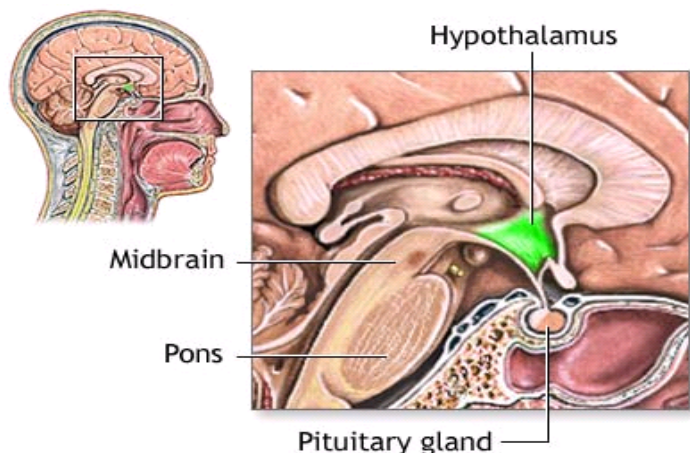


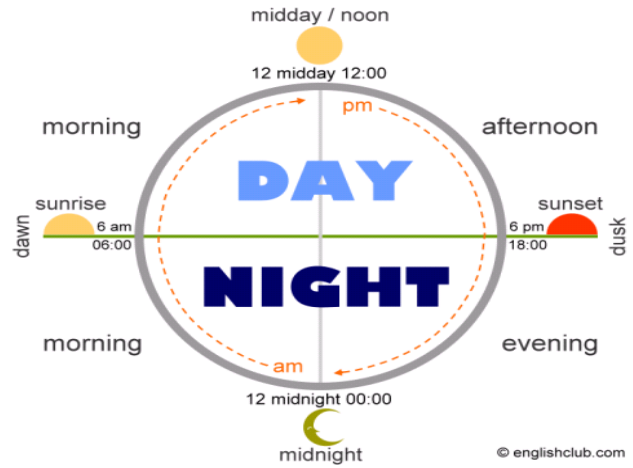
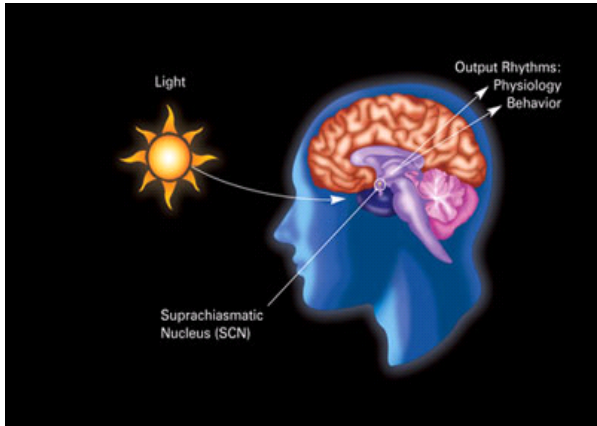
กลุ่มอาการ Jet Lag

สมชาย เหลืองจารุ, พ.บ.*

การนอนหลับ เป็นหนึ่งในกิจกรรมสำคัญของคนเราที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ซึ่งถูกควบคุมด้วยนาฬิกาชีวิตที่เรียกว่า “circadian clock” หรือ “body clock” คำว่า “circadian” นั้น มีรากศัพท์มาจากภาษาลาติน โดย Circa นั้น หมายถึง about หรือ ประมาณ ส่วน Diem หมายถึง day หรือ วัน ทั้งคำจึงหมายถึง “ประมาณ 1 วัน” ดังนั้น “circadian clock” จึงเป็นนาฬิกาชีวิตสำคัญที่คอยควบคุมกิจกรรมที่เกี่ยวกับวงจรชีวิตให้ดำเนินไปภายใน 1 วันนั่นเอง ซึ่งกิจกรรมเหล่านั้นได้แก่ การนอนหลับ การหลั่งฮอร์โมน การเผาผลาญอาหาร การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย เป็นต้น

ศูนย์ควบคุมการนอนหลับของคนเราอยู่ที่ supra-chiasmatic nucleus ในสมองส่วน hypothalamus ทำหน้าที่ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงวงจรแสงสว่างกลางวันและกลางคืน ทำให้เกิดการตื่นตัวของร่างกายในช่วงเวลากลางวันและง่วงนอนในช่วงเวลากลางคืน โดยจะมีความสัมพันธ์กับสารเมลาโต닌ที่ร่างกายสร้างขึ้น โดยที่สารเมลาโต닌จะเป็นสารบ่งว่าเป็นช่วงการหลับ ซึ่งสร้างจากต่อมไพเนียล มักถูกหลั่งออกมาเมื่ออยู่ในความมืด โดยเฉพาะเวลา 21.00 นาฬิกาถึงเวลา 9.00 นาฬิกาของทุกวัน

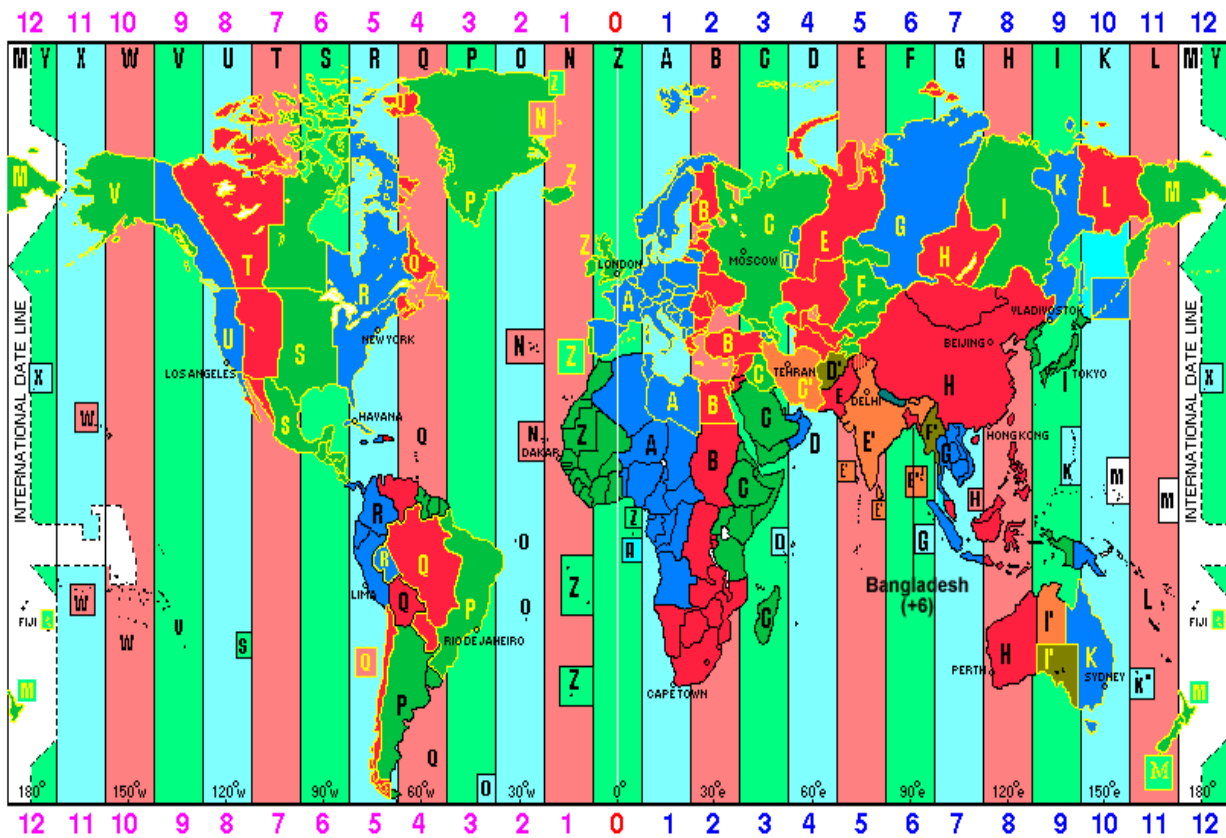




ศูนย์นี้จะต้องทำการปรับตัว หากมีการเปลี่ยนแปลงกลางวันหรือกลางคืน โดยเฉพาะจากการเดินทาง ซึ่งอัตราความเร็วในการเปลี่ยนแปลงนี้จะไม่ต่างกันในแต่ละคน รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในสถานที่ใหม่ที่เรากำลังได้

“Jet Lag” เป็นกลุ่มอาการเกี่ยวกับปัญหาของการนอนหลับชั่วคราว มักเกิดขึ้นกับบุคคลที่เดินทางไปยังต่างประเทศที่ต้องใช้เวลานานๆ หลายชั่วโมงบนเครื่องบิน ในการเดินทางไปในทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก โดยเฉพาะการบินเข้าทางวิ่งและเกิดการเปลี่ยนเวลาตรงๆ

World Time Zone Map



ข้ามกับที่เคยอยู่ประจำเช่น กลางวันเป็นกลางวัน มีการบินผ่าน time zone (โซนเวลา) รวดเร็ว (มากกว่า 3 โซนขึ้นไป) เกินกว่าที่ circadian clock ซึ่งควบคุมกิจวัตรประจำวันของร่างกายจะปรับตัวได้ในคน “circadian clock” ซึ่งมักไม่พบในผู้ที่เดินทางไปทิศเหนือและทิศใต้

Jet Lag ประกอบไปด้วยอาการต่าง ๆ ได้แก่ กลืนไส้ วิงเวียน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย นอนไม่หลับ ง่วงซึม ท้องอืดแน่น เบื่ออาหาร อารมณ์ไม่ดีและความสามารถในการทำงานลดลง เป็นต้น ซึ่งอาการอาจพบได้หลายวัน หรือเป็นอาทิตย์กว่าร่างกายจะปรับตัวเข้ากับเวลาท้องถิ่นใหม่ได้ ในบางครั้งอาจเป็นปัญหาที่รุนแรงได้ หากบุคคลนั้นจำเป็นต้องตัดสินใจที่สำคัญบางอย่างเกี่ยวกับอาชีพหรือธุรกิจ

ราชวิทยาลัยเวชศาสตร์การนอนหลับของสหรัฐอเมริกา (American Academy of Sleep Medicine; AASM) ได้เสนอแนวทางในการจัดการต่อกลุ่มอาการ Jet Lag โดยเป็นการกระตุ้นให้ศูนย์ควบคุมการนอนปรับตัวได้ไวขึ้น นั่นคือ การใช้สารเมลาโตนินเป็นมาตรฐาน ควบคู่ไปกับการเลือกออกมาสัมผัสแสงแดดอย่างเหมาะสม รวมถึงการจัดตารางเวลาในการนอนหลับ และการใช้ยานอนหลับหรือยากระตุ้นตามความเหมาะสมหากจำเป็น

แนวทางในการลดอาการ Jet Lag และอาการอ่อนล้าจากการเดินทางมีดังนี้

ก่อนการเดินทาง (Before travel):

- นอนหลับในปริมาณที่เพียงพอในแต่ละวัน ร่วมกับเริ่มต้นปรับเวลาการนอนก่อนการเดินทางล่วงหน้า 3-4 วัน โดย**กรณีเดินทางไปทิศตะวันตก** (ยกตัวอย่างเดินทางจากอเมริกาคลับมาไทย) ให้ปรับเลื่อนเวลาเข้านอนออกไปให้ลึกขึ้นกว่าปกติประมาณ 1-2 ชั่วโมงและพยายามสัมผัสกับแสงแดดในช่วงเวลาเย็น ส่วนใน**กรณีเดินทางไปทิศตะวันออก** (ยกตัวอย่างเดินทางจากไทยไปอเมริกา) ให้ปรับเลื่อนเวลาเข้านอนให้

เร็วขึ้นกว่าปกติประมาณ 1-2 ชั่วโมงและพยายามสัมผัสกับแสงแดดในช่วงเวลาเช้า

ระหว่างการเดินทาง (In flight):

- เลือกเดินทางในชั้นธุรกิจหรือชั้นหนึ่ง หากเป็นไปได้
- ดื่มน้ำให้เพียงพอเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำของร่างกาย (dehydration) หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและแอลกอฮอล์ หากตั้งใจจะใช้ยานอนหลับระหว่างการเดินทางเพราะอาจเกิดปฏิกิริยาต่อกันได้
- ใช้ยานอนหลับ(ถ้าจำเป็น) โดยเลือกใช้นอนหลับที่ออกฤทธิ์สั้น เพื่อให้หลับในระหว่างการเดินทาง และหลีกเลี่ยงยานอนหลับที่ออกฤทธิ์ยาว เนื่องจากอาจทำให้ฤทธิ์ค้างอยู่เมื่อเดินทางถึงจุดหมายแล้ว รวมถึงไม่ควรใช้ยานอนหลับในผู้ที่มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน (deep vein thrombosis) และไม่ควรใช้ร่วมกับแอลกอฮอล์

- ควรขยับร่างกายบ่อย ๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน เนื่องจากการนั่งโดยไม่เคลื่อนไหวเป็นระยะเวลาานาน ๆ อาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดการแข็งตัวของลิ่มเลือดได้จึงควรเปลี่ยนท่าทางบ่อย ๆ และลุกเดินไปมาบ้างตามความเหมาะสม ถ้าผู้ใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดการแข็งตัวของลิ่มเลือดสูงให้ปรึกษาแพทย์ก่อนการเดินทาง เนื่องจากอาจต้องการการรักษาอื่นเพิ่มเติม เช่น การใช้ยาป้องกันการแข็งตัวของลิ่มเลือด เป็นต้น

เมื่อถึงจุดหมายปลายทาง (On arrival):

- เตรียมตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการนอนหลับ ซึ่งผู้เดินทางสามารถคาดเดาได้ล่วงหน้าว่าจะพบกับปัญหาการง่วงนอน (ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันตก) หรือนอนไม่หลับ (ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันออก) จนกว่าจะปรับการนอนเข้ากับเวลาของท้องถิ่นนั้น ๆ ได้
- ให้จับเป็นระยะเวลาสั้น ๆ อย่างเหมาะสม ประมาณ 20-30 นาที เพื่อไม่ให้รบกวนการนอนหลับ

ตอนกลางคืน

- ใช้ยานอนหลับ (ถ้าจำเป็น) ประมาณ 2-3 วัน จนกว่าจะปรับตัวเข้ากับเวลาใหม่ได้

- ใช้สารเมลาโตนิน

* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันตกเพื่อช่วยในการปรับเวลาของ body clock ให้ช้าลง โดยเริ่มนอนให้ดึกขึ้นร่วมกับรับประทานสารเมลาโตนิน ขนาด 0.5 mg จนกว่าจะปรับตัวเข้ากับเวลาที่ท้องถิ่นได้

* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันออก เพื่อช่วยปรับเวลาของ body clock ให้เร็วขึ้น โดยเริ่มนอนตามเวลาที่ท้องถิ่นใหม่ ร่วมกับรับประทานสารเมลาโตนิน ขนาด 0.5-3 mg จนกว่าจะปรับการนอนได้

- จัดเวลาให้สัมพันธ์กับแสงแดดอย่างเหมาะสม

* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันตกให้สัมพันธ์กับแสงแดดอ่อน ๆ ในช่วงเวลาเย็น

* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันออกให้สัมพันธ์กับแสงแดดในช่วงเวลาเช้า

- หากเดินทางข้ามโซนเวลามากกว่า 8 โซนเวลา ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสแสงแดดเนื่องจากแสงแดดจะมีผลทำให้การปรับตัวของ body clock ช้าลง

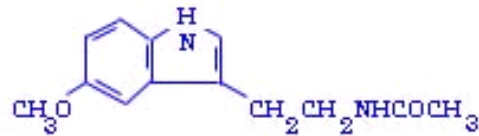
* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันตกในช่วงเวลา 2 วันหลังจากถึงที่หมายแล้วให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดในช่วงเวลา 2-3 ชั่วโมงก่อนพลบค่ำและให้เริ่มสัมผัสแสงแดดในวันที่ 3 เป็นต้นไป ในช่วงเวลาเย็น

* ในกรณีเดินทางไปทิศตะวันออก ในช่วงเวลา 2 วันหลังจากถึงที่หมายแล้วให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดดในช่วงเวลา 2-3 ชั่วโมงหลังรุ่งอรุณ และให้เริ่มสัมผัสแสงแดดในวันที่ 3 เป็นต้นไป ในช่วงเวลาเช้า

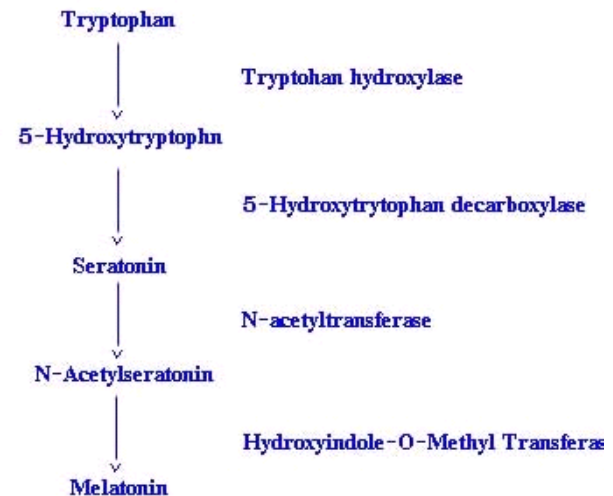
- ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนประกอบของคาเฟอีน เนื่องจากคาเฟอีนจะเพิ่มความตื่นตัวในเวลากลางวัน ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงคาเฟอีนในช่วงเวลาหลังเที่ยง ซึ่งอาจรบกวนการนอนหลับในช่วงเวลากลางคืนได้

สารเมลาโตนิน

สารเมลาโตนิน มีชื่อทางเคมีว่า N-Acetyl-5-methoxytryptamine หรือ [2-(5-Methoxyindol-3-yl) ethyl] acetamide สูตรทางเคมีคือ C₁₃H₁₆N₂O₃ สูตรโครงสร้างเป็นดังนี้



แสดงขบวนการสังเคราะห์สาร Melatonin ใน pineal gland



สารนี้ถูกผลิตจากต่อมไพเนียลในต่อมใต้สมอง สามารถพบสารนี้ในกระแสเลือดของคนเราได้ โดยที่ระดับสารนี้จะแตกต่างกันตามช่วงเวลา ซึ่งจะถูกหลั่งออกมามากเมื่ออยู่ในความมืด (Hormone of darkness) โดยเฉพาะเวลา 21.00 นาฬิกาถึงเวลา 9.00 นาฬิกาของทุกวัน จึงเป็นสารบ่งว่าเป็นช่วงการหลับ สารนี้จะมีผลต่อศูนย์ควบคุมการนอนหลับที่สมองส่วน hypothalamus ทำให้สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงวงจรแสงสว่างกลางวันและกลางคืน

สารนี้จะถูกสร้างลดลงตามอายุที่มากขึ้น จึงทำให้ผู้สูงอายุมักมีปัญหาในการนอนหลับ และหากต้องมีการเดินทางใช้เวลานาน ๆ หลายชั่วโมงบนเครื่องบิน ในการเดินทางไปในทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก โดยเฉพาะการบินข้ามทวีป จะเกิดปัญหาการนอนหลับที่เรียกว่า Jet lag ง่ายขึ้น

เอกสารประกอบการเรียบเรียง

1. Sack RL. Jet Lag. *N Engl J Med* 2010; 362: 440-7.
2. Waterhouse J, Reilly T, Atkinson G, Edwards B. Jet lag: trends and coping strategies. *Lancet* 2007; 369: 1117-29.
3. Morgenthaler TI, Lee-Chiong T, Alessi C, Friedman L, Aurora RN, Boehlecke B, et al. Practice parameters for

the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders: an American Academy of Sleep Medicine report. *Sleep* 2007; 30: 1445-59.

4. Available from <http://thaitanin.health.officelive.com/default.aspx>
5. Srinivasan V, Spence DW, Pandi-Perumal SR, Trakht I, Cardinali DP. Jet lag: therapeutic use of melatonin and possible application of melatonin analogs. *Travel Med Infect Dis* 2008; 6: 17-28.
6. Srinivasan V, Singh J, Pandi-Perumal SR, Brown GM, Spence DW, Cardinali DP. Jet lag, circadian rhythm sleep disturbances, and depression: the role of melatonin and its analogs. *Adv Ther* 2010; 27: 796-813.