

## Alan Hu Foundation Mental Health Lecture Series

### Sleep in Adolescents: An Early and Potentially Modifiable Warning Sign

#### Webinar by Lauren Asarnow, PhD

Assistant Professor of Psychiatry at U.C. San Francisco

December 7, 2021

## Alan Hu基金會精神健康系列講座

### 青少年睡眠：一個早期且可干預的預警信號

#### Lauren Asarnow博士主講的網絡研討會

加州大學舊金山分校精神科學助理教授

2021年12月7日

歡迎各位來到Alan Hu基金會心理健康講座系列。我是Alan Hu基金會聯合創始人及本次講座主持人Chih-Ching Hu。今天，Lauren Asarnow博士將帶來《青少年睡眠：一個早期且可干預的預警信號》主題分享。在正式開始前，我要感謝全美及全球各地參與本次活動的朋友們，同時感謝美國華裔精神健康聯盟提供中文同聲傳譯。感謝協會創始人兼主席Elaine Peng，以及中文傳譯員Ida Shaw。Alan Hu基金會心理健康講座系列旨在普及心理健康知識。基金會的使命是促進心理健康，提高人們對精神疾病的認識，從而消除人們對相關精神疾病的誤解，並支持對精神疾病治療的基礎研究。歡迎您向Alan Hu基金會捐款，您的每一分善款都將全額用於支持心理健康事業。

現在，我非常榮幸地向大家介紹Lauren Asarnow博士。她是加州大學舊金山分校（University of California San Francisco）精神病學助理教授，其研究項目“兒童青少年行為睡眠醫學”致力於開發有效、易推廣且貼近青少年需求的行為干預方案，以減輕青少年精神疾病負擔。Asarnow博士的發表的研究論文包括“青少年睡眠與情緒障礙”（Sleep and The Mood Disorders Among Youth）及“反復自傷與高自殺風險青少年的睡眠：睡眠能否預測自傷風險？”（Sleep in Youth With Repeated Harm and High Suicidality: Does Sleep Predict Self-Harm Risk?）。她曾榮獲大腦與行為研究基金會（Brain and Behavior Research Foundation）頒發的“NARSAD青年研究者獎”及Klingenstein第三代基金會“醫療可及性獎”等多項榮譽。在今天的講座中，Asarnow博士將探討如何通過睡眠干預來預防和治療青少年身心健康問題。

主題分享結束後設有問答環節，請通過Zoom平台的Q&A功能提交問題。本次講座僅用於教育目的，不涉及醫療診斷。若您存在持續性症狀，請及時尋求專業幫助。現在有請Asarnow博士開始分享。我將停止屏幕共享。

太好了！

首先感謝Alan Hu基金會邀請我進行本次演講，深感榮幸。現在我將開始共享屏幕，請確認是否可見。

是的，可以看到。

首先我想將本次演講獻給我美麗的表妹Emily——她於2009年因自殺離世。她是我投身這項工作的主要動力之一，

也時刻提醒著我們：即便竭盡全力，也並非所有自殺都能預防。但在我所有的工作中，她的精神始終與我同在。現在讓我們進入正題。

凡是接觸過青少年群體的人——無論是在教室還是其他場合——都見過這樣的畫面。事實上，據估計有45%至70%的青少年存在某種可能導致此類現象的睡眠障礙。問題在於：為何青少年群體中睡眠問題如此普遍？這背後有何原因？

我們可以通過多種維度來描述這位年輕女性可能經歷的睡眠困難。包括：睡眠時長不足（即睡眠不夠）、日間困倦、課堂上入睡、夜間睡眠質量差，以及失眠（定義為入睡困難或維持睡眠困難）。這些都是經過較多研究、且與短期及長期不良後果相關的常見睡眠問題。在我看來，在討論青少年發展時，有一個特別值得關注的負擔因素叫作"晝夜節律偏好"（circadian preference）。

橫軸展示的是晝夜週期的時間軸。圖中藍色個體代表平均晝夜節律類型——大約早上7點起床，晚上11點就寢。在美國這被稱為"中間型晝夜節律"（intermediate circadian rhythm）。而屏幕上呈現為綠色的則是"晨型人"（early morning person），通常凌晨5點醒來，晚上9點入睡。

布朗大學的Mary Carskadon研究員發現了一個有趣現象：隨著青春期進展，青少年往往傾向於推遲就寢時間。她的團隊證實這具有生物學基礎，是健康發育的特徵，預計30%-40%的青少年會出現這種晝夜節律延遲。但值得注意的是，儘管這是正常發育的一部分，卻常伴隨更差的學業表現和更高的抑鬱焦慮風險。我們認為這是因為：當青少年具有延遲的就寢偏好時，即使努力早睡也難以入睡，而為了上學又必須早起，導致睡眠時間被壓縮，從而引發各種問題。如果你躺在床上拼命想睡卻無法入睡，就可能發展成失眠症。這不僅會讓你因躺床無法入睡而焦慮，更會為第二天的睡眠不足而倍感壓力。

現在請允許我暫緩進度，先解釋什麼是晝夜節律。"Circadian"意為"大約一日"，但實際稍長。大多數人的晝夜節律週期約為24.5小時，這意味著每天早晨身體都需要重新校准至24小時週期。早年曾進行過這樣一項實驗：將參與者安置在隔絕光線與社會活動的密閉房間。前21天他們可正常接觸陽光，可見其作息規律穩定。但在第22天（紅圈標注處），研究人員封閉了房間。失去陽光和計時工具後，參與者作息越來越推遲，很快變成白天睡覺、夜間清醒。這說明晝夜節律同步對人類至關重要。

幫助我們調節生物鐘的環境線索主要有：第一是光線（稍後會重點討論），其次是社交互動、進食和體育活動。這些環境信號都在提醒我們"現在是白天"或"已到深夜該休息了"。

現在重點討論光線。要想利用光線調節晝夜節律，你應該：清晨醒來時接觸明亮光線，白天充分接觸自然光（這能向身體傳遞"現在是白天"的信號），臨近就寢時則要調暗光線（想象自然環境中，夜晚只有月光星輝）。同時睡前要減少電子設備使用。

褪黑素（melatonin）是松果體分泌的重要激素，能幫助調節晝夜節律。光線會抑制褪黑素分泌，黑暗則促進其生成——在預期天黑或平常就寢時間的3-5小時前，身體就開始分泌褪黑素。就像我現在接觸的強光會抑制自身褪黑素生成，這正是建議夜晚保持昏暗環境的原因。褪黑素能促進睡意。

根據Alan Hu基金會收集的問題，很多人關心褪黑素補充劑的使用。對部分青少年而言，這確實是可取之選，但需注意：青春期末左右褪黑素效果可能減弱——它對幼兒促眠效果顯著，但對青少年效果可能不佳。因此建議盡量低劑量使用：3毫克劑量尚可接受，但若達到10毫克反而可能損害睡眠質量。另外需注意：普通褪黑素僅幫助入

睡，對夜間頻繁覺醒者可選擇控釋劑型（control release formulation）。對成人而言褪黑素效果通常欠佳，故不建議使用。有時我們也用褪黑素調節晝夜節律，但操作更為複雜，此類問題建議諮詢睡眠專科醫生。

因此，黑暗是觸發包括褪黑素釋放在內的一系列生物反應的重要信號，它能幫助入睡。事實證明，接觸黑暗其實非常非常重要——不僅是要避免光線，更要主動處於黑暗環境中。建議半夜起床時不要打開主光源；如果睡眠區域有大量電腦指示燈，盡量遮擋它們，避免光線直射眼睛激活晝夜節律。

另一個被稱為"晝夜節律授時因子"（circadian zeitgeber）的線索是社交互動。如何利用這點調節生物鐘呢？清晨醒來後的社交互動能向身體傳遞"該醒了"的信號，這是非常有效的方式。比如和親友通電話，對青少年而言則可以是進行不過於激烈的晨間社交。白天的社交活動能有效激活晝夜節律系統，而臨近就寢時則應減少刺激性社交——尤其要限制社交媒體使用，因為電子設備的藍光與社交刺激會產生雙重影響。當然，深夜更應避免社交動，否則會向身體錯誤傳遞"該醒了"的信號。

進食時間是另一個晝夜節律線索。盡量保持每日固定規律的進餐時間有助於調節生物鐘。除非醫療需要，否則應限制夜間飲食，另外切記不要在床上進食。

最後要討論的是體育活動這個節律線索。晨起運動是喚醒身體的好方法，我們有時會建議做仰臥起坐、俯臥撐或開合跳等晨間活動。白天保持規律運動有助於維持清醒狀態，但臨近夜晚就應減少劇烈運動——按照美國傳統觀念，晚上7點後不宜進行跑步等高強度運動。顯然，深夜更應限制活動量，半夜醒來不適合做瑜伽或慢跑，最好保持靜臥。

睡眠時間安排是晝夜節律調節的另一關鍵要素。橫坐標顯示從左側3歲到右側29歲，縱坐標顯示從晚上9點至次日上午9點的時間段。圖中黑色條表示週末睡眠時間，藍色條表示工作日睡眠時間。可見青少年時期的藍黑條存在顯著錯位——青少年週末與工作日的睡眠時段出現明顯差異。這很好理解，週末是他們遵循自然生物鐘的時刻，不必為上學早起。但這就好比每周從舊金山飛往紐約的時差調整：如果孩子平日上午7點起床，週末10點起床，就相當於承受三小時時差。經歷過跨時區飛行的人都明白，每周如此對生理系統是巨大負擔。這種類似 jet-lagged（飛行時差）的感受正是最初那張照片里青少年狀態不佳的主因，他們會感覺身體機能紊亂。

這種週末與工作日的"時區切換"還會影響"睡眠壓力"（sleep pressure）的積累。睡眠驅動類似飢餓感：早餐後飢餓感最低，臨近午餐時逐漸增強，進食後又再次下降。睡眠需求也是如此：晨起時睡眠需求最低（圖示為1級），隨著時間推移逐步累積，直至達到臨界點（圖示為10級）。就寢入睡後，睡眠需求重新下降。我常將其比作氣球：將氣球充分吹脹後釋放，會發出清脆聲響——這就像身體輕鬆入睡的狀態；若只吹半滿，則只能發出微弱聲響——相當於難以入眠的狀態。換言之，你需要足夠飽滿的"睡眠氣球"才能順利入睡。

某些因素會干擾睡眠壓力積累。如圖中綠線所示，若有人在午後小睡，其睡眠壓力就會下降，導致夜晚常規就寢時間困意不足，需要更晚才能獲得足夠睡眠壓力。對青少年而言，若週末睡到上午10點才醒（而非平日的7點），其睡眠壓力曲線起點會後移，導致周日晚上按常就寢時難以入睡——這就是典型的"周日夜晚效應"：周日早上10點起床，晚上11點半就寢時缺乏足夠睡眠壓力，輾轉反側後深夜入睡，次日早晨睡眠不足疲憊不堪。回家後可能午後補覺，從而形成惡性循環。

那麼如何判斷所需"睡眠氣球"的大小呢？美國國家睡眠基金會（National Sleep Foundation）的建議標準顯示：青少年所需睡眠時長為8.5至9.25小時。但需注意個體差異巨大：有些青少年僅需7.5小時，有些則需要9.5小時。人

生不同階段對睡眠需求也會變化：生病時需要更多睡眠修復身體，熱戀時則所需較少。這些都需要綜合考慮。

除了參考標準，更應關注身體發出的困倦信號。需要強調的是："疲憊" (tired) 與"困倦" (sleepy) 有本質區別——儘管日常用語中常混用。疲憊是身體勞累的感覺，比如長跑或加班後想坐下休息，但躺下未必能睡著；而困倦則伴隨生理徵兆（如打哈欠、眼皮沉重、流淚等）。每個人都需要學會識別自己的困倦信號，確保在"睡眠氣球"足夠飽滿時再就寢。

有一個影響睡眠壓力和"困倦就寢"原則的重要因素，就是許多青少年面臨的生活場景：他們的臥室既是私人空間，又承擔了家中公共區域的功能——他們在房間里完成所有活動，甚至在床上進行各類事項。這實際上會削弱睡眠壓力。長時間在床上躺臥不僅會降低睡眠壓力，還會讓人難以分辨"疲憊"與"困倦"的區別。

關於睡眠的基礎知識、與睡眠相衝突的行為模式，以及睡眠障礙持續十天可能引發的後果，這些信息通常會作為改善睡眠的基礎措施告知患者。睡眠衛生教育 (sleep hygiene education) 是我們採用的失眠認知行為療法

(Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia) 的組成部分。需要特別說明的是，若將其作為睡眠問題的唯一干預手段，目前尚未獲得實證支持——雖然它是整體治療的重要環節，但本身並不足以解決所有問題。

睡眠衛生的核心原則包括：床鋪應僅用於睡眠；即使週末也要保持固定作息（避免工作日與週末的"飛行時差"效應）；白天鍛鍊有益睡眠，但臨近夜晚不宜劇烈運動（這些內容與前文討論相呼應）；避免攝入咖啡因和尼古丁——上午飲用一至三杯咖啡無妨，但午後需停止攝入，以免影響睡眠壓力；睡前避免飲酒（普遍誤區認為酒精助眠，實則嚴重降低睡眠質量，且代謝過程中易導致半夜驚醒）；深夜避免大量進食和飲水；下午三點後盡量不午睡（對夜貓子而言最好控制在兩點前），能量小睡 (power naps) 應短於一小時；睡前進行放鬆活動（如熱水浴）；保持不受干擾的睡眠環境（例如不要對著電腦屏幕入睡）。

若躺床20分鐘後仍清醒，建議起身進行放鬆活動直至困意襲來。這一點需要特別說明：所謂"20分鐘"並非要求精確計時（就寢後根本不應查看時鐘，鬧鐘可解決此問題），而是憑主觀感受判斷。考慮到青少年大多不願離床活動，可以調整為坐起閱讀或在床上變換姿勢進行安靜活動。其他建議還包括保持正確睡姿，若持續存在睡眠障礙務必就醫——這點至關重要。部分睡眠問題通過科普講座即可改善，但多數需要專業醫療介入。

青少年和成人睡前常出現的另一個問題是焦慮性思考。躺床時人們容易擔憂明日待辦事項，或反復回想當日遺憾——此時大腦會突然活躍，進而衍生出對失眠本身的焦慮："躺了這麼久還睡不著，明天狀態肯定糟糕"。我們都有過類似體驗。在專業治療中，我們常採用"焦慮時間設定法" (scheduling a worry time)：有些焦慮源於未經充分思考，就像把漂流瓶扔進大海以為能逃避問題，但思緒終會像潮水般回溯。建議在日間設定固定時段（最好在睡前數小時，對青少年而言晚餐前後較理想），專門用15分鐘處理憂慮：記錄擔憂事項並進行建設性思考——有些問題可尋求解決方案，有些則只需情緒疏導。這個方法對青少年和成年人都非常有效。

這張幻燈片展示的是睡眠的不同階段。我不會深入詳述每個階段，主要聚焦於最上方的兩個階段。當我們通過腦電圖 (EEG) 監測儀測量一個人睡眠時（或清醒時）的腦電波，其波形大致如此。在睡眠第一階段 (stage one)，腦電波開始呈現這種形態，這是進入睡眠的準備期。有幾點很有趣：首先，你會發現階段一的腦波與清醒時頗為相似，只是波動略微放緩——這本質上是身體為入睡所做的準備：需要放緩節奏，心率下降，肌肉放鬆，身心逐漸鬆弛。另一個有趣的現象是，我們幾乎無法精確判定此人是從哪一刻睡著的，最終只能結合其入睡的視覺表現來推測。這向我表明，睡眠並非簡單的開關切換。

此外，第一階段也是一種腦狀態——經常進行冥想、正念 (mindfulness) 或禱告的人常會停留於此。當你處於那

種專注、禱告或冥想狀態時，就相當於處在睡眠第一階段。因此若無法入睡，停留在這種冥想/禱告狀態不僅具有恢復性（能獲得類似第一階段的休息），也可能成為通往第一階段睡眠乃至更深睡眠的入口。這個發現相當有趣。

我可能已經破壞了快問快答的懸念——請看這個問題："入睡過程更接近：A：調光器（dimmer）；B：開關燈；C：調高手機音量？" 現在啟動投票功能...很好，我看到數據了。這是我第一次實操這個功能。再等待片刻，還有朋友在輸入選項...好了，大約75%的參與者答對了：正確答案是調光器。進入睡眠並非從清醒到睡眠的瞬間切換，而是會經歷這個過渡階段——即睡眠第一階段。瞭解這點很有意義，因為我們常會因"躺了五分鐘還沒睡著"而焦慮，但身體有時只是需要時間準備。哦，需要分享投票結果...大家現在能看到嗎？很好，感謝參與，很有趣。

現在我們可以進行類似的"放鬆遊戲"，這來自我參與的一個視頻睡眠治療方案。既然入睡如同調光器而非開關，就意味著人們需要放鬆緩衝的時間。青少年常從寫作業直接切換到躺床睡覺，這很難奏效——尤其結合夜貓子（night owl）傾向時。我們需要時間讓身心放鬆，通常建議睡前30-60分鐘進行安靜平緩的放鬆活動（wind-down activities）。雖然沒有絕對標準，但有些活動更利於放鬆，有些則相反。

比如這些孩子睡前可能進行的活動：聽音樂屬於綠色（放鬆）還是紅色（提神）？這很大程度上取決於音樂類型——若睡前聽金屬樂隊（Metallica）顯然不利於放鬆，但肖邦或李閏珉（Yiruma）的曲子則能幫助平靜。閱讀書籍本是理想的睡前活動，但若讀令人欲罷不能的驚悚小說則適得其反——這類書適合週末下午，而選擇平淡舒緩的讀物才是好的放鬆方式，尤其要注意光線：避免頂燈，使用柔和的燈光或電子書設備的微光。與親友爭吵顯然屬於提神活動（winding up activity），會導致情緒激動，當夜難以入眠。學習雖然對多數人不算興奮事，但會帶來壓力，也非理想的放鬆活動，屬於提神範疇。建議在學習與睡眠間留出緩衝時段，尋找合適的過渡活動。

我們採用的另一方法是放鬆療法（Relaxation Therapy），比如漸進式肌肉放鬆法（progressive muscle relaxation）——通過交替繃緊和放鬆身體部位為入睡做準備。這能讓思緒專注而非漫遊焦慮。有些青少年喜歡進行"回味練習"（savoring），細細回想某次愉悅經歷的所有細節，這種心智活動令人放鬆。此外還有呼吸訓練等多種方式。

睡眠最令我著迷的是其多米諾骨牌效應：改善睡眠後，白天狀態通常會更好，而你在治療中學到的放鬆技巧、壓力識別等方法也能應用到生活的其他領域。睡眠的可調節性也是其魅力所在——這是我熱愛睡眠研究的原因之一。

當然我們也要認識到，睡眠不良會帶來諸多負面影響（媒體已充分討論），我簡要列舉幾點：睡眠不足影響身體健康，研究顯示會普遍增加患病風險——患感冒的易感性提高3-4.5倍，免疫反應（包括疫苗應答）減弱。代謝方面也存在關聯：睡眠較少與較高體重指數（BMI）相關，增加糖尿病風險，促進飢餓素（ghrelin）分泌，抑制瘦素（leptin）生成——這導致即使飽足仍想進食。我的研究證實：調整睡眠能改變飲食偏好——睡眠不足的孩子更渴望高昇糖指數食物（high glycemic index foods）（如碳水、糖分），改善睡眠後飲食選擇也會優化。睡眠問題還與心血管健康相關，包括高血壓和心血管疾病風險升高。

日間困倦與警覺度下降還會導致記憶力、專注力和注意力任務表現變差。具體表現為：反應時間延長，工作記憶（working memory）衰退，警覺性測試錯誤增多，駕駛模擬器表現不佳。斯坦福大學著名研究曾比較酒駕與睡眠不足駕駛——這裡說的睡眠不足並非完全沒睡，而是僅睡五六個小時的狀態。結果發現睡眠不足的駕駛員表現甚至差於酒駕者。這並非為酒駕開脫（絕對禁止酒駕），而是表明睡眠剝奪確實會嚴重影響運動協調能力。此外還

會導致體能下降、耐力減弱、疲勞感加劇，這正是眾多運動員高度重視睡眠的原因。

睡眠不足對心理健康的影響顯而易見：短期效應包括易怒性（如之前提到的睡眠不足青少年清晨情緒不佳），情緒波動性（emotional volatility）增強——睡眠不足時情緒調節能力大幅下降，此時海馬體（hippocampus）功能受限，容易出現“只踩油門不剎車”（all gas and no breaks）的情緒失控狀態。

長期影響方面，睡眠問題與抑鬱症存在相關性，且存在高度共病性（comorbidity）。值得關注的是，睡眠問題往往先於抑鬱症狀出現，並能預測抑鬱發作。這正是我研究的重點：若早期識別並解決睡眠問題，能否阻止抑鬱和焦慮症的發展？我對此抱有樂觀態度。這完全符合邏輯：白天焦慮會加劇夜間放鬆難度，二者形成緊密循環。同理，夜間失眠也會導致白天更焦慮、情緒更不穩定、應對能力下降。

需要特別強調的是，睡眠是我們已識別的自殺急性風險因素之一。若有人睡眠不足且產生消極念頭，務必盡快與親友或醫生溝通。

最後進行簡要總結。改善睡眠的策略包括：首先要理解青少年晚睡晚起傾向有其生物學基礎，並非他們的過錯；重視晝夜節律（circadian rhythm）及所有節律線索；規律作息時間；確保在睡眠壓力充足、感到困倦（而非疲憊）時就寢；保持良好睡眠衛生（sleep hygiene）——床僅用於睡眠；避免咖啡因、午睡、酒精和尼古丁；應對睡前焦慮可採用“焦慮時間設定法”（scheduled worry time）；牢記入睡如同調光器（dimmer）而非開關；建立放鬆程序（wind-down routine）；若持續失眠並感到痛苦，請及時就醫——現有行為策略能有效幫助多數人。

為鞏固學習內容，建議大家用心回想一個今日收穫最大的知識點。最後衷心感謝Alan Hu基金會邀請，也感謝我的研究團隊、合作者、導師和資助方。

（問答環節）

非常感謝Asarnow博士的精彩講座。現在進入問答環節。

需要停止共享屏幕嗎？

不必，這個頁面可以保留。第一個觀眾問題是：能否獲取講座幻燈片？基金會答復：本次網絡研討會正在錄制，完整視頻將發佈在基金會官網和YouTube平台，幾天後即可查看。

下一個問題：我的青少年孩子每晚只能睡五小時就會自然醒來，不論早晚白天都會犯困，如何延長她的睡眠時間？

這是個難題。未面診無法確診，但這種情況常是焦慮症狀——孩子可能處於緊張狀態難以放鬆。另一種可能是遺傳性短睡眠者（genetic short sleepers），若家族中有類似情況，歡迎聯繫加州大學舊金山分校（UCSF）——我們正進行相關研究。建議評估其焦慮程度，必要時尋求專業幫助應對焦慮情緒。

下一個問題：有哪些適合傍晚進行的放鬆活動？

這取決於個人興趣。我本人喜歡閱讀，許多青少年患者偏愛正念塗色書（mindful coloring books）或成人彩繪。也有青少年喜歡編織、演奏音樂或泡澡等。網絡上有各類放鬆活動清單可供參考，嘗試新活動本身也是令人放鬆的體驗。

還有預先提交的問題：睡眠過多或過少是否是抑鬱症的症狀？

很好的問題。睡眠過多或過少都是抑鬱症的診斷標準之一。有趣的是，過度睡眠反而可能消耗能量，有些抑鬱患者通過睡眠逃避日間困難。失眠（睡眠過少）同樣是抑鬱症的常見症狀。

另一個問題：青少年每日服用Webber Naturals品牌的"超級睡眠片"（Super Sleep）是否安全？

這似乎是含褪黑素的產品。我不瞭解該具體產品，但需注意許多草本補充劑並非完全無害。若產品含有褪黑素或其他活性成分，必須謹慎控制劑量。對於成分不明的產品，建議直接選用劑量明確的褪黑素——正如之前解釋，過高劑量反而會加劇睡眠問題。另外在舊金山地區，我們發現很多補充劑含有極高濃度的維生素B6，可能導致維生素B6中毒（B6 toxicity）並引發睡眠障礙。因此我始終建議選擇研究證實有效的低劑量褪黑素。

下一個問題：我的寄養孩子在嬰兒期經歷創傷，這如何影響睡眠質量？

非常好的問題。近期研究顯示80%-95%的創傷後應激障礙（PTSD）患者存在睡眠問題。常見表現包括噩夢、失眠及整體睡眠質量差。入睡需要安全感——睡眠是高度脆弱的狀態。從進化角度看，處於食物鏈頂端的獅子每天能睡20小時，而較低層級動物睡眠時間較短。對遭受創傷的個體（尤其是幼年創傷者）而言，對脆弱狀態的恐懼會嚴重干擾睡眠。若創傷發生在夜間，還可能形成對黑夜或床鋪的恐懼。這類情況強烈建議尋求專業幫助。

問題：青少年晚睡到什麼程度算正常？午夜12點？

這個問題很難界定"正常"標準。需注意：普遍現象未必對個體有益。暑假期間若無早起需求，遵循生物鐘更好。但現實社會按晨型人日程運轉，夜貓子（evening types）生活更艱難。若必須八點上學，應盡量貼近這個作息。歸根結底，"正常"沒有統一答案。

問題：ADHD患兒能否不用藥物治療睡眠問題？

當然可以。我治療過大量ADHD患兒的睡眠問題，本次講座涵蓋的睡眠治療方法完全適用於自閉症、ADHD、抑鬱、焦慮、PTSD及糖尿病患者。我們會針對不同孩子調整應用方式，目前未發現任何群體不適用。

問題：許多青少年週末補覺，這雖不理想但總比缺覺好？

這是個認知誤區：睡眠沒有儲錢罐（sleep piggy bank）功能——你可以積累睡眠債務（sleep debt），但無法預存睡眠信用（sleep credit）。通宵後連睡10小時往往不會改善狀態，有時反而因擾亂晝夜節律更糟。我堅信維持規律生物鐘比追求睡眠時長更重要。

Asarnow博士，時間已過7:30，我們最後再回答一兩個問題。

好的。

下一個問題：對於因心理健康問題（而非工作原因）完全晝夜顛倒的青少年和年輕人，您有什麼建議？

這種情況在某些心境障礙（mood disorders）中很不幸地常見，特別是抑鬱症，有時也見於雙相情感障礙（bipolar disorder）及其他精神疾病，甚至單純性睡眠障礙。我們稱之為"極端睡眠相位延遲"（extreme delayed sleep phase）或其他晝夜節律障礙（circadian rhythm disorder）。我建議這類群體尋求睡眠健康專家幫助，因為這些問題通常涉及複雜因素。不過之前討論的調節晝夜節律的方法——確保所有白天的節律線索（如充足的自然光或光療燈light box、社交活動、規律進餐和體育鍛鍊）都在日間進行——是個不錯的起點。但此類情況確實需要專業睡眠治療師介入。

最後一個問題：什麼樣的睡姿比較好？

首先這是個非常棒的問題。答案取決於具體睡眠問題。比如患有阻塞性睡眠呼吸暫停（Obstructive Sleep Apnea）的人仰臥時症狀會加重，側臥則是更好的選擇。當然也要避免半坐臥姿勢。

非常感謝Asarnow博士精彩的演講和答疑。本次講座即將結束，感謝所有參與的朋友，敬請關注我們未來的活動。現在正式宣佈活動結束，祝大家節日快樂，保持健康！