Department of Psychology
The University of Hong Kong
香港大學心理學系

Sleep
Research Clinic
and Laboratory

CU Medicine
HONG KONG



生理時鐘與睡眠健康

目錄

手冊指引 P.1

睡眠科學 P.2-4

- 睡眠的重要性
- 睡眠階段
- 何謂充足的睡眠
- 影響睡眠需求的兩大因素：睡眠驅動力和生物節律

睡眠與生理時鐘 P.5-12

- 認識生理時鐘
- 影響生理時鐘的因素
- 穩定生理時鐘的重要性
- 生理時鐘和時型的分類
- 小測試及評分解釋
- 生理時鐘和失眠

助眠錦囊 P.13-16

- 睡眠衛生
- 穩定生理時鐘的方法
- 放鬆訓練

關於睡眠與生理時鐘的常見迷思 P.17-18

自我小測試及睡眠日記 P.19-22

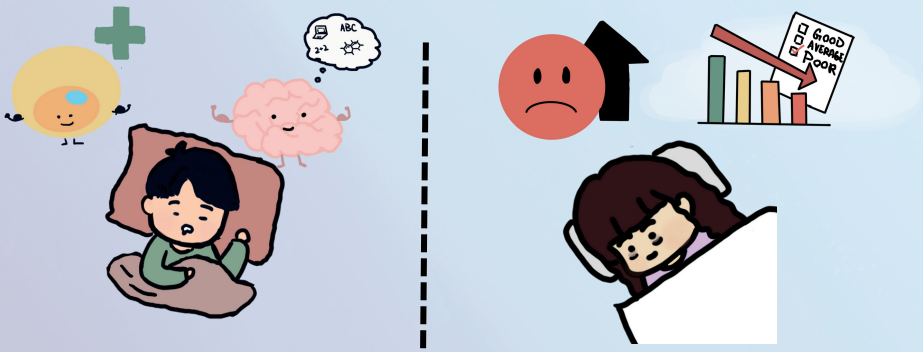
參考資料 P.23-24

關於我們 P.25

手冊指引

睡眠是我們生活中一項不可或缺且極為重要的生理需求。根據科學研究，它不但有助於細胞修復和記憶鞏固，更是成長發育的重要關鍵。

然而，睡眠不足以及睡眠品質欠佳在各個年齡層廣泛存在，尤以兒童及青少年為甚。睡眠困擾不但影響日間表現，更有可能為個人身心健康帶來負面影響。



本計畫由香港大學知識交流基金（HKU Knowledge Exchange）撥款贊助，旨在向大眾，特別是青少年群體，推廣健康的睡眠作息習慣。本手冊將以深入淺出的方式幫助大家認識睡眠與生理時鐘，以及培養健康生活習慣和助眠的方法。

本手冊亦附有一些小測試讓你更了解自己的睡眠時型以及睡眠困擾，從而找出最適合自己的助眠妙計！



睡眠科學

睡眠的重要性

睡眠在我們的身心健康中扮演著極為重要的角色。我們清醒時的狀態很大程度上取決於我們的睡眠品質。在睡眠過程中，身體支持大腦功能的健康並維持身體機能。對兒童和青少年而言，睡眠更是成長和發育的關鍵。

睡眠對心血管系統、新陳代謝、呼吸系統和免疫系統都有深遠的影響。在睡眠的過程中，我們的血壓和心率會下降，副交感神經系統掌控身體，使心臟不必像清醒時那樣努力工作。因此，確保充足睡眠是維持生理及心理健康的重要屏障。



睡眠階段

睡眠並非單一狀態的過程，可以分為兩個主要階段：
非快速眼動睡眠（Non-Rapid Eye Movement Sleep, NREM）和快速眼動睡眠（Rapid Eye Movement sleep, REM）。
非快速眼動睡眠又可以分為第一期（N1）、第二期（N2）以及第三期（N3）。

當我們入睡後，我們會先進入 NREM 階段，然後在入睡後70-100分鐘進入 REM 階段，再重複 NREM 階段，形成一個睡眠週期。在一晚睡眠中，我們會經歷4-6個睡眠週期。

非快速眼動睡眠 Non-rapid eye movement sleep NREM	第一期（N1）	第二期（N2）	第三期（N3）

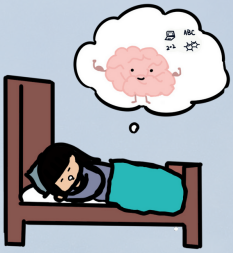
快速眼動睡眠（Rapid Eye Movement Sleep REM）

進入 N3 睡眠後（又稱深層睡眠），我們的心率、血壓、體溫、呼吸頻率都會減緩，同時我們的身體也會產生有利人體的生理變化，例如分泌生長激素、修復細胞和恢復精力。

而進入 REM 睡眠時，我們身體的大部分肌肉會處於鬆弛的狀態，心率、血壓、體溫上升，而呼吸頻率則變得不規律。我們的眼球會快速轉動，腦電波亦會與清醒時很相似。由此可見，我們的腦部活動在REM睡眠時很活躍。這個階段亦稱為發夢期，REM睡眠對鞏固記憶和處理情感都有莫大幫助。



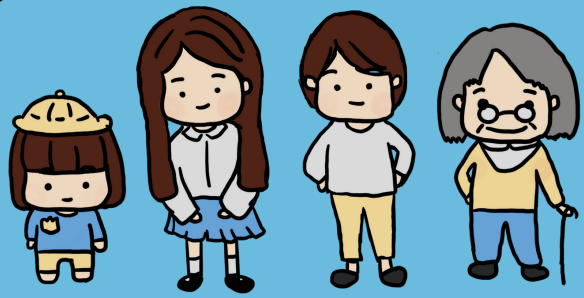
深層睡眠



REM 睡眠

何謂充足的睡眠

我們睡眠的時間一般會隨年齡增長而減少，例如初生嬰兒每天建議睡14-17小時，成人則縮短到7-9小時。不過基於個體差異，每個人實際需要的睡眠時長都不盡相同，並受到日間的精神狀態而影響。

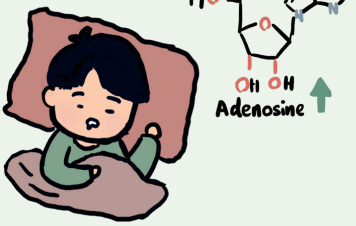


學童	青少年	成年人	長者
6-13歲	14-17歲	18-64歲	65歲+
9-11小時	8-10小時	7-9小時	7-8小時

影響睡眠的兩大因素

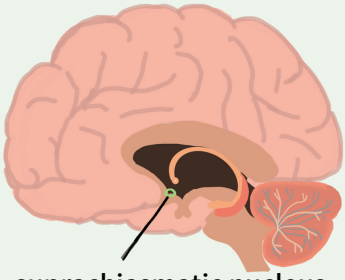
睡眠驅動力

睡眠驅動力可以理解為「睏意」，它由腺苷（adenosine）這生物物質促成。當醒著時，腺苷會不斷累積，加強大腦對睡眠的需求。長時間保持清醒會增強睡眠驅動力，從而增加晚間的睡眠量和深度。因此，如非必要，我們應避免午間小睡，從而在晚間獲得更佳的睡眠品質。



生物節律

人類身體的生理狀態隨晝夜節律的變化而作相應調整，規律的調適稱為生物節律（circadian rhythms）或「生理時鐘」。我們的生理時鐘位於大腦視交叉上核（suprachiasmatic nucleus, SCN），晝夜節律也於每個細胞和器官中存在。它不僅影響我們的生理、心理和行為變化，也決定我們清醒和睡眠的時間。

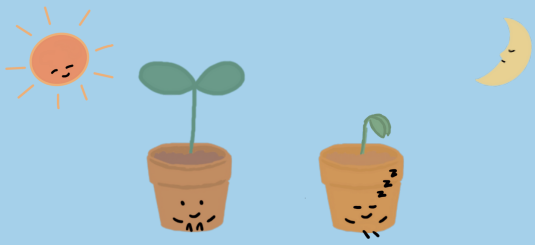


suprachiasmatic nucleus

睡眠與生理時鐘

認識生理時鐘

人體內存在一個精密的「時鐘系統」，使我們能在24小時內保持規律的生理活動，這就是「生理時鐘」。生物節律的研究可追溯至18世紀，當時法國科學家德邁蘭發現，即使將植物放在室內不直接暴露在陽光下，其葉子仍會持續升起和下垂。這項發現顯示，葉子的變化不僅是對太陽的簡單反應，而是由內在時鐘所控制。



所有生命形式，包括細菌、真菌、植物、動物和人類，都展現出晝夜節律。時鐘系統使生物能預測並應對與晝夜相關的環境變化，從而確保其在正確的時間「做正確的事」。

因此，就人類而言，如果內在生理時鐘與外界環境失去同步，就有可能影響到我們睡眠的覺醒週期，甚至對個人健康造成不良影響。



影響生理時鐘的因素

雖則生理時鐘是我們與生俱來的生物系統，它卻會受外界環境所影響。以下是幾個主要影響生理時鐘的因素:

光線

光線可以說是生理時鐘的「調節師」，特別是日間光照對調整時鐘很重要。



生活節奏

不規律的工作時間，例如夜班或頻繁的跨時區旅行，會導致生理時鐘紊亂，使身體的覺醒系統難以適應。



飲食時間

不規律的飲食時間會擾亂我們的生理時鐘，特別是進食宵夜，很可能會對睡眠產生負面影響。



年齡與遺傳

生理時鐘會隨著年齡增長自然改變，例如青少年傾向遲睡，而長者就傾向早睡早起。遺傳基因亦會影響個人晝夜節律的偏向。





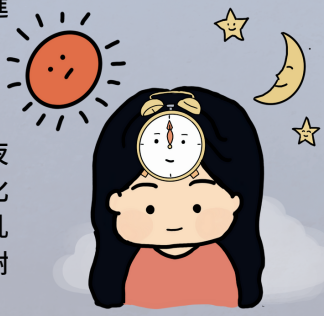
運動習慣

適當適時的運動可以幫助「穩定」我們的生理時鐘，但是夜間過度運動可能會使腦袋睡前過於活躍，以致難以入睡。



穩定生理時鐘的重要性

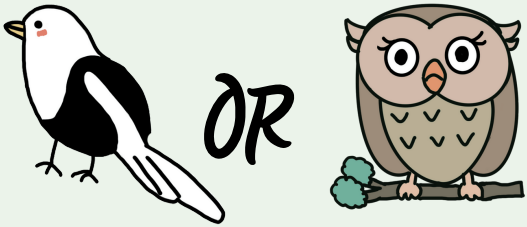
如果我們的生理時鐘缺乏與外界同步，就很難準確預測每天的日出時間，也無法建立可靠的工作和休息時間表。有規律的生理時鐘可以讓身體在活動時發揮最大能量，在休息時儲存足夠的能量，並促進細胞功能修復。



當生理時鐘跟外界環境脫節時，我們日間狀態和夜間睡眠可能會受影響，比如出現嗜睡、失眠、消化問題、情緒不佳和思考變慢等情況。生理時鐘紊亂也跟一些身體或精神疾病，例如心臟病、新陳代謝失衡、癌症，以及抑鬱、雙向情感障礙等有關。

生理時鐘和時型

你認為自己是早睡早起的「早鳥」，還是越夜越精神的「夜貓」？
這種作息的自然偏好其實有一個科學名字，叫做「時型」(Chronotype)。



每個人的生理時鐘會根據外界的時間線索（如光線和晝夜變化）進行調整。由於每個人的生理時鐘對環境時間線索的反應靈敏度和同步化的程度不同，因此「時型」也因人而異。

時型的分類

人類的時型通常分為以下三類：

清晨型

(Morning Type; 喜鵲型 Early Birds)

喜歡早睡早起
早上精力充沛
早上是學習、運動或完成任務的高效時間段



夜晚型

(Evening Type; 貓頭鷹型 Night Owls)

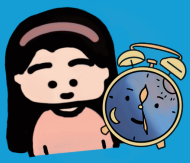
晚睡型
夜晚思維敏捷
較適合深夜完成任務或活動



中間型

(Neutral or Neither Type)

介於清晨型和夜晚型之間
表現出靈活的作息和適應性
比較常見的時型



你無需為自己是清晨型還是夜晚型感到困擾，因為每種時型都有其獨特的優勢，例如有研究表明，清晨型的人情緒會較為穩定，並且更適合注重細節條理性的工作，而夜晚型的人性格則會較開放且有更強的認知能力。

提示

了解自己的時型，
找到與之相符的作息安排，
從而發揮你的最佳狀態！

小測試：我是喜鵲型還是貓頭鷹型呢?

請試著回答以下問題，幫你簡單快速了解自己的作息習慣，看看你是屬於清晨型（喜鵲型）還是夜晚型（貓頭鷹型）！

請從以下每項問題中，選出最能形容你的感受的描述（單選），並記錄選項前對應的數字。

1. 如果你只需要考慮自己的生活習慣，而且能完全自由的規劃白天的時間，你希望什麼時間起床?
【5】5:00 - 6:30
【4】6:30 - 7:45
【3】7:45 - 9:30
【2】9:30 -10:45
【1】10:45 - 12:00



2. 清晨起床後的半小時內，你有多疲倦?
【1】非常疲倦
【2】比較疲倦
【3】比較清爽
【4】非常清爽

3. 你會在夜晚的什麼時間感到疲倦，而且需要睡眠?
【5】20:00 - 21:00
【4】21:00 - 22:30
【3】22:30 - 0:30
【2】0:30 - 2:00
【1】2:00 - 3:00



4. 一天中的什麼時間是你的最佳時間?
【1】0:00 - 4:59
【5】5:00 - 7:59
【4】8:00 - 9:59
【3】10:00 - 16:59
【2】17:00 - 21:59
【1】22:00 - 23:59



5. 人可分為「清晨」型和「夜晚」型，你認為你自己屬於哪一種類型?
【6】絕對的「清晨」型
【4】「清晨」型多「夜晚」型
【2】「夜晚」型多「清晨」型
【0】絕對的「夜晚」型

將你記錄下來的數字相加即為你的總分。

題目	1	2	3	4	5	總分
分數						

時型評估評分解釋

22-25 分：絕對的清晨型 (Definitely Morning Type)
生理時鐘偏向早起，通常在早晨表現出較高的警覺性和工作效率，適合清晨活動。

18-21 分：中度清晨型 (Moderately Morning Type)
生理時鐘傾向於早睡早起，但這種傾向並不特別強烈，早晨和晚間均能適應一定程度的活動。

12-17 分：中間型 (Neither Type)
生理時鐘不明顯偏向清晨或夜晚時間段，能夠較靈活地適應不同的作息模式。

8-11 分：中度夜晚型 (Moderately Evening Type)
生理時鐘較偏向晚睡晚起，夜晚的精力和警覺性較高，但傾向性相對溫和。

4-7 分：絕對的夜晚型 (Definitely Evening Type)
生理時鐘明顯偏向夜間活動，通常在深夜表現出最高的警覺性和工作效率，早晨則較難清醒或集中注意力。



生理時鐘和失眠

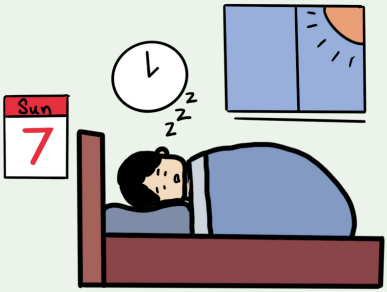
雖然個體差異會導致不同的時型，但如果我們的作息時間走向極端，跟外界環境脫節，便有機會引致晝夜節律性睡眠障礙 (Circadian Rhythm Sleep Disorders, CRSDs)。

在青少年當中，延遲睡眠期障礙 (Delayed Sleep-Wake Phase Syndrome，DSWPD) 是最為常見的晝夜節律性睡眠障礙，其特徵為入睡和醒來的時間顯著延遲。大約7%－16%的青少年有這樣的睡眠問題。主要成因包括青春期生理時鐘的自然延後，以及行為習慣如夜間進行過度刺激的活動或長時間使用電子設備（如手機、電腦），使褪黑激素的分泌受到抑制，並讓大腦亢奮，進一步延遲入睡時間。



延遲睡眠障礙的主要特點

- 入睡時間晚
- 早起困難：鬧鐘響了也很難起床，影響上學（遲到甚至缺課）
- 假期補眠：週末睡到中午甚至下午，進一步擾亂作息節律
- 白天嗜睡，影響學業
- 認知功能下降：注意力和執行能力受損等問題



其他的晝夜節律性睡眠問題

提前睡眠期障礙
(Advanced Sleep Phase Disorder, ASPD)



- 入睡和醒來時間顯著提早
（如晚上7-8點入睡，凌晨3-4點醒來）
- 在老年人中較為常見

非24小時睡眠覺醒障礙
(Non-24 Hour Sleep Wake Disorder, N24HSWD)



- 生理時鐘無法同步24小時節律，睡眠時間每日延後
- 生活節奏紊亂
- 多見於盲人，因為缺乏光線調節

睡眠覺醒節律紊亂
(Irregular Sleep-Wake Rhythm, ISWR)



- 睡眠和覺醒時間無規律
- 白天嗜睡，夜間清醒
- 常見於患有認知障礙症或其他神經退化性疾病的患者

輪班工作睡眠障礙
(Shift Work Sleep Disorder, SWSD)



- 常因輪班工作打亂正常作息，導致失眠或白天過度嗜睡
- 長期從事夜班或不規則工作時間的人群

助眠錦囊

睡眠衛生

睡眠衛生（Sleep Hygiene）這一概念，首先在1977年由學者 Peter Hauri 所提出。它針對可改變的環境和行為因素，為有睡眠困擾的人提供一系列改善睡眠問題及調節生理時鐘的方法。

制定規律的睡眠時間表

保持恆常、一致的就寢和起床時間，有助大腦建立作息規律，讓你在需要清醒時保持清醒，在需要入睡時更易入睡。



建立固定的睡前放鬆習慣

生活中的儀式感可以為生活添加幸福，而入睡前為自己建立一套專屬自己的「儀式」，則可以讓身心逐步放鬆，體驗更安穩的睡眠。建議在睡前30－60分鐘進行放鬆活動。睡前放鬆習慣可包括：熱水澡、閱讀、聽故事、聽大自然聲音、靜觀、睡前拉筋。



避免進食影響睡眠的食物

辛辣、油膩或油炸食物以及豐富大餐都會對消化系統造成負擔。胃部需要3-4小時消化食物，若晚餐或宵夜尚未被完全消化就躺上床睡覺，有可能導致胃酸倒流，讓胸口感覺灼熱不適以致影響睡眠。



睡眠衛生

床僅限睡眠用途

不要在床上打機、做功課和玩手機，也不要在床上聊天或者從事讓大腦亢奮的活動，這樣大腦才能清晰識別睡床與睏倦的連結，讓大腦知道睡床是用於休息和睡覺。



避免在下午和夜晚飲用含咖啡因或提神的飲品

含咖啡因的飲品或提神飲品會刺激身體，讓大腦保持清醒和警覺，而且身體需約6小時代謝這些成份。因此，避免在下午或夜晚飲用含咖啡因的飲品（如：咖啡、茶、可樂）或提神飲品。



保持房間涼快、昏暗和安靜

理想的睡眠環境應該是涼快、昏暗和安靜。研究表明，把睡房的溫度保持在攝氏18度左右，可以幫助我們睡得更安穩。



規律運動

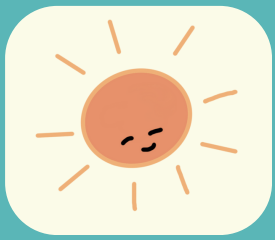
研究顯示，規律鍛煉身體可改善睡眠品質，但應避免在睡前3小時內進行劇烈運動。運動會促使人體分泌壓力荷爾蒙皮質醇，使大腦保持亢奮清醒狀態。



睡眠衛生

日間光照

我們可以考慮利用日光幫助調節生理時鐘。早上起床後可以拉開窗廉，讓陽光照進房間。不用直視太陽，只需讓光線照進眼睛即可。有效的光照至少30分鐘或以上，如果超過60分鐘效果更佳。



限制或避免小睡

20－25分鐘的短暫小睡可以增加正向情緒，卻只能維持片刻，並不能夠彌補夜晚睡得差、睡不夠的問題。如果你平時有難入睡或者容易半夜醒的困擾，就應避免下午或傍晚時小睡。傍晚小睡會降低你體內的睡眠驅動力，削減睡意，令你更難在夜晚入睡。



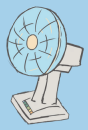
入睡前遠離電子設備，並設置靜音模式

電子設備螢幕的藍光會抑壓褪黑激素分泌，擾亂生理時鐘，而遊戲、影片、郵件以及社交媒體的內容都可能令你大腦活躍起來，減少睡意，造成入睡困難。因此，睡前至少30分鐘開始便應避免使用電子設備，例如手機、電腦和平板電腦。



放鬆訓練

試想象一台運作中的電風扇，我們能讓它馬上停止、不再轉動嗎？清醒的大腦就像這台運作中的電風扇，如果我們想從清醒過渡到入睡，就需要給大腦一些緩衝時間。透過放鬆練習，我們可以為大腦創造一個緩衝的機會，放鬆身心，幫助入睡。



以下是一些放鬆練習的介紹（請掃描以下QR Code體驗這些放鬆練習）：

腹式呼吸放鬆法

調節呼吸可以減低交感神經（負責身體活動的機制）活躍程度，讓副交感神經（負責身體休息和消化的機制）的活躍起來。



腹式呼吸放鬆法

漸進式肌肉放鬆法

當我們處於緊張狀態時，身體會不自覺地變得繃緊，難以放鬆。透過逐步放鬆肌肉，可以幫助自己辨識緊張和放鬆的感覺，循序漸進地收緊和放鬆身體不同部分的肌肉。透過反覆練習，我們更容易地在有需要時放鬆肌肉，從而放鬆身心。



漸進式肌肉放鬆法

意象放鬆法

想象的力量十分強大。想象一個你喜歡的、舒適的場景，可以幫助你減輕壓力，放鬆身心。盡量運用你的五官感覺：嗅覺、味覺、聽覺、視覺及觸覺，來創造這個劇本。讓大腦沉浸在舒適、鬆弛、愉悅的景象，遠離生活的壓力和煩惱，抱住輕鬆愉快的心情入睡。

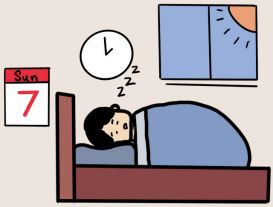
意象放鬆法

關於睡眠與生理時鐘的常見迷思

大家可能會對睡眠存有一些誤解或疑惑，以下將為你一一拆解：

週末補眠是否可行和健康?

最理想的睡眠方式是每日保證充足睡眠。然而因工作學業等因素，許多人卻未能做到。週末補眠雖可暫時緩解平日睡眠不足之苦，但並非上策，因為週末過度補眠會打亂生理時鐘，週末與平日睡眠時數差異過大，對青少年身心健康皆可造成負面影響。



通宵熬夜是不是真的那麼傷害身體?

睡眠對於身體復原、記憶鞏固以及身體運作都非常重要。缺乏睡眠可對認知功能造成負面影響，特別是在創新思維、靈活決策及記憶方面。其次，生理時鐘可能會受到潛在的干擾。如果連續幾天熬夜，生理時鐘會被嚴重干擾，並有機會造成惡性循環，影響睡眠質素。

睡得越久就越好，這是真的嗎?

這並不正確。我們一般建議青少年每晚睡8到10小時，但也需要考慮到個體差異和睡眠的需要各有不同。

我還年輕，所以我可以少睡些?

與普遍觀念相反，青少年通常比成年人和長者需要更多的睡眠。在青春期，因為睡眠會影響到荷爾蒙分泌等重要身體功能，所以充足的睡眠至為重要。

午睡可以嗎?
如果可以，應該睡多久?

適量的午睡（15-20分鐘）可以提升白天的精神狀態。但是，請留意過長及過遲的午睡可能會影響夜晚睡眠，甚至干擾生理時鐘。



我已經睡了八個小時，
但醒來後仍然感到疲倦。
這是怎麼回事?

這有機會是睡眠質量不佳造成的。良好的睡眠既需要足夠的睡眠時間，也要有良好的睡眠質量。其他因素，如不良的作息時間表和情緒問題，也可能導致日間疲倦。



自我小測試



閱讀本手冊後，可試試回答以下問題

1. 青少年應該要睡多久?
a) 9-11小時 b) 8-10小時 c) 4-5小時

2. 睡眠需求主要受什麼因素影響? （可選多於一項）
a) 睡眠驅動力 b) 生理時鐘 c) 鍛鍊時長

3. 睡眠驅動力是什麼?
a) 令我們入睡的荷爾蒙 b)入睡前的活動 c) 想睡的程度 d) 解釋失眠的因素之一

4. 生理時鐘是什麼?
a) 人體內部的生物鐘和睡眠-覺醒周期 b) 每天的飲食時間表
c) 鍛鍊時間安排 d) 社交活動的時間表

5. 青少年的生理時鐘與成年人的有何不同?
a) 青少年睡眠需求更少 b) 青少年更容易入睡 c) 青少年的生物時鐘更傾向於推遲

6. 青少爲什麼常常感到早上難以起床?
a) 生理時鐘使他們晚睡晚起 b) 缺乏鍛鍊 c) 過度使用電子設備

7. 青少年的生理時鐘可能會受到什麼因素的影響而產生紊亂? （可選多於一項）
a) 飲食習慣 b) 運動量 c) 電子設備使用



8. 青少年如何調整他們的生理時鐘以改善睡眠質素? （可選多於一項）
a) 早上接觸日光 b) 保持規律作息時間 c) 週末補眠

9. 週末補眠對晚間睡眠有幫助嗎?
a) 有 b) 沒有

10. 如有需要，午睡睡多久最適合?
a) 無所謂，睡夠就起來 b) 30分鐘~1小時 c) 10~20分鐘



答案：1) b; 2) a,b; 3) c; 4) a; 5) c; 6) a; 7) a,b,c; 8) a,b; 9) b; 10) c

我的睡眠困擾有多大?



1. 請評估近兩週內失眠問題的嚴重程度

	沒有	輕微	普通	嚴重	非常嚴重
入睡困難	0	1	2	3	4
難以維持睡眠	0	1	2	3	4
太早睡醒的問題	0	1	2	3	4

2. 你有幾滿意/不滿意你現時的睡眠狀況?

非常滿意				非常不滿意
0	1	2	3	4

3. 你認為你的睡眠問題妨礙你日常運作到哪一個程度?
(例如:日間疲勞、處理工作/日常時務的能力、集中力、記憶、情緒等等)

完全沒有妨礙	少許	頗為	非常	極之妨礙
0	1	2	3	4

4. 你的睡眠問題在降低生活質素而言,在其他人眼中有幾明顯?

完全不明顯	僅為	頗為	非常	極度明顯
0	1	2	3	4

5. 你對你現時的睡眠間題有幾憂慮/苦惱?

完全沒有	少許	頗為	非常	非常大
0	1	2	3	4

計分方法:將每題的分數相加

少於8分:沒有睡眠問題
8-14分:輕微程度失眠
15-21分:中等程度失眠
22-28分:嚴重失眠

睡眠日記

什麼是睡眠日記?
睡眠日記是用來記錄你每日的睡眠習慣,幫助你認識自己作息以及睡眠情況。



需要什麼時候填寫這個睡眠日記?
你可以在每天早上起床後一小時內填寫這個睡眠日記。

填寫這個睡眠日記會否令我過於留心時間而無法入睡?
通常填寫這睡眠日記都不會令你無法入睡。你不必去記錄準確的入睡時間,亦不要在睡覺時去看時鐘。只需填上你大概估計的時間便可。

請於早上填寫	例子	第一天	第二天
	17/09/2025		
上學/上班日或假期?	返學		
1) 你昨晚何時上床?	12:30am		
2) 你昨晚何時開始嘗試睡覺?	12:50am		
3) 你昨晚花多少時間才能入睡?	10 分鐘		
4) 昨晚睡覺期間，你共醒了多少次? (不計最終起床)	2 次		
5) 你昨晚總共醒了多長的時間?	3 分鐘		
6) 你今日何時醒來?	7:25am		
7) 你最終何時離開床?	7:30am		
8) 你是否有小睡? (時間/多久)	有，5-5:30pm		
9) 你覺得你的睡眠質素如何?	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好	☐ 非常差 ☐ 差 ☐ 普通 ☐ 好 ☐ 非常好

第三天	第四天	第五天	第六天	第七天
☐非常差 ☐差 ☐普通 ☐好 ☐非常好	☐非常差 ☐差 ☐普通 ☐好 ☐非常好	☐非常差 ☐差 ☐普通 ☐好 ☐非常好	☐非常差 ☐差 ☐普通 ☐好 ☐非常好	☐非常差 ☐差 ☐普通 ☐好 ☐非常好

參考資料

Assefa, S. Z., Diaz-Abad, M., Wickwire, E. M., & Scharf, S. M. (2015). The functions of sleep. Aims Neuroscience, 2(3), 155-171.

Barion, A., & Zee, P. C. (2007). A clinical approach to circadian rhythm sleep disorders. Sleep Medicine, 8(6), 566–577.

Bass, J. T. (2017). The circadian clock system' s influence in health and disease. Genome Medicine, 9(1).

Bhatti, J. (2023, November 21). The early bird and the night owl: A look at differences in our sleep behavior. PennNeuroKnow. https://pennneuroknow.com/2023/11/21/the-early-bird-and-the-night-owl-a-look-at-differences-in-our-sleep-behavior/

Bjorvatn, B., & Pallesen, S. (2009). A practical approach to circadian rhythm sleep disorders. Sleep Medicine Reviews, 13(1), 47–60.

Boege, H. L., Bhatti, M. Z., & St-Onge, M. P. (2021). Circadian rhythms and meal timing: Impact on energy balance and body weight. Current Opinion in Biotechnology, 70, 1–6.

Borbély, A. A., Daan, S., Wirz-Justice, A., & Deboer, T. (2016). The two-process model of sleep regulation: A reappraisal. Journal of Sleep Research, 25(2), 131–143.

Brown, R. E., Basheer, R., McKenna, J. T., Strecker, R. E., & McCarley, R. W. (2012). Control of sleep and wakefulness. Physiological Reviews, 92(3), 1087–1187.

Carskadon, M. A., & Dement, W. C. (2011). Monitoring and staging human sleep. In M.H. Kryger, T. Roth, & W.C. Dement (Eds.), Principles and practice of sleep medicine, 5th edition, (pp 16-26). St. Louis: Elsevier Saunders.

Dollish, H. K., Tsyglakova, M., & McClung, C. A. (2024). Circadian rhythms and mood disorders: Time to see the light. Neuron, 112(1), 25–40.

Edery, I. (2000). Circadian rhythms in a nutshell. Physiological Genomics, 3(2), 59–74.

Foster, R. G. (2020). Sleep, circadian rhythms and health. Interface Focus, 10(3), 20190098.

Harrison, Y., & Horne, J. A. (1999). One night of sleep loss impairs innovative thinking and flexible decision making. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 78(2), 128–145.

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O' Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C., & Adams Hillard, P. J. (2015). National Sleep Foundation' s sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. Sleep Health, 1(1), 40–43.

Karatsoreos, I. N. (2012). Effects of circadian disruption on mental and physical health. Current Neurology and Neuroscience Reports, 12(2), 218–225.

Lazarus, M., Oishi, Y., Bjorness, T. E., & Greene, R. W. (2019). Gating and the need for sleep: Dissociable effects of adenosine A1 and A2A receptors. Frontiers in Neuroscience, 13.

Lucien, J. N., Ortega, M. T., & Shaw, N. D. (2021). Sleep and puberty. Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research, 17, 1–7.

Milner, C. E., & Cote, K. A. (2009). Benefits of napping in healthy adults: Impact of nap length, time of day, age, and experience with napping. Journal of Sleep Research, 18(2), 272–281.

Mindell, J. A., & Owens, J. A. (2015). A clinical guide to pediatric sleep: Diagnosis and management of sleep problems. Wolters Kluwer.

National Heart, Lung, and Blood Institute. (2022, March 24). How sleep works - Why is sleep important? National Heart, Lung, and Blood Institute. https://www.nhlbi.nih.gov/health/sleep/why-sleep-important

National Institute of General Medical Sciences. (2023). Circadian Rhythms. National Institute of General Medical Sciences. https://www.nigms.nih.gov/education/fact-sheets/Pages/circadian-rhythms.aspx
Nimrod, G. (2015). Early birds and night owls: Differences in media preferences, usages, and environments. International Journal of Communication, 9(1), 133-153.
Nobre, B., Rocha, I., Morin, C. M., & Cruz, M. M. e. (2021). Insomnia and circadian misalignment: An underexplored interaction towards cardiometabolic risk. Sleep Science, 14(1), 55–63.
Pacheco, D., & Rosen, D. (2020, October 29). The Best temperature for sleep: Advice & tips. Sleep Foundation. https://www.sleepfoundation.org/bedroom-environment/best-temperature-for-sleep
Park, G.-R., & Kim, J. (2023). Short sleep duration and adolescent health: Does weekend catch-up sleep work and for whom? Public Health, 214, 91–95.
Patke, A., Young, M. W., & Axelrod, S. (2020). Molecular mechanisms and physiological importance of circadian rhythms. Nature Reviews Molecular Cell Biology, 21(2), 67–84.
Pilorz, V., Helfrich-Forster, C., & Oster, H. (2018). The role of the circadian clock system in physiology. Pflugers Archiv - European Journal of Physiology, 470(2), 227–239.
Stepanski, E. J., & Wyatt, J. K. (2003). Use of sleep hygiene in the treatment of insomnia. Sleep Medicine Reviews, 7(3), 215–225.
Suni, E., & Dimitriu, A. (2023, October 4). Teens and sleep. Sleep Foundation. https://www.sleepfoundation.org/teens-and-sleep
Vestergaard, C. L., Simpson, M. R., Sivertsen, B., Kallestad, H., Langsrud, K., Scott, J., & Vedaa, O. (2024). Weekday-to-weekend sleep duration patterns among young adults and outcomes related to health and academic performance. Sleep Science and Practice, 8(1).
Vetter C. (2020). Circadian disruption: What do we actually mean?. The European Journal of Neuroscience, 51(1), 531–550.
Wahl, S., Engelhardt, M., Schaupp, P., Lappe, C., & Ivanov, I. V. (2019). The Inner clock –Blue light sets the human rhythm. Journal of Biophotonics, 12(12).
Walker, W. H., Walton, J. C., DeVries, A. C., & Nelson, R. J. (2020). Circadian rhythm disruption and mental health. Translational Psychiatry, 10(1).
Yamanaka, Y., Hashimoto, S., Tanahashi, Y., Nishide, S., Honma, S., & Honma, K. (2010). Physical exercise accelerates reentrainment of human sleep-wake cycle but not of plasma melatonin rhythm to 8-h phase-advanced sleep schedule. American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology, 298(3), R681–R691.
Zhu, L., & Zee, P. C. (2012). Circadian rhythm sleep disorders. Neurologic Clinics, 30(4), 1167–1191.
Zou, H., Zhou, H., Yan, R., Yao, Z., & Lu, Q. (2022). Chronotype, circadian rhythm, and psychiatric disorders: Recent evidence and potential mechanisms. Frontiers in Neuroscience, 16(811771).

關於我們

計劃負責人：
李馨（臨床心理學家，香港大學心理學系副教授）

計劃主要成員：
榮潤國（香港中文大學醫學院精神科學系教授）
李民瞻（香港中文大學醫學院兒科學系教授）
陳泳欣（香港中文大學醫學院精神科學系副教授）
陳銀燕（香港中文大學醫學院精神科學系助理教授）

計劃團隊成員：
張天蔚
李曉
廖丹丹
薛巧鳳
蔡心怡
李諾晴
陳揚一
林凱樂

特別鳴謝（排名不分先後）：
陳信希
丁悅能
嚴靖晴
程崢晴
曾澤康
黃子晴
林若玫
孔藝璇

資助：
香港大學知識交流基金

美術設計：
劉映瑤

本手冊由香港大學心理學系睡眠研究所編撰

聯絡資訊：
電話/WhatsApp：+852 6433 3871
電郵：sleeplab@hku.hk
網站：sleep.hku.hk

© 版權所有，不得翻印