

# 我與睡眠

製作人:21120林詠峻

# 我與睡眠

A mind map diagram with a central node '我與睡眠' (Me and Sleep) in a dark blue rounded rectangle. Seven peripheral nodes are connected to the center by curved lines. On the left side, from top to bottom, the nodes are: '睡眠重要性' (Importance of Sleep), '改善睡眠方式' (Improving Sleep Methods), '製作心得' (Production Insights), and '參考資料' (Reference Materials). On the right side, from top to bottom, the nodes are: '創作動機' (Creative Motivation), 'REM與NREM介紹' (Introduction to REM and NREM), '一個睡眠循環' (A Sleep Cycle), and '(N)REM與身體' ((N)REM and the Body). The background features a light blue geometric pattern of diamonds and lines.

睡眠重要性

改善睡眠方式

製作心得


參考資料

創作動機

REM與NREM介紹

一個睡眠循環

(N)REM與身體

A photograph of a baby sleeping on a bed. The baby is wearing a white t-shirt and colorful patterned shorts. The bed has a white sheet and a patterned pillow. A large white circle is overlaid on the left side of the image, containing the title and a paragraph of text.

# 創作動機

---

睡眠是每個人都會的，但在這其中什麼使你有睡意，睡覺時腦內又在做什麼，任何與睡眠有關的腦內活動都勾引我興趣，故做此簡報深入探索。



# 規劃

## 二、申請計畫說明

計畫(主題)名稱	我與睡眠		
相關學科	←		校外協助專家(無則免填) ←
	相關學科: <u>生物</u>		校內指導老師(無則免填) ←
相關學群	<b>18 學群；請勾選</b> <input type="checkbox"/> 1. 資訊學群、 <input type="checkbox"/> 2. 工程學群、 <input type="checkbox"/> 3. 數理化學群、 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 醫藥衛生學群、 <input type="checkbox"/> 5. 生命科學學群、 <input type="checkbox"/> 6. 生物資源學群、 <input type="checkbox"/> 7. 地球與環境學群、 <input type="checkbox"/> 8. 建築與設計學群、 <input type="checkbox"/> 9. 藝術學群、 <input type="checkbox"/> 10. 社會與心理學群、 <input type="checkbox"/> 11. 大眾傳播學群、 <input type="checkbox"/> 12. 外語學群、 <input type="checkbox"/> 13. 文史哲學群、 <input type="checkbox"/> 14. 教育學群、 <input type="checkbox"/> 15. 法政學群、 <input type="checkbox"/> 16. 管理學群、 <input type="checkbox"/> 17. 財經學群、 <input type="checkbox"/> 18. 遊憩與運動學群		
申請時數	2 節/週, 共 10 週	其他自學時間	←
內容說明	1. 探討睡眠時期腦如何運作 2. 睡眠會如何影響腦部 3. 睡意何處來, 人為甚麼要睡眠		
預計進度 (週計劃)	週次	自學進度及範圍	備註
	1	自主學習主題探索	←
	2	自主學習主題探索	確定主題
	3	蒐集資料	段考週前多自習
	4	段考週	←
	5	蒐集資料	←
	6	蒐集資料	初步製作 PPT
	7	PPT 製作	←
	8	PPT 製作	←
	9	內容確認及調整	←
10	上傳學習成果	←	

# 快速動眼(REM)與非快速動眼(NREM)期

快速動眼睡眠:顧名思義眼球在此時期會快速轉動

→**做夢時期**

非快速動眼時期:分為四階段,其中**三、四**階段為深層睡眠期

→人在入睡前必先進入非快速動眼時期第一階段

# 一個循環

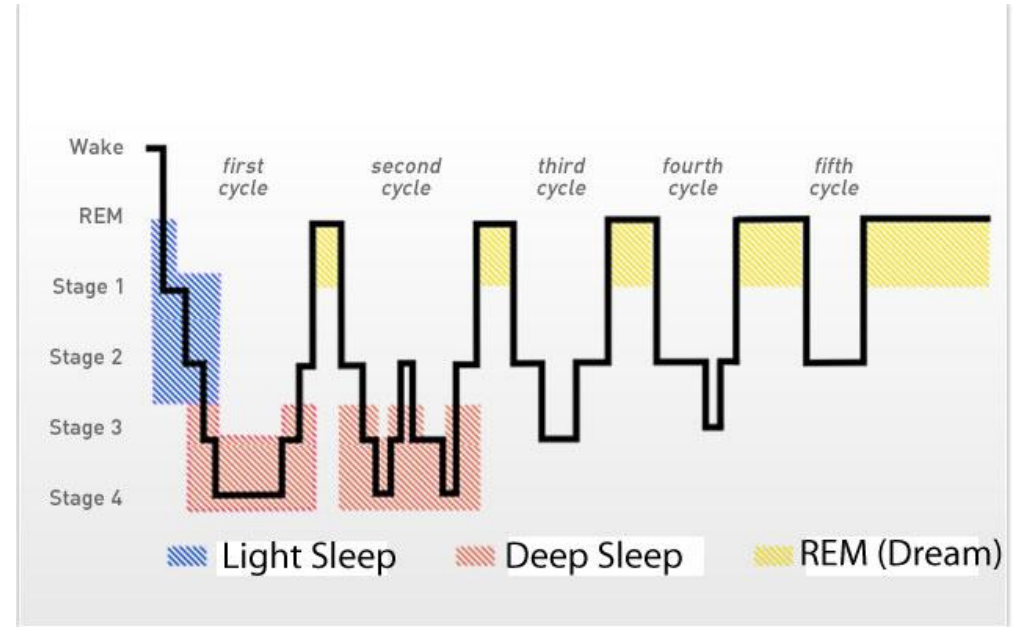
第一階段:似醒似睡

→最容易被喚醒(失眠患者進入此階段時間或停留至此階段時間較長)

隨後進入二階段,再漸漸進入三四深層睡眠階段,結束第四階段後會再依序進入第三及第二階段,但並不會馬上進入第一階段

→反而進入快速動眼時期

以上為一個循環



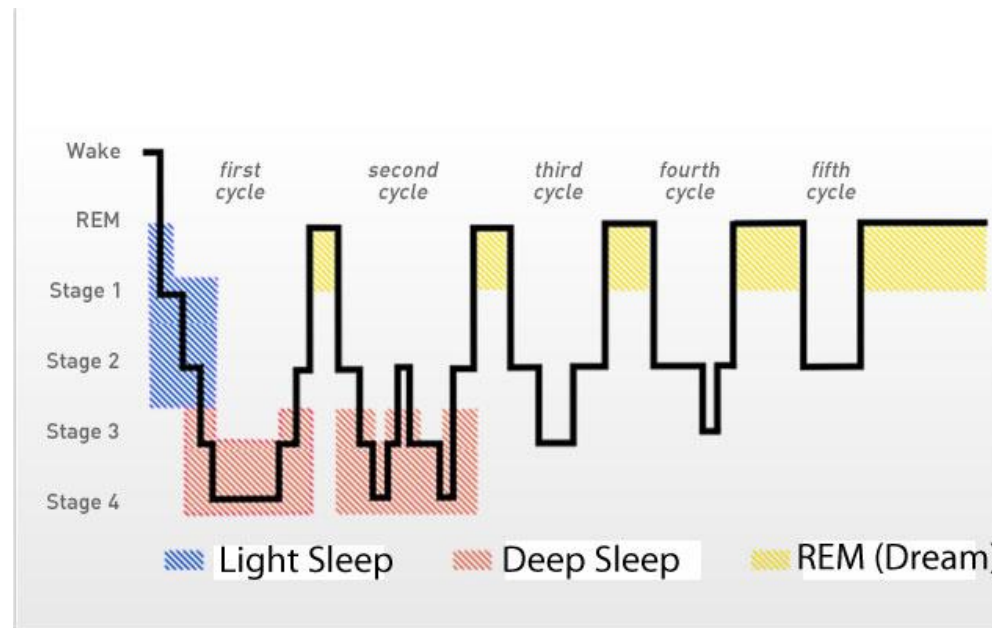
一個週期大略為**90分鐘**，其中**前3小時**約為人類最難被喚醒的時期，因為多半在深層睡眠。

基礎睡眠:第二階段睡眠

→佔整個睡眠階段45~60%

越到快醒來的時候，做夢印象會最為清楚

→**REM**比例趨高



# (N)REM與身體

REM時段隨著年齡成長時間會越少

→REM與腦成熟有密切關係

NREM與神經可塑性有直接聯繫

→REM則是使新神經更加穩定及堅固

NREM期間神經突觸得以最小化

→醒來時得以獲得強化

REM使大腦產生抑制壓力賀爾蒙的化學物質

→第二天更容易有輕鬆情緒





# 睡眠重要性

- 《現代生物期刊》指出大腦在睡眠時會整合及處理信息

  - 使隔天更容易做出決定

- 哈佛大學研究表明睡眠不足使情緒更加脆弱

  - 容易有消極思維


- 睡眠幫助記憶、提升注意力、免疫系統

- 睡眠與幸福感相互關係

  - 大型研究顯示生活中較幸福者，睡眠較好；而睡眠好者也更幸福



# 如何改善睡眠



## ◆真的累了在睡

→在沒睡意時逼自己睡只會壓力更大及難過，反而本末倒置

## ◆早點午睡

→太晚午睡反而會使睡眠周期打亂以及使晚上睡意減少

## ◆運動

→運動會刺激大腦分泌壓力賀爾蒙皮質醇，有助於激活大  
腦中警報機制

## ◆避免攝取刺激性物質像咖啡因或酒精

→這是**最重要**，也是最容易被忽略的，因為我們很難不攝  
取到生活周遭的刺激性物質

# 製作心得

本次製作過程中較少參考中文文獻，主因是資料普遍偏少或重複性太高，故多搜尋國外網站及研究資料。其中最累的就是將國外網站的所有資訊翻譯成中文，這是一大挑戰，不過也是一大成就，可以學到很多醫學相關單字，也可以學到很多我未知的知識。在過程中我學到REM以及NREM是甚麼，以及如何影響我們生活跟身體機能，還有睡眠深深與神經系統、免疫系統有強烈關係，最後也找到了海量改善睡眠品質的方法，但我只列出我認為最實用以及真的幫助我過的方法，當然，實際上方法會因人而異。最後真的很感謝有這段時間可以讓我好好專研資料以及我有興趣的項目，好讓我完成這份報告。

# 參考資料

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27091528/>
- <https://www.medicalnewstoday.com/articles/what-happens-in-the-brain-when-you-sleep>
- <https://re-origin.com/articles%20/relation-sleep-and-brain-plasticity/#:~:text=When%20we%20make%20the%20conscious%20effort%20to%20designate,such%20an%20essential%20and%20formati%20ve%20period%20of%20time.>
- <https://sleep-laboratory-at-ntu.webnode.tw/%E5%B8%B8%E8%A6%8B%E5%95%8F%E9%A1%8C/%E4%BD%95%E8%AC%82%E7%9D%A1%E7%9C%A0%EF%BC%9F/>
- <https://www.psychologytoday.com/us/basics/sleep/sleep-and-mental-health#:~:text=During%20sl%20eep%2C%20the%20body%20and%20brain%20repair%20themselves%2C,memories%20and%20tho%20ughts%2C%20focus%2C%20and%20connect%20to%20others.>
- <https://www.ahbeard.com/sleep-advice/how-does-sleep-improve-our-mental-health/>
- <http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/getting/overcoming/tips>