

เทคโนโลยีกับชีวิต

ตอน กลับไม่ตื่น



มาจาก : <http://www.kroobannok.com/>

“ไปไม่กลับ กลับไม่ตื่น ฟันไม่มี หมีไม่พัน” หลายคนคงเคยเห็นประโยคนี้มากันบ้างแล้ว ตอนนี้อาจมาพูดถึงเรื่อง กลับไม่ตื่น แต่เป็นการกลับไม่ตื่นทางวิชาการที่ต้องศึกษาโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยในการศึกษาค้นคว้าและแก้ปัญหาให้มนุษย์มีชีวิตรอดต่อไป สำหรับคนเรายังมีชีวิตอยู่ต้องมีภารกิจ คนเราต้องหายใจตลอดเวลาทั้งในขณะที่ตื่นและหลับ วันหนึ่ง ๆ เราต้องการเวลาสำหรับการนอนโดยเฉลี่ย 7 ชั่วโมง แล้วแต่ละคืนคุณหลับสนอนกี่ชั่วโมง แล้วหลับจริงหรือ แล้วจะมีโอกาสหรือไม่ว่าคุณอาจ “กลับไม่ตื่น” หลายคนคงไม่อยากกลับไม่ตื่น แต่เราทราบอย่างไรว่า เมื่อใด คุณจะมีโอกาส กลับไม่ตื่น อันนี้แหละคุณต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยโดยทำการ “ทดสอบการนอน หรือ Sleep Test”

ทดสอบการนอน (Sleep Test)

การตรวจการนอนหลับ (Sleep test / Polysomnography / PSG) เป็นการตรวจด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เพื่อบันทึก รายละเอียดต่างๆ ของร่างกายขณะนอนหลับหลายๆ อย่าง วิธีการคล้ายกับการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แต่จะมีการติดอุปกรณ์ต่างๆ มากกว่า ต้องทำในห้องปฏิบัติการนอนหลับ (Sleep laboratory) ซึ่งจะต้องมีการฝึกอบรมบุคลากรขึ้นมาเฉพาะ เพราะการตรวจค่อนข้างซับซ้อน และมีการติดอุปกรณ์ตามร่างกายหลายอย่าง ทั้งนี้เพื่อให้สามารถบอกได้ว่าคุณภาพในการนอนของคืนนั้นๆ เป็นอย่างไร หลับได้ดีหรือสนิทเพียงใด มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นขณะนอนหลับ

ตรวจวัดอะไรจากการทดสอบการนอน (Sleep Test)

การทดสอบการนอนมีการตรวจวัดอยู่หลายเรื่องได้แก่

1. การตรวจวัดคลื่นสมอง เพื่อวัดระดับความลึกของการนอนหลับ และการตรวจวัดการทำงานของกล้ามเนื้อขณะหลับ หลับสนิทได้มากน้อยแค่ไหน ประสิทธิภาพการนอนดีเพียงใด
2. การตรวจวัดลมหายใจที่ผ่านเข้าออกทางจมูกและปาก และการตรวจวัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทรวงอกและกล้ามเนื้อหน้าท้องที่ใช้ในการหายใจ มีการหยุดหายใจหรือเปล่า ผิดปกติมากน้อย / อันตรายแค่ไหน
3. การตรวจวัดความอิ่มตัวของระดับออกซิเจนในเลือดขณะหลับ สมอง หัวใจ ขาดออกซิเจนหรือไม่
4. การตรวจดูการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะหลับ หัวใจมีการเต้นผิดจังหวะที่อาจมีอันตรายได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด
5. การตรวจเสียงกรน กรนจริงหรือไม่ กรนดังค่อยแค่ไหน กรนตลอดเวลาหรือไม่ กรนขณะนอนท่าไหน
6. การตรวจท่านอน ในแต่ละท่านอน มีการกรนหรือการหายใจ ผิดปกติแตกต่างกันอย่างไร

ค่าอะไรบ้างที่จะถือว่าผิดปกติจากการทดสอบการนอน (Sleep Test)

ผลการทดสอบที่พอจะสังเกตได้ และนิยมมาใช้เป็นค่าดัชนีเกี่ยวกับการหายใจผิดปกติ เช่น ค่า RDI และ ค่า SaO2 เป็นต้น

1. ค่า RDI หรือ Respiratory Disturbance Index เป็นค่าของอัตราการหายใจที่ผิดปกติอันเนื่องมาจากทางเดินหายใจอุดตัน ซึ่งได้มีเกณฑ์ไว้คือ

- 1.1. RDI 5-15 ครั้ง/ชม. มีความรุนแรงค่อนข้างน้อย

มาจาก : Modify From www.nhbi.nih.gov

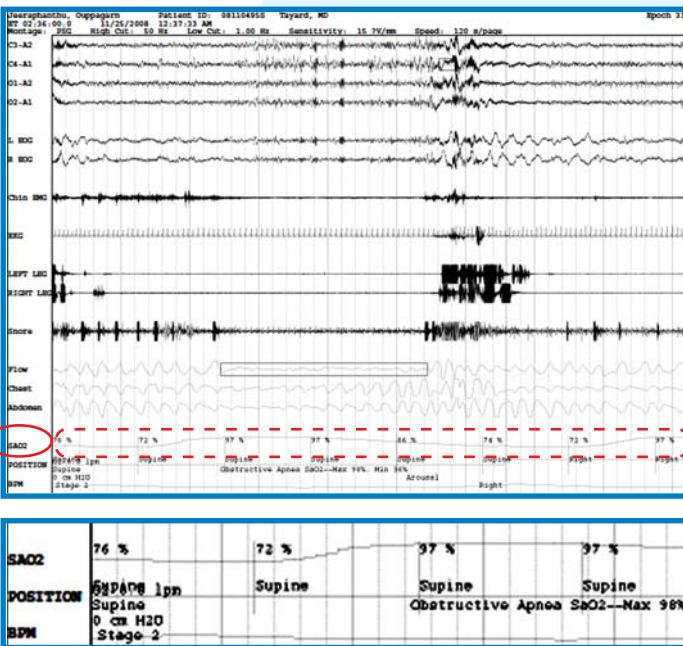
- 1.2. RDI 15-30 ครั้ง/ชม. มีความรุนแรงขึ้นปานกลาง
- 1.3. RDI > 30 ครั้ง/ชม. มีความรุนแรงค่อนข้างมาก ต้องรับการรักษา

Patient:	ID: 08110495S	Tayard, MD	DOB: 10/20/1956		
Study Date: 11/24/2008	Technician: Chotinart		Scored by: EEG EasyUser		
Report created: 1/18/2009					
CPAP - BILEVEL THERAPY EVENT SUMMARY					
Therapy (cm H2O)	0	4	5	6	7
Total Time (min.)	178.60	11.56	7.01	38.31	149.03
# Periods	1	1	1	1	1
Wake (%)	19.37	38.08	0.00	0.00	0.67
Stage 1 (%)	3.92	21.62	0.00	0.00	4.36
Stage 2 (%)	66.35	40.29	100.00	8.63	71.82
Stage 3 (%)	7.28	0.00	0.00	91.37	2.35
Stage 4 (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REM (%)	3.08	0.00	0.00	0.00	20.80
Movement (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
# Arousals	83	5	0	2	45
Arousal Index	34.6	42.0	0.0	3.1	18.2
# Snore	0	0	0	0	0
Snore Index	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RDI	24.6	0.0	0.0	1.6	2.4
# Obstructive	27	0	0	0	1

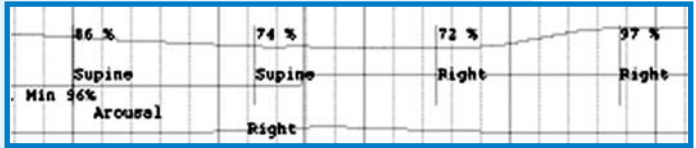
สรุป ค่า RDI บางช่วง มีถึง 24.6 ครั้ง/ชม. ซึ่งถือว่า อยู่ในช่วง RDI 15-30 ครั้ง/ชม. มีความรุนแรงขึ้นปานกลาง

2. ค่า SaO2 หรือ Oxygen Saturation เป็นค่าผลของการหายใจต่อออกซิเจนในเลือด มีเกณฑ์ทั่วไปดังนี้

- 2.1. ถ้าระดับออกซิเจนขณะหยุดหายใจ < 95 ถือว่าผิดปกติ
- 2.2. ถ้าระดับออกซิเจนขณะหยุดหายใจ < 60 ถือว่าผิดปกติขั้นรุนแรงมาก ต้องรับการรักษา เพราะมีอันตรายมาก
- 2.3. แต่หน่วยทดสอบการนอน ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กำหนดค่า SaO2 ที่ปกติจะอยู่ระหว่าง Min 96 % Max 98 %



ค่า SaO2 แต่ละช่วงคือ 76 72 97 97 (%) และ 86 74 72 97



ScO2 นอกจากนั้น ยังมีผลการทดสอบเพิ่มเติมดังนี้

Min NREM SaO2 (%)	71.0	95.0	96.0	96.0	94.0
Min REM SaO2 (%)	81.0	-----	-----	-----	93.0

ค่า Min NREM SaO2 แต่ละช่วงคือ 71 95 96 96 94

สรุป ค่า SaO2 ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ผิดปกติ (น้อยกว่า 95%)

ในการวินิจฉัยทางด้านนี้จะมีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ อ่านค่าและวิเคราะห์ผลออกมา แล้วจึงส่งผลการทดสอบดังกล่าวกลับไปให้แพทย์ผู้ส่งตัวผู้ป่วยมาทดสอบ เพื่อทำการวินิจฉัย และดำเนินการรักษาต่อไป

สำหรับกรณีตัวอย่างผลการทดสอบข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้ที่รับการทดสอบ มีค่าผลของการหายใจต่อออกซิเจนในเลือดต่ำสุดถึง 71% จากค่าปกติ 96 - 98% และมีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ ตั้งแต่ 11.25 ถึง 24.6 ครั้ง ใน 1 ชั่วโมง จากค่าปกติ ไม่เกิน 5 ครั้ง ดังนั้นจึงถือว่ามีความรุนแรงขึ้นปานกลาง ดังนั้นจึงมีโอกาส "หลับไม่ตื่น" และจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาต่อไป

"การนอนกรน." นพ.พรชัย ตำรงค์โชติพิพัฒน์. (Online). Available : <http://www.bangkokhealth.com/>. (Retrieved 19/07/09)

"ความผิดปกติของการนอน." นพ.ชิตพงศ์ ทองกุ่ม. (Online). Available : <http://www.bangkokhealth.com/>. (Retrieved 19/07/09)

"นอนกรน." พญ.ลำดวน นาคศิริกุล. (Online). Available : <http://www.thailabonline.com/sleeping1.htm>. (Retrieved 19/07/09)

สิทธิ์เทพ อนุกิจจาวุ. นพ. "กลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น". วิทยุยุทธจักรสาร. 35, (ก.ย. - ธ.ค. 2549), 69 - 83 หน้า.

"Polysomnography." (Online). Available : <http://www.sleepdex.org/polysomnography.htm>. (Retrieved 19/07/09)

"Polysomnography." (Online). Available : <http://en.wikipedia.org/wiki/Polysomnography>. (Retrieved 19/07/09)

"Sleep Study." (Online). Available : <http://www.nhlbi.nih.gov>. (Retrieved 19/07/09)