

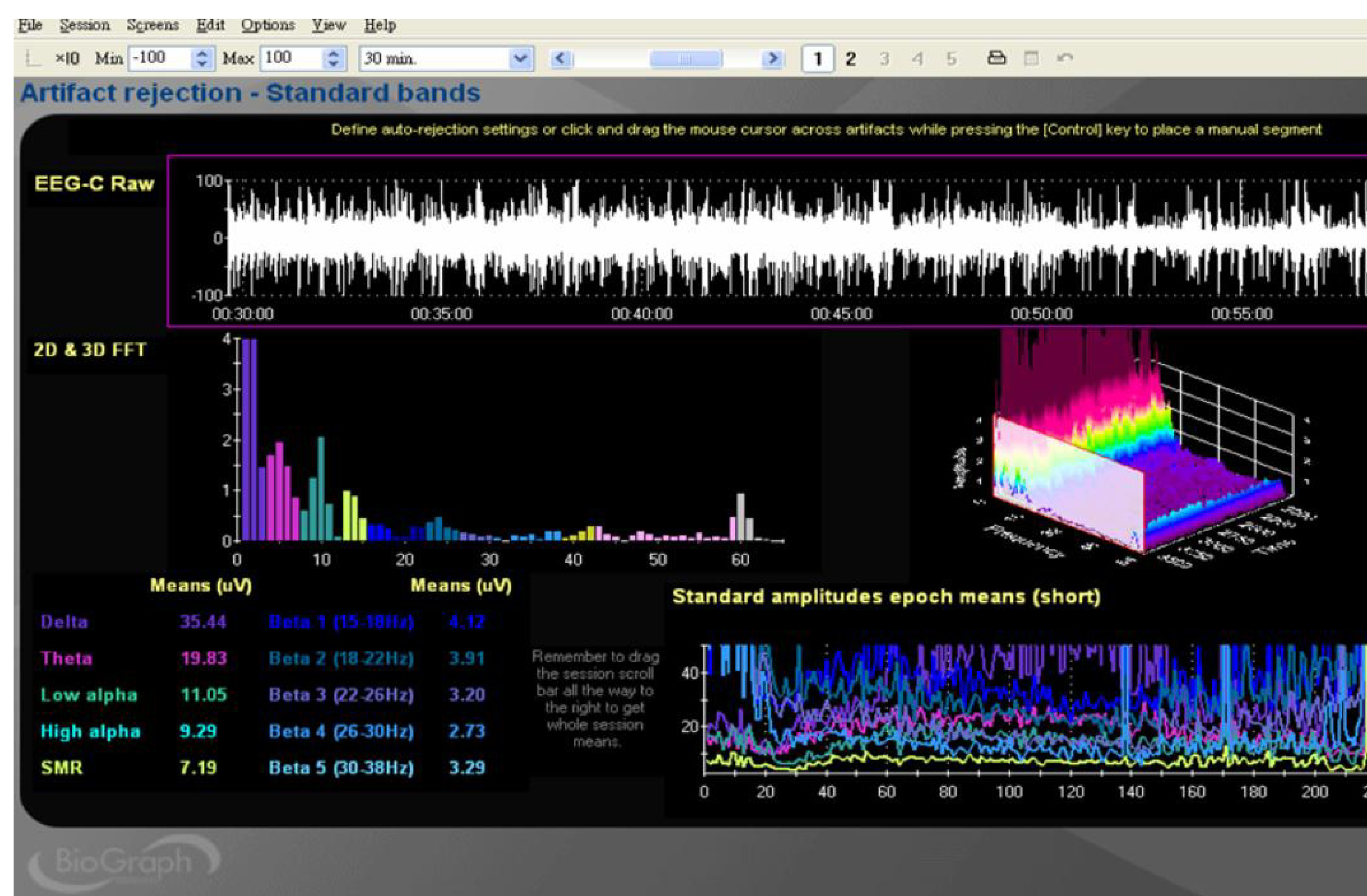
光纖毯與睡眠之研究

專題研究學生：941050143 黃稚淵 941050152 蔡瑜瀟

指導教授：黃敏亮

研究動機與目的

失眠是以現代人的惡夢根據統計，大約有三、四成的民眾曾經出現過失眠現象，其中嚴重失眠則佔有10%~15%。而陽光協調我們的生理時鐘，在1950年代，研究人員已經證明了動物是利用光線而非溫度來調整生理時鐘，在1980年代，美國國家心理衛生研所(National Institute of Mental Health)發現，當照光線強度和照射的時間，對於生理時鐘有著關鍵性的影響。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。



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，深入研究色光(共八種)對受測者睡眠，造成一些影響的研究。

