

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 睡眠與成長

doi:10.30033/JTCDM.200508.0001

中醫兒科醫學雜誌, 7(1), 2005

Journal of Traditional Chinese Dediatric Medicine, 7(1), 2005

作者/Author: 施葵瑜

頁數/Page: 1-5

出版日期/Publication Date: 2005/08

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.30033/JTCDM.200508.0001>



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼 (Digital Object Identifier, DOI) 的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



睡眠與成長

施嫻瑜

臺北市立聯合醫院中興院區家庭醫學科主任

摘要

睡眠對每一個人都很重要，尤其是成長中的孩子。認識睡眠的生理與變異、了解睡眠障礙的種類和處理方法，是臨床醫師很重要的一環。

據估計，有 25% 的孩子經歷某些種類的睡眠障礙，睡眠問題可能與孩童性格有關。與疲累想睡不同，過度疲倦的孩子反而會顯得過動或注意力不集中。

睡眠不良的結果會使孩童容易感染疾病、妨礙親子的親密度與互動、影響孩子的自信、睡眠障礙能造成認知不良（記憶力、專注力、空間感與創造力）、學業表現欠佳、青少年心理社會失調。

關鍵詞：生理時鐘、睡眠階段、睡眠障礙

前言

睡眠對每一個人都很重要，尤其是成長中的孩子。認識睡眠的生理與變異、了解睡眠障礙的種類和處理方法，是臨床醫師很重要的一環。

一、認識生理時鐘

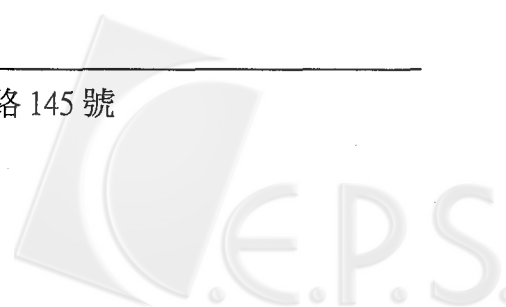
舉凡月經來潮等可預期的現象都是人體正常的生理時鐘，與睡-醒相關的生理時鐘叫約日（Circadian；Circa = about，dias = day）生理時鐘，一般而言，成人約為 25.2 小時，此生理時鐘隨年齡而縮短，總平均為 24.18 小時

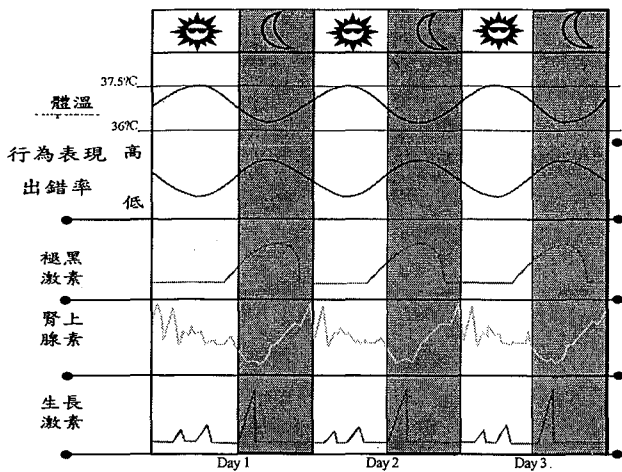
。約日生理時鐘包括整套的生理變化（如下表）：如核心體溫以白天較高、深夜最低，褪黑激素自傍晚開始分泌、夜間較高，腎上腺素夜間較低、清晨達最高峰後逐漸下降，生長激素則在前三分之一夜、熟睡期時分泌等。故「日出而作、日落而息」的作息方式是順天應人、維護健康的最佳運作。

地址：台北市立聯合醫院中興院區家庭醫學科 臺北市鄭州路 145 號

電話：(02)2555-3000

索取抽印本處：同上作者





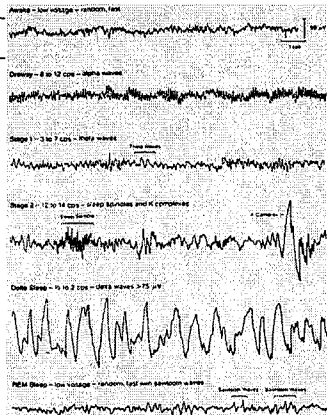
二、睡眠的階段與結構

醫學上分析睡眠是根據腦波的特徵做階段的分期(如下表),隨著睡眠的由淺入深,腦波由意識清醒的 α 波,轉變為意識迷糊的 θ 波(stage I),乃至於熟睡的 δ 慢波(stage III、IV),此為非快速動眼期(NREM)。相對地快速動眼期(REM),大腦溫度及血流量增加、腦波活動旺盛,故可產生生動的夢境,亦較易醒來。

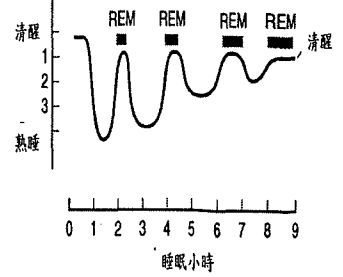
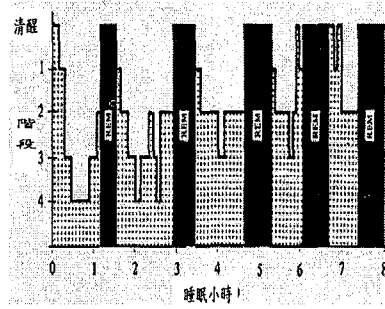
睡眠結構是由包含由非快速動眼期(NREM)及快速動眼期(REM)所組成的週期循環交替(如下圖),整夜約有四~五週期,每一個週期約90~100分鐘。一般而言,愈近清晨,睡眠愈淺 夢也愈多。

睡眠的階段

階段	Features	% 睡眠
清醒	腦 α 波 活性 8-12 c/s	
I 淺睡	腦 θ 波 活性 4-8 c/s, 眼球緩慢轉動	5
II 淺眠	腦棘波 活性 12-14 c/s, 併混合型腦波	50
III 深眠	δ 慢波 活性 1-4 c/s, 每段約 25-50%	5
IV 深熟	δ 慢波 活性 0.5-2 c/s, 每段超過 50%, 無眼球活動	15
REM	腦波活動似 I 階段, 眼球快速轉動, 無或最低肌肉張力	25



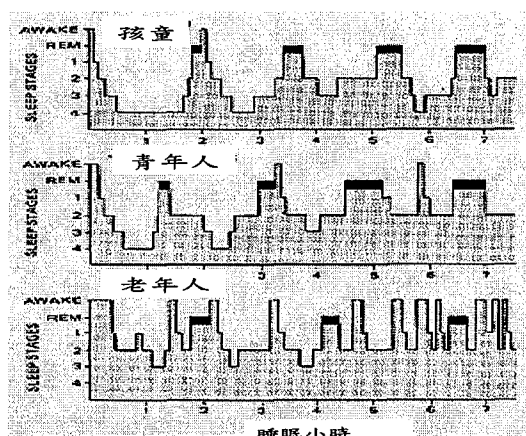
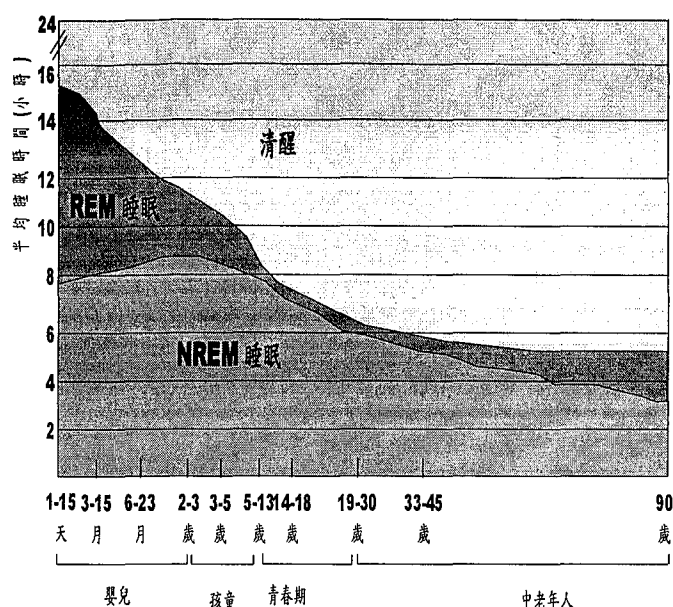
整夜之睡眠結構



三、睡眠的年齡變化

因年齡的不同,睡眠的時間與型態亦有很大的差異。出生到三個月的新生兒平均每天睡 1 小時,其中 50%為 REM 睡眠;三個月至兩歲的嬰幼兒每天共約睡 15 小時,REM 睡眠佔 30%;至於二歲至四歲的幼兒 REM 期持續下降,在兩歲以前常可一覺到天明,三歲以前常可不用小睡,平均每天睡 12 小時;四歲至五歲的學齡前幼兒 REM 期約佔 20%,此時已發展出睡覺時間會害怕,需要持續性的睡眠儀式。學齡孩童的睡眠需求依活動量及健康狀況不同而異,6 歲的平均睡眠為 11-12 小時、11 歲為 9-10 小時,此時較不覺得累,睡覺時可能與父母抗爭。青春期間因應生長衝刺需求,其睡眠需求量應增加,但實際上卻因學校課業、社交需求、行為及情緒問題易導致睡眠不足,加以約日生理時鐘較長,容易產生延遲性睡眠相位症候群(Delayed Sleep Phase Syndrome),需要再教育。至於中年以後,整體睡眠時間開始下降,失眠症因壓力及身體、情緒疾病而增加,熟睡期比例逐漸下降。及至高年期,總睡眠時間雖無太大改變,但可能因中樞神經變化或慢性疾病而睡眠品質受到扭曲,致睡眠較淺而片段、夜裡常醒、可能需要花費更多的時間才能再入睡、白天常打瞌睡。





四、孩童常見的睡眠障礙及其處理方法

據估計，有 25% 的孩子經歷某些種類的睡眠障礙，睡眠問題可能與孩童性格有關。與疲累想睡不同，過度疲倦的孩子反而會顯得過動或注意力不集中。

睡眠不良的結果會使孩童容易感染疾病、妨礙親子的親密度與互動、影響孩子的自信、睡眠障礙能造成認知不良（記憶力、專注力、空間感與創造力）、學業表現欠佳、青少年心理社會失調。

孩童睡眠障礙的評估需要全面性的考量：睡眠障礙開始的年紀？在怎樣的情境下？

造成孩童及家庭多大的困擾？障礙持續情形？惡化或改善的相關因素為何？

孩童的生理成熟度與心理發展共同影響特殊之睡眠障礙。新生兒的睡眠以 REM 睡眠為主，故睡眠障礙以睡眠不安穩或難以維持為主。學齡與學齡前孩童以深期的 NREM 過渡到 REM 睡眠的障礙較多，故較有如夢遊，夜尿，夜驚等睡眠障礙較為常見，此類的睡眠障礙至青春期時多自然消失。及至青春期，課業及活動打斷生理時鐘的規律性，加以總睡眠量不足，容易罹患延遲性睡眠相位症候群 (Delayed Sleep Phase Syndrome)。

年齡	睡眠障礙
0至4月	夜間醒來和餵食是適當的發育
4至12月	夜間睡不安穩 夜間餵食需求
2至4歲	難以入睡或維持睡眠
3至8歲	夜驚
6至12歲	夢遊, 說夢話
青春期	延遲性睡眠相位症候群 (Delayed Sleep Phase Syndrome)
不分年齡	阻塞性睡眠窒息 (obstructive sleep apnea) OSAS

Thiedke CC American Family Physician 2001

影響睡眠障礙之相關因子包括孩童氣質、身體的不適、睡眠習慣不良、親子間的互動等。嬰兒睡著時能在自己的小床上較能在半夜睡醒時自我安撫入睡。睡眠障礙的行為治療法包括嬰幼兒半夜哭鬧時儘量不要去抱，並逐漸延長前往安撫的時間；孩童睡眠的時間儘量的規律，並在預期就寢時間前給予固定的儀式（如唸故事書、唱搖籃曲、玩安靜的遊戲），讓孩子能自然入睡。一般鼓勵家長能在孩子仍清醒時將孩子放在床上，並在旁陪伴或撫摸，直到孩子睡著，如此可緩解孩童「分離」的焦慮、減少半夜醒來的次數。

茲將孩童常見障礙歸納如下：

(一) 喚醒疾患 (arousal disorder)

於熟睡時，出現一些奇怪的動作或行爲，並對外界的刺激較無反應，難以安撫或被叫醒，即便勉強叫醒仍迷迷糊糊。隔天醒來，對前晚發生的事件不記得。孩童的喚醒疾病通常沒有精神或心理上的問題，在青春期後自然消失。

1. 夜驚 (Sleep terror) :

第一次在 18 個月時開始，4 至 12 歲孩童多見，多發生在前半夜，孩子突然坐起來哭鬧、燥動、呼吸及脈搏加快、出汗等，持續三十秒至五分鐘，而後孩子自然安靜下來繼續睡。

2. 夢遊 (Sleep walking) :

4 歲以後的小孩較常見，發生率約 1% - 15%，出現在前三分之一的晚上，其夢遊的方向多沒有目標。發生時只要引導孩子回床睡覺，不要試圖叫醒，隔天早上也不要告訴或責備，才不致造成孩童有挫折及焦慮感。爲怕孩子夢遊時受到傷害，建立安全的環境（如窗子封好、門鎖上、裝置警報器等）很重要。

(二) 與快速動眼期有關的睡中異常

1. 夢魘 (nightmare) :

從惡夢中驚醒，夢境歷歷在目。最常發生在三至六歲的孩童，影響 10% - 15% 的孩子，但有人持續至成年。出現常在下半夜，在受到壓力、創傷與睡眠剝奪時頻率會加重。

2. 睡眠癱瘓 (sleep paralysis) :

意識清楚但無法動彈，俗稱“鬼壓床”，發於睡眠不足，晝夜輪班工作的人和有時差問題的人。

(三) 延遲性睡眠相位症候群

長時間睡眠不足及不規律導致此病的主因。青少年平日晚睡（經常每夜只睡 6-7 小時），致假日會嘗試彌補睡眠債而補睡，如此便干擾生理時鐘。延遲性睡眠相位症候群的典型症狀包括正常就寢時間無法入眠、早上爬不起來、白天嗜睡、頻打瞌睡、平日睡眠不足、假日睡至中午等。治療在於去除睡眠債、利用假日逐步回復正常的作息（可以每天往前推移 15 分鐘上床的方式）。

(四) 阻塞性睡眠窒息

阻塞性睡眠窒息定義爲因呼吸道阻塞致睡覺時呼吸中斷超過十秒鐘以上。由於夜間常因呼吸問題中斷睡眠致白天疲累或注意力不集中，甚或生長遲緩。孩童有用嘴呼吸、打鼾、停止或不規律呼吸的病史。本病大人多肇因於過度肥胖，而孩童則是由於腫大的扁桃腺等腺體，部分則是口、咽喉等結構的畸形，故治療應由外科處理造成阻塞的原因。

總結

了解睡眠的生理與病理有助於指導家長對睡眠衛生的重視、排除不必要的疑慮、增進孩童的身心健康。

參考文獻

1. Anders, Thomas F. MD. Eiben, Lisa A. MS. Pediatric Sleep Disorders: A Review of the Past 10 Years. Journal of the American Academy of Child &

- Adolescent Psychiatry. 36(1):9-20, January 1997.
2. Anders T, Halpern L, Hua J (1992), Sleeping through the night: a developmental perspective. *Pediatrics* 90:554-560.
 3. Carskadon MA (1990), Patterns of sleep and sleepiness in adolescents. *Pediatrician* 17:5-12.
 4. Dahl R (1995), Sleep in behavioral and emotional disorders. In: *Principles and Practice of Sleep Medicine in the Child*, Ferber R, Kryger M, eds. Philadelphia: Saunders, pp 147-153.
 5. Dahl R, Holtum J, Trubnick L (1994), A clinical picture of child and adolescent narcolepsy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 33:834-841.
 6. Ferber T (1995), Introduction: pediatric sleep disorders medicine. In: *Principles and Practice of Sleep Medicine in the Child*, Ferber R, Kryger M, eds. Philadelphia: Saunders, pp 1-5.
 7. Kateria S, Swanson M, Trevarthin C (1987), Persistence of sleep disturbances in preschool children. *J Pediatr* 110:642-646.
 8. Morrison D, McGee R, Stanton WR (1992), Sleep problems in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 31:94-99.
 9. Zuckerman B, Stevenson J, Baily V (1987), Sleep problems in early childhood: predictive factors and behavioral correlates. *Pediatrics* 80:664-671.