 邱慶瑜 103105250 林榮璋

指導教授：黃敏亮

前言：

睡眠非常重要，可是在現今的社會中不少人都有著失眠的問題，導致狀態不佳。

導致失眠的原因有很多，而其中一項主要的因素就是【光】。

無論是平板電腦還是智能手機，當這些電子設備產生的光源刺激眼睛，便會有擾亂睡眠的作用。

動機目的：

現在學生常常熬夜，造成生理時鐘的改變，導致上課一直打瞌睡精神渙散，因此聽到這個實驗可以改善睡眠問題，我們都非常有興趣。

經過研究後發現，光線會抑制我們大腦內松果體生成的一種荷爾蒙：「褪黑激素」，進而影響我們的睡意。

透過光纖毯不同種類的光，實驗是否能調節睡眠時間，改進人體睡眠的生理時鐘。

實驗方法：



受測者將腳
膝窩貼近光
纖



受測者頭頂
必須黏貼腦
波電極，耳
朵也要夾防
觸電電極



開啟機器並
設定實驗時
間

結論：

運用光纖毯照射佈滿血管的膝窩，用不同光線的顏色以及光照長度來調節體內激素的分泌生成多寡，來影響：

1. 熬夜
2. 夜班工作
3. 失眠或睡眠障礙患者的治療
4. 出國造成的時差(可先用光纖毯提前調整國外當地的時間)

