

การตรวจการนอนหลับในโรงพยาบาลรามธิบดี

วรกต สุวรรณสถิตย์* พย.บ.

บทคัดย่อ การตรวจการนอนหลับ (Polysomnography = PSG) เป็นวิธีการตรวจซึ่งแพทย์จะใช้ประกอบกับการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยและแยกชนิดของโรคและอาการที่พบขณะนอนหลับ การตรวจการนอนหลับเป็นการตรวจที่ต้องใช้เวลานาน ผู้ทำการตรวจต้องมีความชำนาญและประสบการณ์เฉพาะที่สามารถให้ความรู้แก่ผู้มารับการตรวจในเรื่องการปฏิบัติตัวก่อนมาตรวจและการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำการตรวจเพื่อความเข้าใจและให้ความร่วมมือตลอดการตรวจ เพื่อให้สามารถตรวจได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งคืน และสามารถประเมินผลการตรวจได้อย่างคร่าว ๆ ว่ามีความผิดปกติของการนอนหลับหรือไม่และมีความรุนแรงมากหรือน้อยอย่างไร ที่สำคัญคือมีความผิดปกติของการหายใจขณะหลับ (Sleep breathing disorders) อยู่เป็นจำนวนมากหรือน้อยเพียงใด ควรจะทำการตรวจเพิ่มด้วยการใช้เครื่องปรับแรงดันบวก (Continuous Positive Airway Pressure, CPAP) ในคืนนั้นหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้มารับการตรวจได้รับการตรวจที่ครบถ้วนภายในคืนเดียวไม่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ผลการตรวจที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้แพทย์ใช้ในการวินิจฉัยและรักษาได้

คำสำคัญ : การตรวจการนอนหลับ, เครื่องปรับแรงดันบวก, อาการผิดปกติของการหายใจขณะหลับ

* พยาบาลวิชาชีพ โครงการวินิจฉัยเรื่องการนอนหลับและกรน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

สรุป

การตรวจการนอนหลับเป็นวิธีการตรวจซึ่งแพทย์สามารถใช้ช่วยในการวินิจฉัยอาการที่เกิดขึ้นขณะหลับและรักษาผู้มารับการตรวจได้สอดคล้องกับอาการ และเป็นการตรวจที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถเฉพาะทาง จึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเฉพาะทางในเรื่องการตรวจโดยตรง มีความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่สูง สามารถให้ความรู้คำแนะนำต่างๆในเรื่องการตรวจ การปฏิบัติตัวก่อนตัวและขณะทำการตรวจได้เป็นอย่างดี สามารถตรวจการนอนหลับ ประเมินอาการที่ตรวจพบขณะทำการตรวจและสามารถปรับค่าแรงดันของเครื่องปรับแรงดันบวกให้พอเหมาะกับผู้มารับการตรวจได้ ซึ่งผู้มารับการตรวจจะปฏิบัติตัวได้ถูกต้องทั้งก่อนตรวจและในขณะตรวจ รวมทั้งได้รับการตรวจที่มีประสิทธิภาพและได้ผลตรวจที่มีคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. ประกิต วาทีสาธกกิจ, ปรีดา พัวประดิษฐ์, รัชตะ รัชตะนาวิณ. Sleep apnea syndrome – Sleep and sleep disorder ปัญหาและเรื่องน่ารู้ทางอายุรศาสตร์ 2539 ; 1:155-203.
2. Tanakitjaru S. Sleep breathing disorders. *Respiratory Care in Adult* 2002;18 : 517-40
3. Feinsilver HS. Current and future methodology for monitoring sleep. In Strollo JP, Sanders HM, eds. *Clinics in Chest Medicine: Sleep Disorders* 1998; 19:213-8.
4. Phillips AB, Anstead IM, Gottlieb JD. Monitoring sleep and breathing: Methodology-*Clinical in Chest Medicine* 1998; 19:203-12.
5. Berry BR. Sleep-related breathing disorders. In: George BR, Light RW, eds. *Essentials of pulmonary and critical care medicine*. William & Wilkins 1995; 247-70.
6. American Academy of Sleep Medicine. Sleep-related breathing disorder in adults: Recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep* 1999; 22: 667-689.
7. Chesson Jr. AL, et al. (ASDA Polysomnography task force), the indications for polysomnography and related procedures. *Sleep* 1997; 20:423.
8. Fisch BJ. Fisch & Spehimann's EEG Primer, *Basic Principles of Digital and Analog EEG*. 3rd Revised and Enlarged Editions, Elsevier 1999; 1-104
9. Downey R, Perkin MR, MacQuarrie J. Upper airway resistance syndrome: Sick, symptomatic but under recognized. *Sleep* 1993; 16:620-3.
10. Daniel IL, Peter CG, Kingman PS. Indications for positive airway pressure treatment of adult obstructive sleep apnea patients: A Consensus Statement. *Chest* 1999; 115: 863-866.

1. มีความผิดปกติของการหายใจมากกว่า 30 ครั้งต่อชั่วโมง

2. มีความผิดปกติของการหายใจ 20-30 ครั้งต่อชั่วโมงร่วมกับมีภาวะพร่องของออกซิเจนในเลือดมากหรือนาน (ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่า ร้อยละ 85)

3. มีความผิดปกติของการหายใจ 15-20 ครั้ง ต่อชั่วโมงอาจมีหรือไม่มีภาวะพร่องของออกซิเจนในเลือดแต่มีอาการง่วงนอนในช่วงกลางวันมากผิดปกติ

ดังนั้นการอ่านผลตรวจนี้จึงเป็นส่วนที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งของการตรวจเพราะผู้อ่านต้องใช้เวลาและใช้ความรู้ความสามารถพิเศษเฉพาะทางจึงต้องมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมความรู้ในเรื่องนี้และมีความชำนาญเป็นอย่างดีในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมไปด้วย เพื่อให้ผลการตรวจมีประสิทธิภาพและถูกต้องตรงกับความจริงที่เกิดขึ้น

การตรวจการนอนหลับในโรงพยาบาลรามาริบัติ

การตรวจการนอนหลับในโรงพยาบาลรามาริบัติเกิดขึ้นตั้งแต่ปีพ.ศ. 2537 ในโครงการการวินิจฉัยและรักษาเรื่องการนอนหลับและกรน มีเจ้าหน้าที่ตรวจคลื่นสมองเป็นเจ้าหน้าที่ตรวจการนอนหลับ ซึ่งในขณะนั้นการตรวจนี้ยังไม่เป็นที่แพร่หลายมากนักก็มีผู้มารับการตรวจมีน้อย และเจ้าหน้าที่ที่ตรวจก็ไม่ใช่เจ้าหน้าที่ประจำจึงไม่สามารถทำการตรวจได้ทุกวัน การอ่านและประมวลผลก็ใช้โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ซึ่งการอ่านด้วยเครื่องนั้นมีข้อจำกัดเพราะเกณฑ์ที่

เครื่องตั้งไว้ไม่สามารถจัดให้อ่านได้ละเอียดเท่ากับการอ่านโดยเจ้าหน้าที่ ส่วนการประมวลผลนั้นสามารถทำได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพราะเป็นการคำนวณแบบสถิติ

ต่อมาในปี พ.ศ.2540 ได้จัดให้มีพยาบาลประจำหน่วยงาน และทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจ การนอนหลับด้วย โดยมีการฝึกปฏิบัติการตรวจและการอ่านผล โดยใช้เวลาประมาณ 1 เดือนจากเจ้าหน้าที่เดิมและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการนอนหลับเดิมมีการรับผู้ป่วยเพื่อทำการตรวจการนอนหลับได้เดือนละ 1-3 ราย ปัจจุบันสามารถทำการตรวจได้สัปดาห์ละ 10-14 ราย จึงมีผู้รับการตรวจเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้มารับการตรวจ ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ.2545

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้มารับการตรวจ (ราย)
2537	17
2538	34
2539	38
2540	70
2541	128
2542	173
2543	364
2544	405
2545	503
รวม	1,732

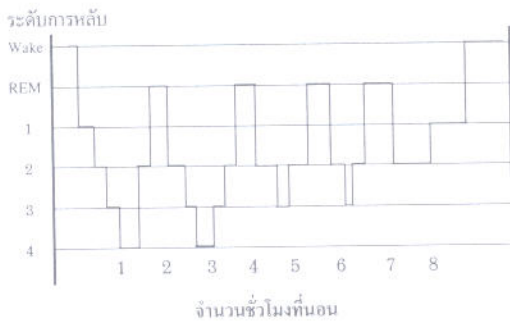
ในเด็กวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่จะผันแปรไปตามอายุและการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคลโดยสามารถพบสัดส่วนของการนอนหลับระดับต่างๆคือ

ระดับ 1-2 ประมาณ ร้อยละ 50 ของการนอนหลับ

ระดับ 3-4 ประมาณ ร้อยละ 20-25 ของการนอนหลับ

REM ประมาณร้อยละ 20-25 ของการนอนหลับ

กราฟแสดงวงจรหลับ-ตื่น ในคนปกติ



หลักเกณฑ์ในการอ่านและนับจำนวนความผิดปกติของการหายใจขณะหลับ^{2, 4-6, 9, 10}

การอ่านและนับจำนวนการหายใจผิดปกติที่เกิดขึ้นต้องดูควบคู่ไปกับการมีหรือไม่มี การตื่นชั่วขณะของคลื่นไฟฟ้าสมองหรือร่วมกับมีความพร่องของออกซิเจนในเลือดในขณะหลับ โดยมีเกณฑ์ในการอ่านดังนี้

1. ถ้ามีความผิดปกติของการหายใจคือ มีความสูงของกราฟลมหายใจจากจมูกลดน้อยลงหรือต่ำลงจากกราฟที่มีอยู่เดิมร้อยละ 20-50 และกราฟของกล้ามเนื้อหน้าอกและหน้าท้องไม่สัมพันธ์

กันหรือลดน้อยลงด้วย นานมากกว่าหรือเท่ากับ 10 วินาที ร่วมกับมีหรือไม่มี การตื่นชั่วขณะของคลื่นสมองนาน 3 วินาทีขึ้นไปอาจมีหรือไม่มีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดก็ได้ นับเป็น 1 ครั้งของช่วงเวลานั้น เรียกการเกิดภาวะนี้ว่า การหายใจแผ่ว (hypopnea)

2. ถ้าความสูงของลมหายใจทางจมูกลดลงมากกว่าร้อยละ 50 หรือเป็นเส้นตรง กราฟของกล้ามเนื้อหน้าอก-หน้าท้องไม่สัมพันธ์กัน มีการตื่นชั่วขณะของสมองเกิดตามมาเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งและอาจมีหรือไม่มีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดร่วมด้วย นานมากกว่าเท่ากับ 10 วินาทีขึ้นไป นับเป็น 1 ครั้ง และถ้ามีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือดต่อน้อยกว่าค่าออกซิเจนในเลือดช่วงปกติของคนคนนั้นร้อยละ 3 ขึ้นไปนาน 8 วินาที เรียกภาวะนี้ว่า การหยุดหายใจ (apnea)

3. ถ้ามีการกระตุกของกล้ามเนื้อขาโดยความสูงของกราฟจะเพิ่มขึ้นและมีความถี่มากขึ้นเป็นระยะ แล้วลดลงกลับสู่ภาวะเดิม เป็นช่วง ๆ เรียกภาวะที่เกิดนี้ว่า การกระตุกของกล้ามเนื้อขา (leg movement) อาจเกิดภายหลังจากการมีภาวะหายใจผิดปกติ หรือ เกิดขึ้นเองโดยไม่มีสาเหตุ ถ้าเกิดขึ้นเองโดยไม่มีสาเหตุและมีการตื่นของสมองชั่วขณะร่วมด้วยต้องนับว่าการเกิดนี้เป็นความผิดปกติด้วย

ความจำเป็นในการใช้เครื่องปรับแรงดันบวกต้องใช้การประเมินผลตรวจในระหว่าง 3 - 4 ชั่วโมงแรกของการตรวจว่าจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับแรงดันบวกร่วมด้วยหรือไม่ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้^{2,10}

บันทึกไว้ ซึ่งการบันทึกนี้จะแสดงผลเป็นช่วงเวลา ช่วงละ 30 วินาทีต่อเนื่องไปจนสิ้นสุดการตรวจ หรือสิ้นสุดการเก็บข้อมูล กระทำโดยพยาบาล ประจำห้องตรวจหรือเจ้าหน้าที่ที่ตรวจการนอนหลับของคันทัน และทำการประมวลผลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นพยาบาลประจำห้องตรวจจะต้องสรุปรายงานผลการตรวจส่งให้แพทย์ต่อไป

หลักเกณฑ์ในการอ่านระดับการหลับของ คลื่นไฟฟ้าสมอง ^{1,2,7,8}

ขณะตื่น คลื่นสมองจะมีความถี่ที่ 8-13 เฮิร์ตส (Hz) เป็นส่วนใหญ่ เรียกความถี่ชนิดนี้ว่า alpha wave อาจมีความถี่ 15-30 เฮิร์ตส ปะปนมาบ้าง (beta wave)

ขณะหลับ คลื่นสมอง แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ Non REM และ REM

Non REM Sleep (NREM) เป็นการหลับแบบไม่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตา มี 4 ระดับ คือระดับ 1 (NREM 1 = Stage 1) ความสูงของ alpha wave จะลดลงและกระจัดกระจาย เรียงตัวกันอย่างไม่ต่อเนื่อง และค่อยๆ มีคลื่นความถี่แบบ beta wave และ theta wave (3-7 Hz) เข้ามาแทน กล้ามเนื้อตาจะเคลื่อนไหวไปมาอย่างช้าๆ (slow eye movement) ระดับ 2 (NREM 2 = Stage 2) มีความถี่แบบ theta wave ขึ้นมาแทน alpha wave ซ้อนทับกับ beta wave และยังมีรูปแบบเฉพาะของความถี่แบบ sleep spindles (12-16 Hz) กับ K-complexes (high amplitude sharp slow-wave) ซึ่งพบได้ในระดับนี้เป็นส่วนใหญ่

สองระดับที่กล่าวมานี้เป็นการหลับที่ยังสามารถถูกปลุกให้ตื่นได้ง่ายถ้ามีเสียงคุยหรือมีเสียงดังเพียงเล็กน้อย ระดับ 3-4 (NREM 3-4 = Stage 3-4) มีความถี่ของกราฟแบบ high amplitude slow wave (1-2Hz) เรียก delta wave สองระดับนี้เป็นการหลับที่ลึกขึ้น ปลุกตื่นยากขึ้นกว่าสองระดับแรก

REM Sleep เป็นการหลับที่มีการเคลื่อนไหวไปมาของกล้ามเนื้อตาอย่างรวดเร็ว คลื่นไฟฟ้าสมองจะมีรูปแบบคล้ายระดับ 1 แต่กล้ามเนื้อตาจะมีความสูงของกราฟลดลงกระจายตัวมากขึ้น อาจพบคลื่นสมองรูปแบบคล้ายฟันเลื่อย (saw tooth wave) ปะปนมาได้บ้างซึ่งจะไม่พบรูปแบบนี้ในระดับอื่น

การฝันเกิดขึ้นได้ทั้งใน NREM และ REM แต่ถ้าการฝันเกิดใน REM จะจำฝันนั้นได้เป็นส่วนใหญ่

การนอนหลับที่ปกติจะเริ่มตั้งแต่ระดับ 1 และเข้าสู่ระดับ 2-3-4 ไปเรื่อยๆเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 70-100 นาทีแล้วเข้าสู่ REM ระยะเวลาหนึ่งจึงกลับไปสู่ระดับ 1-2-3-4-REM ใหม่อีกรอบ สลับกันเป็นวงจรวางอย่างนี้ตลอดทั้งคืนซึ่งในครั้งแรกจะพบระดับ 3-4 มากกว่า REM และในครั้งคืนหลังจะพบ ระดับ 1-2-REM มากขึ้นและ ระดับ 3-4 ลดลง โดยสามารถคำนวณระดับการหลับในคนปกติเป็นร้อยละได้ดังนี้ 1

ในเด็กทารกจะพบ NREM เท่ากับ REM คือพบได้ร้อยละ 50 ของการนอนในแต่ละคืนเท่ากัน

ถ้ามีความผิดปกติของทางเดินหายใจมากและจำเป็นต้องใช้เครื่องปรับแรงดันบวกช่วยในการหายใจขณะหลับ ผู้มารับการตรวจต้องมาตรวจการนอนหลับร่วมกับการปรับค่าแรงดันให้เหมาะสมกับการหายใจขณะหลับอีกครั้งหนึ่ง วิธีนี้ผู้มารับการตรวจต้องเสียเวลาและเสียค่าตรวจ 2 ครั้ง

2. ตรวจแบบแบ่งแยก (Split night) เพื่อดูภาวะความผิดปกติที่เกิดขึ้นในช่วง 3-4 ชั่วโมงแรก ว่ามีมากน้อยเพียงไร สมควรใส่เครื่องปรับแรงดันบวกหรือไม่ ถ้าจำเป็นต้องใส่จะใช้เวลาอีก 4 ชั่วโมงที่เหลือตรวจให้เสร็จไปในคืนนั้นเลย ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้ผู้มารับการตรวจไม่ต้องเสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการมาตรวจมาก

ปัญหาที่พบในวันมาตรวจ

1. ผู้มารับการตรวจไม่ได้สระผม และหรือมีการทาคีรึม ทาน้ำมันที่ศีรษะ ใบหน้า และลำตัวก่อนมาตรวจ
 2. ผู้มารับการตรวจไม่ได้นำอุปกรณ์ที่จะช่วยให้หลับได้ดีหรือที่ใช้เป็นประจำมาด้วยทำให้หลับได้ยากหรือนอนไม่หลับ
 3. ผู้มารับการตรวจไม่ได้รับประทานยาที่รักษาโรคเดิมมา เช่น ยาลดความดันโลหิต ทำให้ความดันโลหิตสูงมากขึ้นในขณะที่ตรวจ
 4. ผู้มารับการตรวจประหลาดใจกับอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจและกังวลว่าจะไม่หลับ
 5. ผู้มารับการตรวจมาก่อนเวลานัดตรวจ
 6. ผู้มารับการตรวจไม่มาตรวจตามนัด
- ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ เจ้าหน้าที่ประจำห้องตรวจต้องอธิบายให้ผู้มารับการตรวจเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิบัติตนก่อนระดับหนึ่ง เพื่อ

หลีกเลี่ยงการทำให้ผู้มารับการตรวจเครียดต่อสถานที่และสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากจัดทำคู่มือและแจกให้ทราบล่วงหน้าพบปัญหาน้อยลง ในขณะที่ทำการตรวจถ้าผู้มารับการตรวจไม่สามารถหลับได้เมื่อเวลาผ่านไปนานกว่า 1 ชั่วโมงภายหลังจากการปิดไฟ เจ้าหน้าที่ตรวจการนอนหลับต้องรายงานแพทย์พิจารณาให้ยานอนหลับเพื่อให้ผู้มารับการตรวจสามารถหลับได้โดยไม่ต้องมาตรวจใหม่อีกครั้ง นอกจากนั้นการที่ผู้มารับการตรวจมาก่อนนัดจะทำให้เกิดความวิตกกังวลว่าจะไม่ได้รับการตรวจเพราะไม่พบเจ้าหน้าที่ หรือไม่มาตามนัดก็ทำให้เจ้าหน้าที่มารอโดยไม่มีผู้มารับการตรวจ

หลังการตรวจ เมื่อทำการตรวจเสร็จหรือเมื่อปรับค่าแรงดันของเครื่อง CPAP ได้เหมาะสมกับผู้มารับการตรวจแล้วประมาณ 3-4 ชั่วโมง เจ้าหน้าที่จะปลุกผู้รับการตรวจเพื่อถอดอุปกรณ์การตรวจออกประมาณ 5.30 น.-6.00 น. โดยที่ศีรษะจะมีน้ำมันสำหรับลอกกาวที่ติดอุปกรณ์ออกซึ่งไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อหนังศีรษะ ผู้มารับการตรวจสามารถอาบน้ำและไปทำงานได้ตามปกติ แพทย์จะเป็นผู้อ่านผลตรวจภายในเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ โดยทั่วไปทางหน่วยตรวจโรคที่ส่งมาจะเป็นผู้นัดฟังผลตรวจประมาณ 2 สัปดาห์หลังจากวันตรวจ

การอ่านผลและการประมวลผลตรวจ การอ่านผลการนอนหลับ ครอบคลุม ประเด็นต่างๆ ได้แก่ ระดับการหลับของคลื่นสมอง จำนวนครั้งของการตื่นช่วงสั้นๆ ของคลื่นสมอง จำนวนครั้งของการหายใจที่ผิดปกติในแต่ละช่วงที่เกิดขึ้น และการกระตุกของกล้ามเนื้อต่างๆ โดยดูจากกราฟที่

แต่ละจุดจะมีสายยาวเพียงพอให้ผู้มารับ การตรวจสามารถพลิกตัวได้อย่างสบายและไม่ต้อง ก้าวหลุดสายนี้จะต่อเข้ากับเครื่องรับสัญญาณเพื่อส่ง ผ่านไปยังเครื่องแปลงสัญญาณและไปแสดงผลเป็น เส้นกราฟบนกระดาษหรือที่จอภาพในคอมพิวเตอร์ สามารถเก็บและบันทึกข้อมูลไว้เพื่อการอ่านผล และคำนวณผลการตรวจได้อย่างแม่นยำ

เมื่อติดอุปกรณ์เรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่ต้อง ทำการตรวจสอบสัญญาณกราฟที่ออกมาทางจอ ภาพให้ถูกต้องก่อนการเก็บบันทึก โดยต้องตรวจสอบ ค่าความต้านทานของสัญญาณไฟฟ้า ตรวจสอบความถี่ของสัญญาณกราฟและตรวจสอบค่า ความอิมิตัวของออกซิเจนในเลือดให้ถูกต้อง หลังจากนั้นจึงเริ่มเก็บข้อมูล โดยเริ่มตั้งแต่ดูกราฟร่วม กับการตรวจสอบกราฟที่แสดงภาวะของผู้มารับ การตรวจตั้งแต่ขณะตื่น โดยดูการกรอกของลูกตา เมื่อมองไปทางซ้าย-ขวา-บน-ล่าง การกััดพิน การ เคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อขา การสูดลมหายใจเข้า- ออกแรงๆ และการกลั้นหายใจ เพื่อเก็บไว้สำหรับ เปรียบเทียบกับภาวะหลับของผู้มารับการตรวจ เพราะกราฟของคลื่นไฟฟ้าสมองและการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในขณะหลับและตื่นจะมีความแตกต่างกัน

ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่ทำการตรวจต้องได้รับการอบรมมาโดยเฉพาะสำหรับการตรวจนี้ เพราะ ต้องสามารถแยกเส้นกราฟที่แสดงออกมาได้ว่าเป็นกราฟที่ถูกต้อหรือไม่ นอกจากนั้นยังต้อง สามารถแยกภาวะหลับและตื่นของคลื่นสมองได้ ถูกต้อง การเฝ้าดูนี้จะต้องเฝ้าดูอยู่ตลอดเวลา เพราะกราฟที่เกิดขึ้นจะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่ปิดไฟ ระดับการหลับที่จะค่อย ๆ เริ่มหลับแล้ว

จะค่อย ๆ หลับลึกลงเรื่อย ๆ การหายใจก็จะ เปลี่ยนแปลงตามไปด้วยเพราะเมื่อเริ่มหลับกล้ามเนื้อทุกส่วนก็จะคลายตัวไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อ หายใจหรือกล้ามเนื้อหัวใจ ร่างกายจึงถือว่าได้พักผ่อนเต็มที่เมื่อได้หลับอย่างมีประสิทธิภาพ แต่เจ้าหน้าที่ต้องเฝ้าดูกราฟเพื่อค้นหาความผิดปกติว่า เกิดมีขึ้นเมื่อไร เกิดเนื่องจากอะไร เช่น การหลับ นั้นอยู่ในระดับใด หลับได้ดีหรือไม่ มีความผิดปกติของอะไรบ้างไม่ว่าจะเป็นการกระตุกของ กล้ามเนื้อการหายใจที่เกิดขึ้นผิดปกติหรือไม่อย่างไร คลื่นไฟฟ้าหัวใจมีความผิดปกติหรือไม่ ค่าความ อิมิตัวของออกซิเจนในเลือดเป็นอย่างไรและความผิดปกติที่เกิดขึ้นเกิดในขณะนอนหงายหรือนอนตะแคง อากาศที่เกิดขึ้นต้องบันทึกภาพผู้มารับการตรวจไว้ ให้แพทย์ดูด้วยหรือไม่เช่น การนอนละเมอแบบ ต่าง ๆ มีการตื่นของคลื่นสมองบ่อยมากน้อยเพียง ไรและเกิดจากอะไร การตรวจช่วงนี้เป็นการตรวจ เพื่อเก็บไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้นก่อนการรักษาถ้าพบว่าผู้มารับการตรวจมีความผิดปกติของภาวะหายใจ ในขณะหลับมากจนทำให้เกิดความพร่องของ ออกซิเจนในเลือดที่อาจเป็นอันตรายกับผู้มารับ การตรวจ เจ้าหน้าที่จะทำการใส่เครื่องปรับแรงดัน บวก (CPAP = Continuous Positive Airway Pressure) เพื่อช่วยให้การหายใจในขณะหลับดีขึ้น ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจนในขณะหลับทำให้การ นอนหลับนั้นมีคุณภาพดีขึ้นโดยต้องดูกราฟการ นอนหลับควบคู่ไปด้วยในขณะที่ใส่เครื่องปรับแรง ดันบวก

การตรวจนี้สามารถตรวจได้ 2 แบบ คือ

1. ตรวจตลอดทั้งคืน (Baseline) เพื่อดู คุณภาพการนอนหลับและความผิดปกติที่เกิดขึ้น

ตื่นเพียงไร มีการตื่นบ่อยหรือไม่จากสาเหตุใด ติดอุปกรณ์ที่ส่วนต่างๆของร่างกาย เพื่อตรวจการทำงานของส่วนอื่นๆที่บ่งบอกการนอนหลับ เช่น การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ การทำงานของการหายใจ การทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะหลับ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนขณะหลับ

การปฏิบัติตามคำแนะนำ ความเข้าใจถึงวิธีการตรวจเบื้องต้นจะช่วยให้ผู้รับการตรวจสามารถยอมรับการตรวจได้ ช่วยประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย

ขณะตรวจ ในวันที่มาตรวจผู้มารับการตรวจจะได้รับการนัดหมายที่ห้องตรวจได้โดยตรง เวลา 21.00 น. เจ้าหน้าที่จะอธิบายให้ทราบเกี่ยวกับการใช้ห้อง การปฏิบัติตัวและอุปกรณ์ที่ต้องใช้อีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงเริ่มให้ผู้มารับการตรวจเปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นชุดนอนเพื่อทำการติดอุปกรณ์ต่อไป การติดอุปกรณ์ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาทีเมื่อติดอุปกรณ์เสร็จแล้วผู้มารับการตรวจสามารถนั่งอ่านหนังสือหรือดูทีวีก่อนได้ ถ้ายังไม่่วงหรือต้องการดูเพื่อที่จะได้หลับเพราะเป็นการกระทำที่เป็นกิจวัตรของผู้มารับการตรวจเอง ผู้มารับการตรวจจะนอนอยู่ในห้องตรวจเพียงลำพัง สามารถพลิกตะแคงตัวได้ตามปกติ ถ้าจำเป็นต้องเข้าห้องน้ำสามารถเรียกผู้ตรวจที่อยู่ในห้องควบคุมด้านหน้าห้องตรวจได้ โดยกดครั้งที่หัวเตียง เจ้าหน้าที่จะทำการหยุดเครื่องชั่วคราว แล้วเข้าไปถอดสายต่อสัญญาณเพื่อให้ผู้มารับการตรวจเข้าห้องน้ำ ที่หน้าห้องตรวจจะเป็นห้องสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อเฝ้าดูกราฟที่เกิดขึ้นบนจอภาพของคอมพิวเตอร์และจอภาพของกล้องวงจรปิดเพื่อดูท่านอนของผู้มารับ

การตรวจว่าสัมพันธ์กับกราฟที่เกิดขึ้นหรือไม่ เช่น ขณะหลับในท่านอนหงายก็ต้องใส่ข้อมูลในเครื่องไว้ด้วยว่านอนหงาย ถ้ามีอาการละเมอพูด ละเมอเขียน หรือละเมอเดินก็จะเห็นภาพที่เกิดขึ้นและอาจต้องบันทึกภาพนั้นไว้เพื่อให้แพทย์ได้ดูอาการด้วย ผู้มารับการตรวจจะได้รับการติดอุปกรณ์ดังนี้⁷

1. ติดอิเล็กโทรด (Electrode) ที่หนังศีรษะ 4 จุดคือ ที่บริเวณสมองส่วนกลาง (central area = C3, C4) 2 จุด สมองส่วนท้ายทอย (occipital area = O1, O2) 2 จุด หลังหู (Auricular = A1, A2) 2 จุดโดยวางอิเล็กโทรดและติดด้วยกาวสำหรับติดหนังศีรษะโดยเฉพาะเพื่อไม่ให้เลื่อนหลุดในขณะหลับและสามารถหลุดออกได้ด้วยน้ำมันสำหรับล้างออกเมื่อตรวจเสร็จ

2. ติดอิเล็กโทรดที่หางตาซ้ายและขวาข้างละ 1 จุดโดยห่างจากหางตาข้างละ 1 เซนติเมตร ที่ได้คาง 2 จุดบริเวณที่มีกล้ามเนื้อโดยแต่ละจุดห่างกันอย่างน้อย 2-3 เซนติเมตร และที่กล้ามเนื้อขาต้านข้างซ้ายและขวา ข้างละ 2 จุดแต่ละจุดห่างกันอย่างน้อย 2-3 เซนติเมตรเพื่อเป็นขั้วบวกและขั้วลบซึ่งกันและกัน

3. ติดอิเล็กโทรดที่บริเวณใต้กระดูกไหปลาร้า 2 จุดด้านซ้ายและขวา เพื่อดูคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

4. ติดอุปกรณ์สำหรับใช้วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดที่นิ้วมือข้างที่ไม่ถนัดของผู้มารับการตรวจเพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดขณะผู้มารับการตรวจเภาในเวลาหลับ 1 จุด

5. ติดอุปกรณ์ที่จมูก หน้าอกและหน้าท้องเพื่อดูการทำงานของการทำงานของการหายใจและกล้ามเนื้อหายใจ แหง่ละ 1 จุด

1. มีอาการหลับง่าย หลับไว หลับได้ในเวลาที่ไม่ควรหลับ เช่น ในขณะที่ประชุม ฟังการสนทนา รถติดไฟแดง หรือหลับขณะรับประทานอาหาร

2. มีอาการกรนขณะหลับทุกครั้งทีหลับทั้งทำนอง-ทำนอง

3. มีการกระตุกของขาหรือเกร็งกล้ามเนื้อขา ก่อนหลับหรือขณะหลับทุกครั้งทีนอนหลับ

4. มีอาการง่วงนอนมากผิดปกติโดยไม่ทราบสาเหตุ

5. มีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจขัดในขณะที่หลับ หรือต้องตื่นขึ้นมาเพราะหายใจไม่สะดวกหรือสำลักน้ำลาย

6. ตื่นนอนตอนเช้าด้วยอาการอ่อนล้า ไม่สดชื่นทุกวัน หรือปวดมีนศีรษะตอนตื่นนอน ต้องการนอนต่อเป็นประจำ

7. มีอาการฝันร้ายหรือละเมอเป็นประจำ เช่น ละเมอเดิน ละเมอพูด ละเมอกินอาหารหรือละเมอขับรถ ปัสสาวะรดที่นอน

8. เคี้ยวฟันขณะหลับ

9. มีอาการหลับยากเมื่อล้มตัวนอน หลับไม่ลึกหลับไม่สนิท หลับๆ ตื่นๆหรือเมื่อตื่นในช่วงดึกแล้วหลับต่อยาก-หลับต่อไม่ได้

10. มีอาการชักขณะหลับ

อาการต่างๆ เหล่านี้มีผลกระทบต่อผู้มารับการตรวจทั้งโดยตรงและโดยอ้อม อีกทั้งยังทำให้เกิดหรือผู้ใกล้ชิดเกิดความรำคาญ เช่น ความสามารถในการจำลดลง ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงเพราะความอ่อนเพลียอ่อนล้า มีอุบัติเหตุขณะทำงานหรือขับรถ มีอารมณ์แปรวนแปร โกรธง่าย หงุดหงิดง่าย นอนหลับไม่สบายกระสับกระส่าย ไม่มี

สมาธิในการเรียนหรือทำงาน สมรรถภาพทางเพศลดลง ในรายที่มีโรคความดันโลหิตสูงหรือโรคหัวใจอาจทำให้มีอาการรุนแรงมากขึ้นได้

วิธีการตรวจการนอนหลับ

ก่อนการตรวจ ผู้มารับการตรวจต้องได้รับความเห็นจากแพทย์แล้วว่าจำเป็นต้องตรวจด้วยเครื่องตรวจการนอนหลับ โดยสามารถนัดตรวจได้ที่ห้องตรวจการนอนหลับ ล่วงหน้าอย่างน้อย 4-6 สัปดาห์

พยาบาลประจำห้องตรวจได้จัดทำเอกสารแผ่นพับวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวในวันมารับการตรวจเพื่อใช้ประกอบการอธิบายในวันทีนัดตรวจ โดยแจกล่วงหน้าเพื่อให้ผู้มารับการตรวจได้เก็บไว้ศึกษาและปฏิบัติตนได้ถูกต้องในวันมารับการตรวจคำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนมาตรวจมีดังนี้

1. ผู้มารับการตรวจต้องสระผมให้สะอาด ห้ามใส่น้ำมัน ห้ามทาแป้งหรือครีมใดๆ ทีศีรษะ ใบหน้าและลำตัว

2. ห้ามดื่มชา-กาแฟหรือเครื่องดื่มทีมีแอลกอฮอล์ ก่อนมารับการตรวจหรือก่อนนอน

3. ห้ามรับประทานยาถ่ายหรือยาระบายก่อนมาตรวจ ยกเว้นในรายทีแพทย์อนุญาต

4. ผู้มารับการตรวจสามารถนำผ้าหรืออุปกรณ์ทีเคยชินหรือจำเป็นต้องใช้ประจำในขณะที่หลับและช่วยให้ผู้มารับการตรวจหลับได้ดีมาในวันตรวจได้ เช่น หมอนข้าง หมอนใบเล็กสำหรับกอดผ้าสำหรับปิดหน้าอกหรือปิดตา เป็นต้น

5. ผู้มารับการตรวจต้องถูกติดอุปกรณ์ทีศีรษะเพื่อดูระดับการหลับของสมองว่าหลับลึกหลับ

การตรวจการนอนหลับ

การตรวจการนอนหลับ หมายถึงการตรวจหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในขณะที่หลับโดยสามารถดูการหลับของคลื่นสมอง การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ การหายใจ - การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหายใจ ระดับออกซิเจน ในเลือดและคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะหลับ การตรวจการนอนหลับนี้ เป็นวิธีการตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษที่เรียกว่า Polysomnogram ซึ่งแพทย์จะใช้ประกอบการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อประโยชน์ในการวินิจฉัยและแยกชนิดของโรคและอาการที่พบขณะนอนหลับได้อย่างเจาะจงเฉพาะเจาะจง ที่ใช้กันมากคือความผิดปกติของการหายใจขณะนอนหลับ บทความนี้จะกล่าวถึงหลักการ วิธีการตรวจ ปัญหาต่างๆ ของการนอนหลับและปัญหาจากการตรวจที่รวบรวมจากประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ตรวจการนอนหลับ โครงการวินิจฉัยโรคและปัญหาเรื่องการนอนหลับ และกรน ภาควิชาอายุรศาสตร์ ในระยะเวลาตั้งแต่ พ.ศ.2540 ถึง พ.ศ. 2545

หลักการของการตรวจการนอนหลับ

การตรวจการนอนหลับด้วยเครื่อง Polysomnogram สามารถบันทึกได้โดยใช้ อุปกรณ์ในการตรวจคืออิเล็กโทรด (Electrode) ติดตามส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้รับการตรวจเพื่อ รับสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดจากการผลรวมของความต่างศักย์ไฟฟ้าของกลุ่มเซลล์ประสาทสมอง ผิวหนัง บริเวณกล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อคาง กล้ามเนื้อขา คลื่นไฟฟ้าหัวใจ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหายใจ

ที่หน้าอก-หน้าท้อง การเคลื่อนไหวของ ลมหายใจ เข้า-ออกทางจมูก ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดส่งผ่านเครื่องตรวจซึ่งจะมีการแปลงสัญญาณเป็นเส้นกราฟบนกระดาษหรือบนจอภาพ

วิธีการตรวจจำเป็นต้องใช้เวลาในช่วงกลางคืนเพราะเป็นเวลาที่คุณคนทั่วไปเข้านอน และต้องใช้เวลาในการตรวจนาน 6-8 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าดูพฤติกรรมและอาการผิดปกติของผู้มารับการตรวจตลอดเวลาและต่อเนื่องทั้งคืน เช่นระดับการหลับของสมอง การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการนอนหลับ การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจและค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดขณะหลับ

การคัดเลือกผู้ป่วยเข้ารับการตรวจการนอนหลับ

ผู้มารับการตรวจจะเป็นผู้ป่วยที่แพทย์จากหน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกอายุรศาสตร์ หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอก หู คอ จมูก หน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกจิตเวช และหน่วยตรวจโรคผู้ป่วยนอกเด็กของโรงพยาบาลรามธิบดีหรือจากโรงพยาบาลอื่นที่ต้องการตรวจมานัดตรวจที่ห้องตรวจการนอนหลับ (ตึกศูนย์การแพทย์สิริกิติ์) โครงการวินิจฉัยโรคและปัญหาเรื่องการนอนหลับและกรน ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี เจ้าหน้าที่จะนัดตรวจตามลำดับของผู้มาติดต่อนัดโดยปัจจุบันสามารถตรวจได้คืนละ 2 ราย โดยคัดเลือกจากในรายที่มีประวัติการนอนหลับที่ไม่ปกติได้แก่⁶

ทั้ง 2 ระดับนี้เป็นระดับที่ยังสามารถถูกปลุกให้ตื่นได้ง่าย

ระดับ 3-4 ระดับนี้คลื่นไฟฟ้าสมองจะช้าลง บ่งบอกให้เห็นว่าหลับได้ลึกขึ้น ทั้ง 2 ระดับนี้จะปลุกให้ตื่นได้ยากขึ้น

2. ระยะที่มีการกลอกของลูกตา (Rapid eye movement, REM) เป็นการหลับของคลื่นไฟฟ้าสมองที่ทุกคนต้องมี กราฟของคลื่นไฟฟ้าสมองจะแตกต่างจากเดิมมาก คือจะมีคลื่นไฟฟ้าสมองคล้ายระดับ 1 แต่การกลอกของลูกตาจะเร็วบ้าง ช้าบ้าง หรืออาจไม่มีการกลอกเลยในช่วงที่นอนหลับระดับนี้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายจะคลายตัวมากที่สุด จะสังเกตได้จากคลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อคางร่วมด้วย การหายใจก็จะไม่สม่ำเสมอ ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจก็ไม่สม่ำเสมอ

ปัญหาในการนอนหลับ^{1, 3, 4, 6}

1. ปัญหาง่วงนอนมากผิดปกติ ปัญหานี้มีความสัมพันธ์กับการอดนอนเนื่องจากการทำงานหนัก จนเหลือเวลาพักผ่อนน้อยลง หรืออาจง่วงนอนมากตลอดเวลาโดยที่ไม่ได้อดนอนเลย จัดเป็นความผิดปกติของการนอนหลับ ผู้ป่วยอาจมีอาการดังนี้

1.1 หลับได้ในเวลาที่ไม่ควรหลับ เช่น ขณะประชุม ขณะฟังการสนทนา ขณะขับ รถติดไฟแดง หรือในบางรายเป็นมาก อาจหลับได้ในขณะรับประทานอาหาร

1.2 มีอาการสะดุ้งผวาขณะเคลิ้ม

1.3 มีอาการกรนมากเมื่อหลับในท่านั่ง

หรือท่านอน

1.4 มีอาการกระตุกของขา เกร็งขา

1.5 มีอาการหายใจขัด หายใจไม่สะดวก หรือมีอาการหายใจติดปกติขณะหลับ

1.6 มีอาการง่วงนอนมากแบบฝันไม่ได้

1.7 ตื่นนอนตอนเช้าไม่สดชื่น อยากนอนต่อ เวียนศีรษะและ/ปวดศีรษะ ตอนตื่นนอน

2. ปัญหาอนไม่พอหรือนอนไม่หลับ ปัญหานี้เป็นความผิดปกติของการนอนหลับที่พบได้บ่อยมากโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ปัญหาของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไปโดยอาการที่เป็นอาจเป็นจริงหรือเป็นเพียงความรู้สึก เช่น

2.1 นอนไม่หลับเมื่อถึงเวลาที่ควรนอน

2.2 หลับยากเมื่อล้มตัวลงนอน

2.3 หลับไม่ลึกหรือไม่สนิทในตอนกลางดึกแล้วหลับต่อยากหรือหลับต่อไม่ได้

3. ปัญหาที่มีพฤติกรรมผิดปกติขณะหลับ ปัญหานี้พบได้น้อย และส่วนใหญ่ที่มีอาการเล็กน้อยมักจะไม่ได้มาพบแพทย์ อาจเป็นเพราะอาการนั้นเกิดนาน ๆ ครั้ง ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหากับผู้มีอาการหรือคนใกล้ชิด เช่น

3.1 อาการละเมอ เช่น ละเมอเดิน ละเมอกินอาหาร ละเมอขับรถ ปัสสาวะรดที่นอน

3.2 ร้องตะโกนและตกใจตื่นทันที หายใจเร็ว เป็นประมาณ 1-2 นาที แล้วหลับต่อ

3.3 มีอาการชักขณะหลับ

3.4 เคี้ยวฟันขณะหลับ

กลุ่มอาการจากปัญหาต่างๆ เหล่านี้ควรหาสาเหตุ เพื่อช่วยในการวินิจฉัย ด้วยการตรวจการนอนหลับด้วยเครื่องตรวจการนอนหลับ

การนอนหลับ

การนอนหลับเป็นช่วงเวลาที่สำคัญต่อทุกคน เป็นสิ่งจำเป็นที่มนุษย์ขาดไม่ได้เพราะเป็นช่วงเวลาที่ย่างกายจะได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ การขาดการนอนหลับจะทำให้โรคหรืออาการของโรคที่มีอยู่เพิ่มขึ้นหรือกำเริบขึ้น การขาดการนอนหลับในคนปกติสามารถทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพกายและสุขภาพใจของคนผู้นั้นได้ เช่น มีอาการมึนงง เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ หงุดหงิด สมาธิไม่ดี การตัดสินใจแย่งลงเป็นต้น ตั้งแต่แรกเกิดขึ้นจนถึงวัยชราจะมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการนอนหลับทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เหมือนการเลี้ยงดูปลาถ้าให้ความเอาใจใส่น้อยให้อาหารไม่ดี ปลาจะโตไม่เต็มที่หรือไม่สมบูรณ์อาจมีโรคแทรกได้ การนอนหลับในคนก็เช่นกัน ถ้าไม่เอาใจใส่สุขอนามัยในการนอนหลับแล้วสุขภาพของคนก็จะแย่งลง เราสามารถทำให้คุณภาพการนอนเปลี่ยนแปลงดีขึ้นได้ด้วยการเอาใจใส่ให้ร่างกายได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ สุขภาพกายและสุขภาพใจก็จะดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การนอนหลับในคนปกติ

การนอนหลับในคนปกติมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆของร่างกายที่มีลักษณะเฉพาะ มีการปรับตัวให้เข้ากับกลางวันและกลางคืน โดยใช้วงจรหลับตื่นเป็นตัวกำหนดเพื่อความอยู่รอดการหลับและตื่นมีความแตกต่างกันตามอายุ โดยเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆแต่ต่อเนื่องตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาจนถึงวัยชรา เราจะพบว่าทารกแรกเกิดใช้เวลา

ส่วนใหญ่ไปกับการนอนหลับวันละประมาณ 16-20 ชั่วโมง เมื่อเข้าสู่วัยเรียนการนอนก็จะลดลงเหลือ 9-10 ชั่วโมง เมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ก็จะใช้เวลาในการนอนเพียง 5-6 ชั่วโมง แต่การนอนหลับของแต่ละคนจะไม่เหมือนกันขึ้นอยู่กับปฏิบัติตั้งแต่วัยเด็ก เมื่อเข้าสู่วัยชราการนอนหลับจะแตกต่างและเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือเริ่มมีการตื่นในช่วงกลางดึกบ่อยขึ้นจะหลับไม่ได้รวดเดียวถึงเช้าเหมือนวัยหนุ่มสาว อาจมีหลับในช่วงกลางวันเพิ่มมากขึ้นในบางวัน¹

คุณภาพในการนอนหลับ

การหลับที่มีคุณภาพ คือการหลับลึกและหลับสนิท สมองได้พักผ่อนเต็มที่ มีวงจรการหลับที่ปกติ มีช่วงเวลาของการนอนหลับที่เหมาะสมกับอายุ ซึ่งสามารถรับรู้ได้จากความรู้สึกของบุคคลนั้นหรือจากเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ถ้าตื่นขึ้นในตอนเช้าแล้วรู้สึกสดชื่นสามารถไปปฏิบัติหน้าที่การทำงานได้อย่างกระฉับกระเฉง ไม่ง่วงนอนหรือเพลียก็แสดงว่าการนอนหลับในคืนนั้นมีการหลับลึกและมีคุณภาพ ระยะการนอนหลับของคลื่นไฟฟ้าสมองมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้²

1. ระยะที่ไม่มีมีการกลอกของลูกตา (Non rapid eye movement, Non-REM) แบ่งเป็น

ระดับ 1 เริ่มหลับ คลื่นไฟฟ้าสมองจะมีการกระจายตัวแบบขึ้นๆ ลงๆ การกลอกของลูกตาจะช้าลง

ระดับ 2 หลับได้ตื้น การกลอกของลูกตาอาจมีหรือไม่มี แต่คลื่นไฟฟ้าสมองจะมีรูปแบบเฉพาะเกิดขึ้นมาอีก 2 อย่าง

Polysomnography in Ramathibodi Hospital.

Worakot Suwansathit * B.N.

Abstract Polysomnography (PSG) in combination with history talking and physical examination is useful for making the diagnosis and classifying the type of sleep disorders. PSG examination has required a long period to test. The subject should understand the process and cooperate for examination. The technician needs to be well trained in order to manage for the success of the examination. In addition, an evaluation of the patient condition, whether they should be tried with Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) or not, is important. A proper decision leads to the patient's safety, economical expense, and time. At the same time, the good sleep reports are coming out for the definite diagnosis and treatment.

Keyword: Polysomnography (PSG), Continuous Positive Airway Pressure (CPAP), Sleep Breathing Disorders

* Registered Nurse, Sleep Laboratory, Department of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.