



คู่มือปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ
หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

The Essential Manual for Sleep Test

Ear, Nose and Throat Ward. Naresuan University Hospital



จัดทำโดย

หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

คู่มือปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ
หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
The Essential Manual for Sleep Test
Ear, Nose and Throat Ward. Naresuan University Hospital

วรรณิ พิมพานุวัตร
ยุพดี ฟองชัย
สุภาพร โตประพันธ์และคณะ

พิมพ์ครั้งแรก สิงหาคม 2560
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ 2537

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

พว. วรรณิ พิมพานุวัตร, พว. ยุพดี ฟองชัย, พว. สุภาพร โตประพันธ์และคณะ
คู่มือปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
ภาควิชาโสต ศอ นาสิกและฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร 2560
38 หน้า

1. คู่มือปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก 1. ชื่อเรื่อง

จัดทำโดย

ภาควิชาโสต ศอ นาสิกและฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 0 - 5596 - 5666 0 - 5596 - 5965 - 6
โทรสาร 0 - 5596 - 5005

สุภาพร โตประพันธ์ แบบปก
วรรณิ พิมพานุวัตร ออกแบบจัดทำรูปเล่ม

คู่มือปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ
หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

The Essential Manual for Sleep Test
Ear, Nose and Throat Ward. Naresuan University Hospital

วรรณภา พิมพานุวัต
ยุพดี ฟองชัย
สุภาพร โตประพันธ์และคณะ

ภาควิชาโสต ศอ นาสิก และฝ่ายการพยาบาล
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร
จังหวัดพิษณุโลก

คำนำ

PREFACE

คู่มือการปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นคู่มือการปฏิบัติงานฉบับหนึ่ง ที่จัดทำขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการผู้ป่วยที่มาใช้บริการทดสอบการนอนหลับ ที่รับไว้รักษาภายในหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยนำคู่มือฉบับนี้มาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานภายในหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก เพื่อให้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาหาความรู้และเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง สามารถลดเวลาการสอนงาน ลดเวลาการทำงาน และลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน หรือเป็นแหล่งข้อมูลให้ บุคคลภายนอกเช่น นิสิตแพทย์ พยาบาล นิสิตผู้ปฏิบัติการพยาบาล เป็นต้น ได้ทราบกระบวนการในการปฏิบัติงานทดสอบการนอนหลับของหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก เพื่อให้การปฏิบัติงานของบุคลากรได้มาตรฐานและเป็นแนวทางเดียวกัน ผู้ป่วยปลอดภัยและพึงพอใจ

คู่มือการปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เล่มนี้มีเนื้อหาประกอบด้วย 5 บท ซึ่งมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของพยาบาลภายในหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก บทที่ 1 การนอนกรน หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ บทที่ 2 กระบวนการรับผู้ป่วยทดสอบการนอนหลับ บทที่ 3 วิธีปฏิบัติการทดสอบการนอนหลับ บทที่ 4 การบันทึกเวชระเบียน บทที่ 5 การจำหน่ายและการมาตรวจตามนัด

คู่มือการปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับ หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อบุคลากรในหอผู้ป่วย มีเนื้อหาอ่านง่ายพร้อมมีภาพประกอบ สะดวกและง่ายต่อการทำความเข้าใจ จึงคาดหวังว่าผู้ที่นำคู่มือปฏิบัติการเล่มนี้ไปใช้สามารถปฏิบัติงานการพยาบาลดูแลผู้ป่วยทดสอบการนอนหลับ ภายในหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

ขอขอบคุณศาสตราจารย์ ดร.เวคิน นพนิษฐ์ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร แพทย์หญิงชนิดา จันทิม หัวหน้าภาควิชาโสต ศอ นาสิก แพทย์หญิงมณฑนา ประกาศัจธรรม อาจารย์แพทย์อนุสาขาเวชศาสตร์การนอนหลับ และอาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะทางวิชาการ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทดสอบการนอนหลับ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกโสต ศอ นาสิก หอผู้ป่วยพิเศษทั่วไปและหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้จนได้รูปเล่มที่เสร็จสมบูรณ์

วรรณภา พิมพานุวัตร และคณะ

สิงหาคม 2560

สารบัญ

CONTENTS

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
บทที่ 1 การนอนกรน หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ	1
บทที่ 2 กระบวนการรับผู้ป่วยทดสอบการนอนหลับ	23
บทที่ 3 การตรวจการนอนหลับ ระดับ 3	25
บทที่ 4 การบันทึกเวชระเบียน	31
บทที่ 5 การจำหน่ายและการมาตรวจตามนัด	33
• เอกสารอ้างอิง	35
• คณะผู้จัดทำ	37

สารบัญภาพ

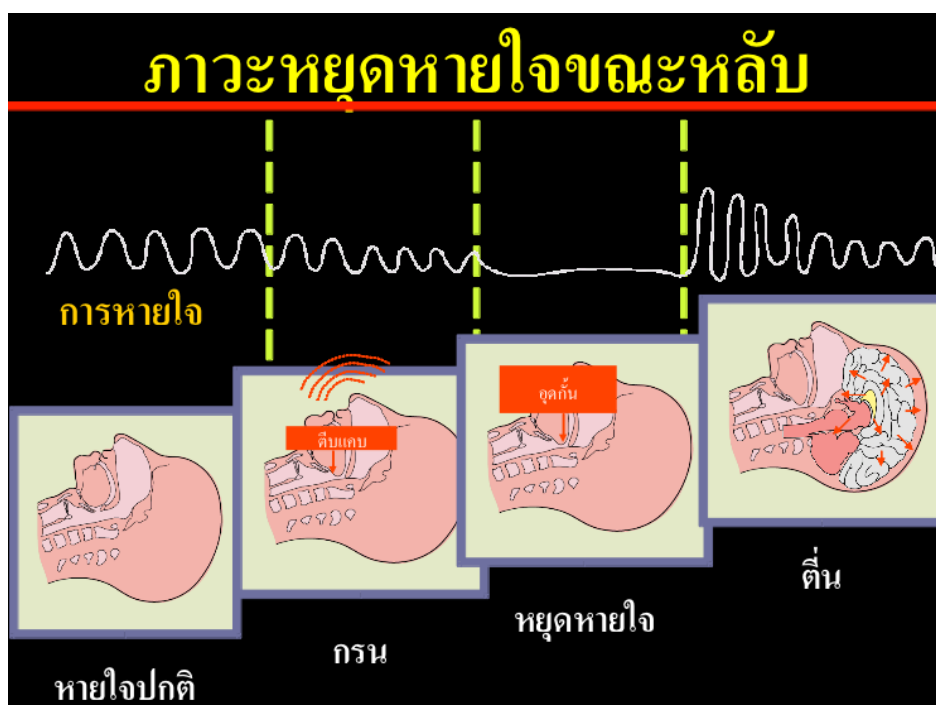
	หน้า
ภาพที่ 1/1 การหายใจปกติ ขณะกรน ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ และขณะตื่น	1
ภาพที่ 1/2 ภาพการตรวจ Polysomnograph แบบที่ 3	7
ภาพที่ 1/3 การรักษาด้วยเครื่อง CPAP	10
ภาพที่ 1/4 เครื่อง CPAP	10
ภาพที่ 1/5 การทำงานของเครื่อง CPAP	11
ภาพที่ 1/6 เครื่องมือทันตกรรมนอนกรน	12
ภาพที่ 1/7 ครอบฟันแก้กรน	13
ภาพที่ 1/8 การใช้คลื่นความถี่วิทยุ จีบีบริเวณเพดานอ่อน	14
ภาพที่ 1/9 การใช้คลื่นความถี่วิทยุจีบีบริเวณโคนลิ้น	15
ภาพที่ 1/10 ก่อนผ่าตัดฝาปิดกล่องเสียง	16
ภาพที่ 1/11 หลังผ่าตัดฝาปิดกล่องเสียง	16
ภาพที่ 1/12 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อนโดยเลเซอร์	17
ภาพที่ 1/13 การผ่าตัดตกแต่งช่องคอและ เพดานอ่อน	18
ภาพที่ 1/14 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อน	18

บทที่ 1

การนอนกรน หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ

การนอนกรน

เสียงกรนเกิดจากการสั่นพริ้วสะบัดของลิ้นไก่ และเพดานอ่อนที่สั่นมากกว่าปกติ ขณะกำลังนอนหลับ สาเหตุที่ทำให้เกิดการสั่น เนื่องจาก เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ไม่สามารถผ่านลงสู่หลอดลม และปอดได้อย่างสะดวก ทำให้กระแสลมที่ถูกปิดกั้นนั้น เกิดการหมุนวนทำให้ลิ้นไก่ และเพดานอ่อน เกิดการสั่นมากกว่าปกติ ทำให้เกิดเป็นเสียงกรนขึ้น (ภาพที่1/1)



ภาพที่ 1/1 การหายใจปกติ ขณะกรน ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ และขณะตื่น

ที่มา: http://www.rcot.org/data_detail.php?op=%20knowledge&id=174.

อุบัติการณ์ของโรคนอนกรน

จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ผู้ชายนอนกรนมากกว่าผู้หญิง โดยพบว่าผู้ชายที่นอนกรน มีประมาณ 20-50% และมีปัญหาหยุดหายใจ จากทางเดินหายใจอุดตันขณะนอนหลับ มีประมาณ 25% ส่วนผู้หญิงที่นอนกรนมีประมาณ 10-20% และมีปัญหาหยุดหายใจประมาณ 10% แต่ถ้าศึกษาจำเพาะลงไปในกลุ่มอายุ 41-65 ปี พบว่าเพศชายมีอัตราการนอนกรนอยู่ที่ประมาณ 50% ในขณะที่เพศหญิง มีอัตราการนอนกรนจะเห็นว่าในผู้สูงอายุ จะมีผู้นอนกรนถึงเกือบครึ่งหนึ่งเลย

นอกจากนี้จากการศึกษาเปรียบเทียบโรคนอนกรนในระหว่างคนฝรั่งกับคนเอเชีย ในกลุ่มที่มีน้ำหนักและส่วนสูงพอกัน พบว่า คนเอเชียมีความรุนแรงของการนอนกรนมากกว่าฝรั่งอย่างชัดเจน สาเหตุเกิดจากลักษณะโครงสร้างของกระดูกโหนกแก้มแบน ประกอบกับมีคางที่เล็กและถอยไปด้านหลัง ทำให้ช่องทางเดินหายใจบริเวณลำคอของคนเอเชียแคบมาก เกิดการตีบแคบและอุดตัน ได้ง่ายขณะนอนหลับ

ในเด็กไทยยังไม่มีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของโรคนอนกรน แต่คาดคะเนว่าน่าจะมีไม่น้อย

ชนิดความผิดปกติในการนอนกรน

การนอนกรนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ ตามความรุนแรงหรือผลเสียต่อสุขภาพ

1. การนอนกรนธรรมดา คือการกรนที่ทำให้เกิดเสียงกรนธรรมดา ซึ่งจัดว่าเป็นชนิดไม่อันตราย
2. การนอนกรนที่มีการหยุดหายใจร่วมด้วย คือการกรนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน และมีผลเสียต่อสุขภาพด้วย ซึ่งจัดเป็นชนิดอันตราย

1. การนอนกรนธรรมดา

ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพเพียงแต่ก่อให้เกิดความรำคาญให้ผู้ที่อยู่ใกล้กลุ่มนี้มักมี การอุดกั้นทางเดินหายใจเพียงเล็กน้อย เนื่องจากเวลาเรานอนหลับสนิทจะเป็นเวลาที่กล้ามเนื้อต่างๆ คลายตัว รวมทั้งกล้ามเนื้อบริเวณช่องคอด้วย ทำให้ลิ้นและลิ้นไก่ตกไปทางด้านหลังโดยเฉพาะในท่านอนหงาย ทำให้ทางเดินหายใจส่วนนี้ตีบแคบลง เวลาหายใจเข้าผ่านตำแหน่งที่แคบ จะทำให้มีการสั่นสะเทือนของลิ้นไก่ และเพดานอ่อน หรือโคนลิ้น ทำให้เกิดเป็นเสียงกรนขึ้น

2. การนอนกรนที่มีการหยุดหายใจร่วมด้วย

เกิดจากการที่มีทางเดินหายใจแคบมากเวลาหลับ อาจเนื่องจากการที่มีช่องคอแคบมาก เช่น มีเนื้อเยื่อเพดานอ่อน, ลิ้นไก่ หรือโคนลิ้นขนาดใหญ่ และหย่อนยาน หรือเกิดจากต่อมทอนซิลที่โตมากจนอุดกั้นช่องคอ หรือบางรายที่มีกระดูกโอบหน้าหรือ กรามเล็กทำให้ช่องทางเดินหายใจด้านหลังแคบกว่าปกติ หรือคนที่มีคางสั้นทำให้ลิ้นตกไปทางด้านหลังมากกว่าคนปกติ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีเสียงกรนที่ไม่สม่ำเสมอ โดยจะมีช่วงที่กรนเสียงดัง และค่อยสลับกันเป็นช่วงๆ และจะกรนดังขึ้นเรื่อยๆ และจะมีช่วงหยุดกรนไปชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดการหยุดหายใจนี้ จะทำให้เกิดอันตราย เนื่องจากระดับออกซิเจนในเลือดแดงจะลดต่ำลง ทำให้เกิดความผิดปกติ ในการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น ปอด หัวใจ และสมอง เป็นต้น

ร่างกายจะมีกลไกตอบสนองต่อภาวะนี้ โดยสมองจะถูกกระตุ้นให้ตื่นขึ้น ทำให้การหลับของคนนอนกรนนั้นถูกขัดขวาง ทำให้ตื่นขึ้นเพื่อหายใจใหม่ โดยมีอาการสะดุ้งตื่นเหมือนสะดุ้งเหือก หรืออาการเหมือนสำลักน้ำลายตนเอง หรือหายใจอย่างแรงเหมือนขาดอากาศ เพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอีก หลังจากนั้นไม่นานสมองก็เริ่มหลับอีก การหายใจก็จะเริ่มติดขัดอีกทำให้สมองต้องถูกปลุก หรือกระตุ้นอีก การหลับก็จะถูกขัดขวางอีก วนเวียน

ซ้ำแล้วซ้ำเล่า ทำให้การนอนหลับสนิทของคนที่นอนกรนไม่ต่อเนื่องเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ดังนั้นคนนอนกรนจึงตื่นขึ้นมากด้วยความรู้สึกว่ารอนไม่พอ แม้ว่าจะนอนเป็นจำนวนชั่วโมงที่มากพอก็ตาม รวมทั้งยังเป็นผลเสียต่อสุขภาพ โดยเฉพาะต่อหัวใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ปอด และสมอง

ผลเสียและปัจจัยที่ทำให้เกิดการนอนกรน

1. นอนกรนเสียงดัง ทำให้รบกวนผู้ที่อยู่ด้วย บางรายทำให้เกิดปัญหาการดำเนินชีวิตคู่ได้
2. ร่างกายอ่อนเพลีย รู้สึกว่ารอนไม่พอ ทำให้เกิดอาการง่วงนอน ซึ่งเป็นผลเสีย ต่อการเรียน การทำงาน หรือเกิดอุบัติเหตุในการขับรถ หรือการควบคุมเครื่องจักรกล

แบบทดสอบเพื่อประเมินความรุนแรงของการง่วงนอนในเวลากลางวัน คือ (Epworth sleepiness scales) โดยสอบถาม 8 ข้อดังนี้ (ตารางที่ 1/1)

ในสถานการณ์ต่อไปนี้ ท่านมักจะผลอหลับหรืองีบหลับไป มีมากน้อยแค่ไหน (ตอบทุกข้อ)

ตารางที่ 1/1 แบบทดสอบเพื่อประเมินความรุนแรงของการง่วงนอนในเวลากลางวัน

ที่มา : <https://www.doctor.or.th/article/detail/1410>

	ไม่เคย	น้อย	ปานกลาง	มาก
ขณะดูโทรทัศน์				
ขณะนั่งอ่านหนังสือ				
นั่งเฉยๆ หรือ ฟังบรรยาย				
นั่งพูดคุยกับคนอื่น				
หลับในรถขณะรถติดช่วงไม่กี่ปาที่				
นั่งเป็นผู้โดยสารนานเป็นชั่วโมง				
นั่งเสียบๆ หลังอาหารเที่ยง				
นั่งเอนหลังเพื่อพักในช่วงบ่าย				

การแปลผล

(ไม่เคย = 0 คะแนน, น้อย = 1 คะแนน, ปานกลาง = 2 คะแนน, มาก = 3 คะแนน)

รวมคะแนนทั้งหมด

ถ้าคะแนนรวมได้ น้อยกว่า 7 แสดงว่า ปกติ

ถ้าคะแนนรวมได้ 8-10 = ว่างเล็กน้อย; 11-15 = ว่างปานกลาง; 16-20 = ว่างมาก; 21-24 = ว่างมากอย่างรุนแรง

3. **ไม่มีสมาธิในการทำงาน** ความสามารถในการจดจำลดน้อยลง หงุดหงิด อารมณ์เสียง่ายกว่าปกติ
4. **ในเด็กจะมีพัฒนาการของสมองและร่างกายไม่ดี** เพราะได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ปัสสาวะรดที่นอน
5. **มีโอกาเสี่ยงมากขึ้นที่จะเป็นโรคความดันโลหิตสูง** โรคของหลอดเลือดในสมอง (เช่น อัมพาต) และโรคหัวใจขาดเลือด (อาจทำให้เสียชีวิตทันที เพราะหัวใจทำงานผิดปกติ ขณะเกิดภาวะหยุดหายใจในขณะนอนหลับ ที่ชาวบ้านเรียกว่า ไหลตาย) ได้มากกว่าคนปกติ เป็นเหตุให้เสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร

ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการนอนกรนได้มากขึ้นหรือรุนแรงขึ้น

- **อายุมาก** ทำให้เนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อของทางเดินหายใจบริเวณลำคอ เช่น ผนังด้านข้างของช่องคอ ลิ้นไก่ เพดานอ่อน ลิ้นห้อยยาน และขาดความตึงตัวทำให้ตกไปขวางทางเดินหายใจได้ง่าย
- **เพศชาย** จะกรนมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากฮอร์โมนเพศหญิงจะมีส่วนทำให้กล้ามเนื้อ ที่ทำหน้าที่ขยายช่องทางเดินหายใจมีความตึงตัวที่ดี
- **อ้วน** ทำให้ไขมันสะสมที่ด้านข้างของช่องลำคามากขึ้น ทำให้ช่องทางเดินหายใจ แคบลง
- **ภาวะใดที่ทำให้จมูกคัดแน่น** จะทำให้การหายใจติดขัดและลำบากมากขึ้น เช่น ผนังกันโพรง จมูกคัด เยื่อจมูกอักเสบ และเนื้องอกในจมูก เป็นต้น
- **สุราและยานอนหลับ** จะทำให้กล้ามเนื้อที่เปิดช่องทางเดินหายใจอ่อนแรง ทำให้เกิดภาวะทางเดินหายใจอุดตันได้ง่าย และมีผลลดการทำงานของสมองทำให้สมองตื่นขึ้นมา เพื่อตอบสนองต่อภาวะการขาดออกซิเจนได้ช้า ซึ่งส่งผลเสียต่อร่างกายได้เมื่อเกิดภาวะการหยุดหายใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลเสียต่อสมองและหัวใจ
- **ลักษณะโครงสร้างของกระดูกใบหน้า** คนที่มีคางเล็กหรือกระดูกแก้มแบน จะมีผลทำให้ช่องทางเดินหายใจบริเวณลำคอแคบ
- **การสูบบุหรี่** ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของทางเดินหายใจแย่งลง
- **กรรมพันธุ์** พบว่าผู้ที่มีประวัติโรคนอนกรนในครอบครัว จะมีโอกาสเป็นโรคนอนกรนได้มากขึ้น

การนอนกรนในเด็ก

สาเหตุของการนอนกรนในเด็ก

- **ต่อมทอนซิล** (ที่เห็นเป็นก้อนอยู่ข้างลิ้นไก่ ในลำคอทั้งสองข้าง) หรือต่อมอะดีนอยด์ (อยู่บริเวณด้านหลังโพรงจมูก) มีขนาดโตมาก เพราะมีการอักเสบเรื้อรัง ซึ่งอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการอักเสบเรื้อรังของบริเวณช่องปาก ฟัน ช่องคอ ช่องจมูก รวมทั้งโพรงไซนัส

- **ภาวะจมูกอักเสบเรื้อรัง** เช่น โรคภูมิแพ้ หรือไซนัสอักเสบ โดยเฉพาะไซนัสอักเสบเรื้อรัง หรือภาวะที่มีเนื้องอกในโพรงจมูก เช่นริดสีดวงจมูก หรือมีผนังกันจมูกคด ซึ่งมักเกิดร่วมกับเยื่อจมูกบวมโต ทำให้แน่นจมูก หายใจไม่สะดวก ต้องอ้าปากช่วยยังทำให้อ่อนกรนมากขึ้น
- **บางราย มีความผิดปกติแต่กำเนิด** ทำให้กระดูกใบหน้าเล็ก หรือมีเนื้อเยื่อเยื่อในทางเดินหายใจใหญ่ เช่น มีลิ้นโต เป็นสาเหตุให้มี ภาวะอุดตันของทางเดินหายใจได้ในขณะนอนหลับ

ปัญหาที่เกิดกับเด็กที่มีภาวะการอุดกั้นทางเดินหายใจ หรือการนอนหลับไม่สนิท

- **มีภาวะที่ง่วงเหงาหาวนอนในเวลากลางวันมากกว่าเด็กทั่วไป (Daytime Sleepiness)**
- **มีการขาดสมาธิ หรือลักษณะของการอยู่ไม่สุข** ก้าวร้าว หดหู่ (Loss of Concentration, Hyperactivity, aggression, depression)
- **เด็กในวัยเรียน มีปัญหาในการเรียน และมีความทนในการออกกำลังกายลดลง**
- **มีการเติบโตไม่สมวัย** ทั้งทางด้านส่วนสูง และน้ำหนักทั้งนี้อธิบายได้จาก
- **มีการอักเสบติดเชื้อ** ของต่อมทอนซิลและ อะดีนอยด์บ่อยๆ
- **ภาวะที่นอนหลับไม่สนิท** ทำให้มีการเคลื่อนไหวของร่างกายขณะหลับ มีการใช้พลังงานมากขึ้น
- **การลดลงของฮอร์โมนการเจริญเติบโต (growth hormone)** ซึ่งจะมีการหลั่งสูงสุดในช่วงการนอนหลับลึก
- **ภาวะการอุดตันในจมูก** ทำให้ต้องหายใจทางปาก การรับประทานอาหารไม่สะดวก และทำให้การรับรู้รส และกลิ่นลดลง ความอยากอาหารก็ลดลงด้วย
- **เกิดการติดเชื้อของหูชั้นกลางและ มีน้ำขัง** (20% case มี Postnasal airway obstruction) และมีการอักเสบของโพรงไซนัส เพิ่มขึ้นเนื่องจากเยื่อโพรงจมูกขาดความชุ่มชื้น และความอบอู่ ความสามารถในการกรองเชื้อโรคลดลง ทั้งนี้พบว่าเด็กกลุ่มนี้มีการเจริญเติบโตที่ต่ำลง ภายหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์
- **ภาวะปัสสาวะรดที่นอน (Nocturnal enuresis, Bed-wetting)**
- **มีเสียงพูดไม่ชัด** โดยเฉพาะเสียง ม. น. ง. เพราะเป็นเสียง นาสสิก ต้องมีลมผ่านออกทางจมูก หรือมีลักษณะเหมือนมีก้อน อมในลำคอ
- **โครงสร้างใบหน้าผิดปกติ (adenoid face)** เนื่องจากต่อมอะดีนอยด์โต เกิดลักษณะใบหน้า ยาวแบน จมูกแบน ริมฝีปากสั้น ปากเผยอปิดไม่สนิท มีการหายใจทางปาก และพบว่ามีความโน้มต้องจัดฟัน เมื่ออายุมากขึ้น (87%)

- **ภาวะไหลตายในเด็กทารก (SIDS Sudden infant death syndrome)** พบว่าส่วนหนึ่งของทารกกลุ่มนี้มีภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจ อธิบายได้ว่าทารกเหล่านี้ไม่สามารถทนทาน ต่อภาวะการลดลงของออกซิเจน และการเปลี่ยนแปลงของภาวะกรดต่าง (Acid base balance)

นอกจากนี้ อาจเป็นสาเหตุของโรคหัวใจได้ เนื่องจากหัวใจต้องทำงานหนักกว่าปกติ (Premature cardiac morbidity and mortality) ภาวะอื่นที่พบได้คือ ภาวะอกโป่งหรือ ไข้เลื่อนของสะดือ และผื่นร้าย

แนวทางการตรวจวินิจฉัยโรคนอนกรน

การตรวจวินิจฉัยนอนกรนมีแนวทางในการตรวจหา 2 ประการ

1. **ตรวจค้นหาตำแหน่งการอุดกั้นของทางเดินหายใจที่ทำให้เกิดโรคนอนกรน** โดยศัลยแพทย์หู คอ จมูก จะสอบถามเกี่ยวกับการนอนกรน และอาการผิดปกติที่เกิดขึ้น โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยา ต่อมะเร็ง หรือสูบบุหรี่ ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง เพื่อนำมาคำนวณหามวลของร่างกาย วัดขนาดรอบคอ ตรวจวัดความดันโลหิต ตรวจลักษณะโครงสร้างใบหน้า และกราม ตรวจอย่างละเอียดทางหู คอ จมูก ทั้งหมด รวมทั้งใช้กล้องส่องตรวจขนาดเล็ก เพื่อตรวจดูรายละเอียดของทางเดินหายใจส่วนบน ตั้งแต่จมูกลงไปถึงกล่องเสียงหลอดลมใหญ่ ในบางรายอาจมีการตรวจเอกซเรย์ เพื่อหาตำแหน่งที่ตีบแคบของทางเดินหายใจส่วนบน
2. **กรณีที่มีประวัติและการตรวจร่างกายสงสัยว่ามีโอกาสเกิดภาวะนี้ แพทย์จะแนะนำให้ตรวจการนอนหลับที่เรียกว่า Polysomnograph หรือ sleep test ซึ่งแบ่งเป็น 4 ชนิด ตามสัญญาณและรูปแบบการตรวจวัด**
 - a. **การตรวจการนอนหลับชนิดที่ 1** เป็นการตรวจมาตรฐาน ตรวจวัดมากกว่า 7 สัญญาณขึ้นไป ได้แก่ คลื่นไฟฟ้าสมอง คลื่นไฟฟ้าลูกตา คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อบริเวณคาง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ลมหายใจ การขยับของทรวงอกและท้อง ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทำทางการนอน เป็นต้น โดยมีเจ้าหน้าที่เฝ้าติดตามขณะตรวจทั้งคืน
 - b. **การตรวจการนอนหลับชนิดที่ 2** เป็นการตรวจวัดเหมือนการตรวจการนอนหลับชนิดที่ 1 ยกเว้นแต่ไม่มีเจ้าหน้าที่เฝ้าติดตามขณะตรวจ
 - c. **การตรวจการนอนหลับชนิดที่ 3** เป็นการตรวจเฉพาะระบบหัวใจและการหายใจ ได้แก่ ลมหายใจ การขยับของทรวงอกและท้อง ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด และทำทางการนอน (ภาพที่ 1/2)
 - d. **การตรวจการนอนหลับชนิดที่ 4** เป็นการตรวจที่ปัจจุบันยังไม่แนะนำในการตรวจวินิจฉัยโรค โดยตรวจวัดความอึดตัวของออกซิเจนอย่างเดียวร่วมกับลมหายใจ เป็นต้น

การตรวจมีทั้งตรวจในห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล และตรวจที่บ้าน การนำเครื่องไปติดตั้งถึงบ้านผู้ป่วยจะมีข้อดีกว่า การตรวจในห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล คือบรรยากาศในการนอนเหมือนเดิม และค่าใช้จ่ายถูกกว่า มีข้อเสียคือ กรณีสายสัญญาณหลุดไม่สามารถแก้ไขในคืนนั้นได้



ภาพที่ 1/2 ภาพการตรวจ Polysomnograph แบบที่ 3

บุคคลที่สมควรได้รับการตรวจการนอนหลับ

1. Loud irregular snoring (นอนกรนเสียงดังไม่สม่ำเสมอ)
2. Stroke (โรคสมองขาดเลือด)
3. Pronounced daytime fatigue and drowsiness (อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และง่วงเหงาหาวนอนในเวลากลางวัน)
4. Hypertension (โรคความดันโลหิตสูง)
5. Impaired concentration irritability (หงุดหงิดง่าย/ไม่มีสมาธิ)
6. Erectile dysfunction (อวัยวะเพศไม่แข็งตัว)
7. Diabetes mellitus type II (โรคเบาหวานชนิดที่ 2)
8. ผู้ขับขี่รถยนต์พาหนะสาธารณะ เช่น นักบิน พนักงานขับรถไฟ พนักงานขับรถโดยสาร พนักงานขับรถขนส่งสินค้า และ พนักงานที่ต้องควบคุมเครื่องจักร เป็นต้น

ข้อบ่งชี้ที่สำคัญของการตรวจ Sleep test ได้แก่

- ผู้ที่มีปัญหากรนดังผิดปกติ หรือมีอาการง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติ ทั้งที่ได้นอนอย่างเพียงพอแล้ว
- ผู้ที่มีอาการหายใจลำบาก และสงสัยว่าจะมีการหยุดหายใจขณะหลับ
- ผู้ที่มีพฤติกรรมการนอน ผิดปกติอื่น ๆ เช่น นอนแขนขากระตุก นอนกัดฟัน หรือ นอนละเมอ นอนฝันร้าย สะดุ้งตื่นเป็นประจำ เป็นต้น

โดยผู้รับการตรวจควรพบแพทย์เฉพาะทางด้านโรคการนอนหลับโดยตรง หรือแพทย์สาขาที่เกี่ยวข้องเช่น หู คอ จมูก, อายุรแพทย์, หรือกุมารแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านนี้ เพื่อสอบถามประวัติ และตรวจร่างกายอย่างละเอียด ก่อนและหลังการตรวจ เพื่อพิจารณาทางเลือกในการตรวจและรักษาแบบต่าง ๆ

ประโยชน์ของการตรวจ Sleep test

เป็นการตรวจที่เป็นมาตรฐาน (Standard investigation) ที่ใช้ในการวินิจฉัยและประเมินระดับความรุนแรงของโรค ภาวะหยุดหายใจขณะหลับชนิดอุดกั้น (Obstructive sleep apnea; OSA) ซึ่งจะมีผลต่อการวางแผนและการตัดสินใจทางเลือกในการรักษา เช่น อาจใช้ในการตั้งค่าความดันลม (Pressure titration) กรณีที่รักษาโรคด้วยเครื่องเป่าความดันลมบวกเพื่อขยายช่องทางเดินหายใจ (Continuous positive airway pressure; CPAP หรือพิจารณาเลือกวิธีการผ่าตัดตัดตกแต่งทางเดินหายใจส่วนบนและใช้ติดตามผลการรักษา ตลอดจนช่วยในการวินิจฉัยโรคความผิดปกติอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการนอนได้อีกด้วย

วิธีการตรวจ Polysomnogram ระดับ 1

การตรวจสุขภาพการนอนหลับจะเริ่มต้นในช่วงหัวค่ำ (ประมาณ 20.00 น ทั้งนี้ตามความเหมาะสมของแต่ละราย) ก่อนเริ่มการตรวจเจ้าหน้าที่จะอธิบายลักษณะเกี่ยวกับอุปกรณ์ และการปฏิบัติตัวต่าง ๆ ระหว่างการตรวจ ผู้รับการตรวจอาจจะได้รับการทดลองใส่หน้ากากของเครื่องเป่าความดันลมบวก (CPAP mask) เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะหยุดหายใจระดับรุนแรง อาจได้รับการตรวจหาระดับความดันที่เหมาะสมในการรักษา (CPAP titration) เมื่อผู้ป่วยพร้อมจะเข้านอน เจ้าหน้าที่จะเริ่มทำการติดสายวัดการทำงานระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

- ตรวจวัดคลื่นสมอง เพื่อวัดความลึกของการนอนหลับ
- ตรวจวัดการทำงานของกล้ามเนื้อขณะนอนหลับ
- ตรวจวัดระดับออกซิเจนในเลือดขณะนอนหลับ
- ตรวจวัดลมหายใจที่ผ่านเข้าออกทางจมูก
- ตรวจวัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทรวงอกและหน้าท้องขณะหายใจ

การตรวจชนิดนี้จะมีเจ้าหน้าที่เฝ้าดูแลผู้ป่วยตลอดทั้งคืนผ่านกล้องวิดีโอ เพื่อที่จะเข้าไปปรับตัวรับสัญญาณที่ผิดปกติได้ทันที และเมื่อผู้ป่วยมีค่าการหยุดหายใจผิดปกติมากเกินไปเกินเกณฑ์ที่กำหนด เจ้าหน้าที่จะเข้าไปใส่เครื่องอัดอากาศแรงดันบวกและค่อยๆปรับความดันขึ้นจนได้ความดันที่เหมาะสมในการรักษาผู้ป่วย (Split night polysomnography) หรืออาจมานอนตรวจการนอนหลับเพื่อตรวจวัดความดันที่เหมาะสมตลอดทั้งคืน (Full night CPAP titration)

วิธีการตรวจ Polysomnogram ระดับ 3

สามารถตรวจได้ทั้งในโรงพยาบาล หรือตรวจที่บ้าน ซึ่งถ้าได้รับการตรวจที่โรงพยาบาล จะเริ่มต้นในช่วงหัวค่ำ (ประมาณ 20.00 น ทั้งนี้ตามความเหมาะสมของแต่ละราย) และให้ผู้ป่วยตื่นเวลาปกติ การตรวจการนอนหลับชนิดที่ 3 จะไม่ได้วัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าสมอง จึงทำให้ไม่สามารถบอกระยะเวลาที่ผู้ป่วยหลับได้ชัดเจน แต่จะนับเวลาตรวจตั้งแต่ปิดไฟนอนจนถึงเปิดไฟตอนตื่นนอน ก่อนเริ่มการตรวจเจ้าหน้าที่จะอธิบายลักษณะเกี่ยวกับอุปกรณ์ และการปฏิบัติตัวต่างๆ เพื่อเตรียมพร้อม เจ้าหน้าที่จะเริ่มทำการติดสายวัดการทำงานระบบต่างๆ ของร่างกายเมื่อผู้ป่วยพร้อมจะเข้านอน โดยผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันก่อนนอนหลับหรือเคลื่อนไหวได้ปกติ

โดยส่วนใหญ่การตรวจการนอนหลับระดับที่ 3 ประกอบด้วย

- ตรวจวัดระดับออกซิเจนในเลือดขณะนอนหลับ
- ตรวจวัดลมหายใจที่ผ่านเข้าออกทางจมูก
- ตรวจวัดการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทรวงอกและหน้าท้องขณะหายใจ
- ตรวจวัดท่าทางการนอน

ดังนั้น ผู้รับการตรวจจะนอนหลับพร้อมมี สายของ อุปกรณ์ต่าง ๆ ติดที่บริเวณศีรษะ ใบหน้า คาง หน้าอก และท้อง

การปฏิบัติตัวทั่วไปสำหรับผู้มารับบริการตรวจการนอนหลับในห้องปฏิบัติการ

1. เตรียมเสื้อผ้าสำหรับใส่นอนมาด้วย
2. นำผ้าหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานเคยชินหรือจำเป็นต้องใช้ขณะหลับ และช่วยให้ผู้มารับการตรวจหลับได้ดี เช่น หนังสือสำหรับอ่านก่อนนอน หมอนใบเล็กสำหรับกอด ผ้าห่มที่ใช้ประจำ ผ้าปิดตา เป็นต้น
3. หากมียาที่ต้องรับประทานประจำ เช่น ยาควบคุมความดัน ยารักษาโรคอื่นๆที่ท่านอยู่ให้ทานได้ตามปกติ กรุณานำยามาด้วยในวันตรวจ
4. รับประทานอาหารเย็นได้ตามปกติ
5. ห้ามดื่มชา กาแฟ หรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ก่อนมารับการตรวจหรือนอน เพราะจะทำให้คุณภาพการนอนหลับผิดปกติไป
6. ห้ามรับประทานยาระบายหรือยาถ่าย เพราะจะทำให้การตรวจไม่ต่อเนื่อง
7. ห้ามรับประทานยานอนหลับ เพราะจะทำให้คุณภาพการนอนหลับไม่เป็นไปตามปกติ ยกเว้นในรายที่แพทย์อนุญาต หรือจัดยาให้รับประทานก่อนทำการตรวจ ทั้งนี้ ควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ทำการตรวจรับทราบด้วย
8. ควรสระผมให้สะอาด และห้ามใช้น้ำมันหรือครีมใด ๆ ทาที่ศีรษะ เพราะการติดอุปกรณ์ จะต้องติดบริเวณหนังศีรษะที่ไม่มีไขมัน เพื่อให้สัญญาณกราฟคมชัดและสามารถอ่านผลได้อย่างถูกต้อง
9. ห้ามทาแป้ง ครีม โลชั่น บริเวณ คอ แขน ขา เพื่อให้อุปกรณ์ติดอยู่ได้ตลอดคืน
10. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ในคืนที่ตรวจ

การรักษาโรคนอนกรน

1. การปฏิบัติตนทั่วไป

- ควบคุมน้ำหนักไม่ให้น้ำหนักเกินเกณฑ์
- ออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง และกล้ามเนื้อแข็งแรงต้นตัว
- หลีกเลี่ยงการนอนหงาย โดยพยายามนอนในท่าตะแคงและ นอนศีรษะสูงเล็กน้อย แต่วิธีนี้จะใช้ได้ดีในกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการนอนกรนในระดับ น้อย คือมีการกรนมากในท่านอนหงาย เวลา นอนตะแคงอาการดีขึ้น เนื่องจากลิ้นไม่ตกไปที่คอด้านหลัง มากเกินไป การใช้หมอนหนุนใต้คอ เพื่อบังคับไม่ให้ศีรษะเงยมากเกินไป ป้องกันไม่ให้ลิ้นตกไปด้านหลัง จะสามารถช่วยลดอาการกรนได้บ้าง
- หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หรือยานอนหลับ หรือยากล่อมประสาทก่อนนอน

2. CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) (ภาพที่1/4) เป็นการรักษาที่ได้ประสิทธิผลดีที่สุดวิธีหนึ่งในการรักษา ภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (Obstructive sleep apnea syndrome, OSAS) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่มีอาการในระดับปานกลางถึงรุนแรง CPAP มีหลักการในการรักษาคือ การเป่าความดันลมผ่านทางจมูกหรือปาก ผ่านบริเวณลำคอและโคนลิ้น ซึ่งเป็นส่วนทางเดินหายใจส่วนต้น เพื่อให้เปิดขยายตัวตลอดเวลาโดยไม่ให้มีการอุดตันขณะที่นอนหลับ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้เครื่องสามารถหายใจรับอากาศอย่างพอเพียงและนอนหลับราบรื่นตลอดทั้งคืน โดยลมที่เป่าด้วยความดันนี้มักเป็นเพียงอากาศปกติ ไม่ใช่การให้ออกซิเจนตามโรงพยาบาล (ยกเว้นในบางรายที่จำเป็นมากเท่านั้น) (ภาพที่ 1/3)



ภาพที่ 1/3 การรักษาด้วยเครื่อง CPAP



ภาพที่ 1/4 เครื่อง CPAP

ที่มา: <http://www.cmed.cmu.ac.th/th/knowledge-3>

เครื่องเป่าลมในทางเดินหายใจส่วนบน (Continuous Positive Airway Pressure: CPAP)



ภาพที่ 1/5 การทำงานของเครื่อง CPAP

ที่มา: http://www.rcot.org/data_detail.php?op=%20knowledge&id=174.

อาการที่เกิดขึ้นจาก CPAP

1. มีอาการระคายเคืองต่อเยื่อช่องจมูก พบได้ราวร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ใช้ CPAP
2. มีอาการแสบตา เคืองตา ตาแห้ง จากกระแสลมรบกวนจากหน้ากาก
3. ลมเข้ากระเพาะอาหารทำให้ท้องอืดโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีหูรูดหลอดอาหารย่อย
4. นอนไม่หลับจากเสียงรบกวน ราคาอุปกรณ์มีที่แพง

การใช้ CPAP สามารถแก้ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นทางเดินหายใจได้มากกว่าร้อยละ 90 ใน ผู้ป่วยที่ทนต่ออุปกรณ์หน้ากากได้ ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยมักเลิกใช้หลังจากใช้ไม่ได้เกิน 3 เดือน (ดังภาพ 1/5)

โดยทั่วไปข้อห้ามในการใช้ CPAP มีได้ดังนี้

1. ช่องจมูกตีตันมาก
2. แรงดันอากาศที่ใช้เปิดช่องทางเดินหายใจสูงเกินไป
3. ควรงดใช้ CPAP ชั่วคราว ในขณะที่มีการติดเชื้อในทางเดินหายใจ
4. มีลมรั่วเข้าช่องปอด
5. ผู้ป่วยปัญญาอ่อนหรือผู้ป่วยโรคจิต

ข้อดีของการรักษาด้วย CPAP

การรักษาด้วยเครื่อง CPAP นั้นตามรายงานการวิจัยทั่วโลก จัดว่าเป็นการรักษาภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับระดับปานกลางหรือรุนแรง ที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในแบบที่ไม่ต้องผ่าตัด ถ้าท่านได้รับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและปรับความดันที่เหมาะสมกับท่านที่สุดโดยแพทย์เฉพาะทาง และท่านได้ใช้เครื่องตลอดทั้งคืน จะข้อดีมีทั้งในระยะสั้น คือ จะไม่มีอาการนอนกรนและจะนอนหลับได้ดีขึ้นพร้อมกับ

ได้รับอากาศอย่างเต็มที่ ตื่นขึ้นมาจะสดชื่น ลดอาการอ่อนเพลีย หรือ ความง่วงนอนตอนกลางวันอย่างที่ ท่านรู้สึกความแตกต่างได้ รวมถึงในระยะยาวจะลดความเสี่ยงจากโรคแทรกซ้อนหรืออาการอื่นๆที่เกิด จากภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับด้วย โดยหากติดตามดูแลกับแพทย์อย่างใกล้ชิด จะมีความเสี่ยง ในการรักษาน้อย

ข้อเสีย จากการใช้ CPAP

ผลต่อสุขภาพที่พบบ่อยๆ มักเกิดจากหน้ากากที่ใช้ เช่น อาจไม่พอดีกับโครงหน้า ทำให้แน่นไปจน เป็นรอยกดทับ หรือแผลถลอก หรืออาจหลวมไปจนเกิดความรำคาญ นอกจากนี้การที่ต้องใช้ลมเป่าผ่าน จมูกของท่านทุกคืนเป็นเวลานาน ๆ บางรายอาจมีปัญหาเรื่องโรคจมูกหรือไซนัสกำเริบขึ้น เช่นอาจมี อาการคัดจมูก น้ำมูกไหล ปวดจมูก เลือดกำเดาไหล เป็นต้น ทำให้ใช้เครื่องไม่ได้หรือใช้น้อยลงกว่าเดิม ซึ่ง ส่วนนี้อาจให้แพทย์หู คอ จมูก ช่วยประเมินหรือดูแลรักษาพร้อมด้วย และคนที่มีความเสี่ยงต่อโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ โรคปอด โรคทางสมอง หรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ ควรปรึกษาแพทย์อายุรกรรมและติดตามการ รักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการใช้เครื่อง แม้ว่าพบไม่บ่อยก็ ตาม

3. เครื่องมือทันตกรรมนอนกรน (Oral Appliance) (ภาพที่1/6)

ฟันยางกันนอนกรน จัดเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยที่นอนกรนหรือ ภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับที่ ดีวิธีหนึ่ง สามารถใช้ได้ง่ายด้วยการให้ผู้ป่วยสวมเครื่องมือในปากขณะนอนหลับ หลักการคือ การจัดตำแหน่งลิ้น และ/หรือขากรรไกรมาทางด้านหน้าเพื่อป้องกันไม่ให้ลิ้นหรือเนื้อเยื่อในลำคอหย่อนลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจขณะ หลับ ซึ่งจะทำให้ทางเดินหายใจกว้างขึ้น วิธีนี้สามารถช่วยให้ผู้ที่มีปัญหาดังกล่าวนอนหลับได้ดีมากขึ้น



ภาพที่ 1/6 เครื่องมือทันตกรรมนอนกรน

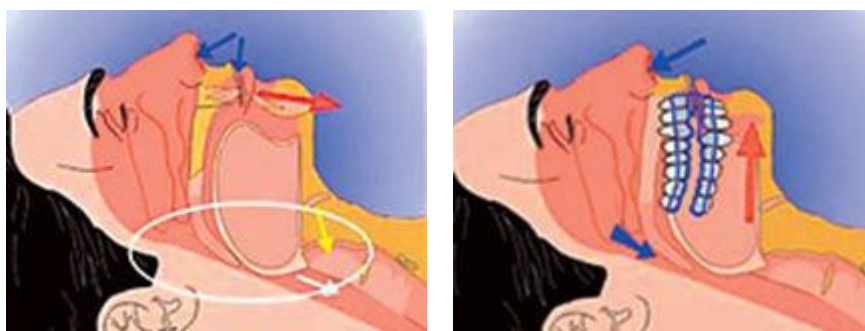
ที่มา: <http://www.vitalsleepclinic.com/blank-2>

ข้อบ่งชี้ในการใช้เครื่องมือทันตกรรมนอนกรน

ผู้ป่วยที่มีอาการหยุดหายใจขณะนอนหลับที่ไม่อยากใช้หรือไม่ยอมรับการรักษาโดยใช้ CPAP รวมถึงผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษาโดยการผ่าตัด เช่น การผ่าตัดทอนซิล อะดีนอยด์ การผ่าตัดเลื่อนกระดูกขากรรไกร การเจาะคอ รวมถึงผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกหน้า

ข้อดี คือสะดวกสบายในการใช้และง่ายในการพกพาขณะเดินทาง นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวยังสามารถใช้ร่วมกับการรักษาด้วยคลื่นวิทยุหรือการผ่าตัดทางเดินหายใจส่วนต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาร่วมกันให้สูงขึ้นได้อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยต้องพบ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการนอนกรนและรับการตรวจสุขภาพการนอนหลับ (Sleep test) ก่อน แล้วจึงได้ข้อมูลที่จะพิจารณาได้ว่าท่านปลอดภัยเพียงพอ และเหมาะสม สำหรับการรักษาด้วยวิธีนี้หรือไม่

ชนิดของครอบฟันแก้นอนกรน (Anti-Snoring Appliances)



ภาพที่ 1/7 ครอบฟันแก้นอนกรน

ที่มา: <http://www.vitalsleepclinic.com/blank-2>

1. เครื่องช่วยจัดตำแหน่งของขากรรไกรล่าง (Mandibular repositioning devices, MRD)

เครื่องมือชนิดนี้เป็นชนิด ที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน โดยหลักการคือปรับเลื่อนขากรรไกรล่างไปทางด้านหน้า ซึ่งจะทำให้ลิ้นซึ่งยึดติดอยู่กับขากรรไกรล่างเคลื่อนมาด้านหน้า นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นการทำงานของกล้ามเนื้อของลิ้นมัดต่าง ๆ ให้มีความตึงตัวเพิ่มมากขึ้น และช่วยจัดตำแหน่งของเพดานอ่อนให้ตึงและเลื่อนมาทางด้านหน้าด้วย ทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนเปิดกว้างขึ้นขณะนอนหลับด้วย ดังที่เห็นในรูป

2. เครื่องมือปรับตำแหน่งลิ้นให้ยื่นมาด้านหน้า (Tongue retaining devices)

เครื่องมือชนิดนี้มี ส่วนประกอบที่จะช่วยยึดลิ้นไว้ให้อยู่ในตำแหน่งด้านหน้า ไม่ให้ตกลงไปทางด้านหลังขณะนอนหลับ ทำให้ทางเดินหายใจบริเวณหลังโคนลิ้นเปิดกว้าง เหมาะสำหรับ ผู้ที่ไม่มีฟัน ผู้ที่มีโรคเหงือก หรือ โรคของข้อต่อขากรรไกร (Temporomandibular joint disorders)

3. เครื่องมือในช่องปากที่ใช้ร่วมกับเครื่องเป่าความดันลมเพื่อขยายทางเดินหายใจ

(Combined oral appliances and CPAP)

เหมาะสมกับในบางรายที่เป็นรุนแรงมาก ๆ อาจมีความจำเป็นต้องใช้ร่วมกัน ทั้งสองชนิด

ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษา

ผลข้างเคียงในระยะสั้นที่พบได้ เช่น ในช่วงแรกอาจพบว่ามีอาการเจ็บบริเวณที่ใส่เครื่องครอบฟัน หรือเกิดแผลที่เหงือกในบางราย และอาจมีปวดเมื่อยหรือ รู้สึกไม่สบายบริเวณกรามและขากรรไกรได้ อาการส่วนใหญ่จะหายไปเองหลังจากได้รับการปรับเครื่องมือให้เข้าที่ ผู้ป่วยบางรายอาจมีน้ำลายออกมาก ผิดปกติ หรืออาจมีอาการปากแห้ง เนื่องจากหุบปากไม่สนิทเวลานอนได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวมักจะดีขึ้น ถ้าใช้และปรับตัวในระยะหนึ่ง สำหรับผลข้างเคียงในระยะยาว ถ้าใช้ไปนาน ๆ ผู้ป่วยอาจมีการสบฟันที่เปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามอาการต่าง ๆ เหล่านี้มักไม่รุนแรง และสามารถแก้ไขได้ถ้าท่านติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่องกับทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลท่าน

4. การรักษาการภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับโดยวิธีผ่าตัด

การผ่าตัดรักษาโรคนอนกรนมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับชนิดของการนอนกรน มีรายละเอียดดังนี้ การผ่าตัดแก้ไขทางเดินหายใจจุดต้นขณะนอนหลับ แพทย์จะแก้ไขให้ตรงตำแหน่งที่มีการอุดตัน ซึ่งอาจมีอยู่หลายแห่ง คือ บริเวณหลังเพดานอ่อน และบริเวณหลังโคนลิ้น nose, hypopharynx and larynx ด้วย โดยการผ่าตัดมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทางเดินหายใจทุกแห่งที่แคบกว้างขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

4.1 Radiofrequency at soft palate: RF palate การใช้คลื่นความถี่วิทยุ จี้บริเวณเพดานอ่อน (ภาพที่1/8)



ภาพที่ 1/8 การใช้คลื่นความถี่วิทยุ จี้บริเวณเพดานอ่อน

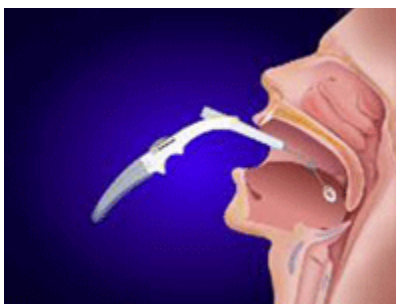
ที่มา: <http://www.phyathai.com/medicalarticledetail/1/20/585/th>

การใช้คลื่นความถี่วิทยุ (Radiofrequency, RF) จั๊บริเวณเพดานอ่อน เป็นการรักษาอาการนอนกรน และ/หรือ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับในระดับที่ไม่รุนแรง ที่นิยมมากในปัจจุบัน การรักษานี้ทำโดยแพทย์จะใส่เครื่องมือซึ่งเป็นเข็มชนิดพิเศษ แทะเข้าไปในเนื้อเยื่อบริเวณเพดานอ่อนและส่งคลื่นความถี่วิทยุ ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนในเนื้อเยื่อดังกล่าว

ภาวะแทรกซ้อน

1. เลือดออกจากบริเวณที่จี้
2. ผู้ป่วยอาจรู้สึกหายใจลำบากจากการบวมของทางเดินหายใจรอบแผลที่รักษา
3. ผลข้างเคียงจากการใช้ยาชาเฉพาะที่ เช่น แพ้ยาชา หน้ามืด เป็นลม เป็นต้น

4.2 Radiofrequency at base of Tongue: RF BOT การใช้คลื่นความถี่วิทยุจั๊บริเวณโคนลิ้น



ภาพที่ 1/9 การใช้คลื่นความถี่วิทยุจั๊บริเวณโคนลิ้น

ที่มา: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/article/detail.asp?id=675>

การรักษาวิธีนี้ทำโดยแพทย์จะใส่เครื่องมือที่เป็นเข็มชนิดพิเศษแทะเข้าไปในเนื้อเยื่อบริเวณโคนลิ้น เพื่อส่งคลื่นความถี่วิทยุ (radiofrequency) ให้เปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนในเนื้อเยื่อดังกล่าว ซึ่งจะทำให้เกิดการสูญเสียเนื้อเยื่อใต้เยื่อหูบางส่วนและเกิดเป็นพังผืดทำให้มีการหดตัวและลดปริมาตรบริเวณโคนลิ้น (ภาพที่ 1/9)

ภาวะแทรกซ้อน

1. หายใจลำบากจากการบวมโคนลิ้น
2. กลืนไม่สะดวกเนื่องจากบวมและเจ็บบริเวณโคนลิ้นในช่วงแรก
3. เลือดออกจากบริเวณที่จี้

การปฏิบัติตนหลังผ่าตัด

1. หลังการผ่าตัดสัปดาห์แรกทางเดินหายใจมักจะบวมขึ้น อาจทำให้หายใจไม่สะดวก และกรนไม่ดีขึ้น นอกจากนี้อาจมีเลือดออกได้ ดังนั้นควรดื่มน้ำแข็งหรือประคบเย็นที่คอบ่อย ๆ และหลีกเลี่ยงการขับเสมหะแรง ๆ ระวังไม่แปร่งฟันเข้าไปในช่องปากลึกเกินไป งดเล่นกีฬาที่หักโหมหรือยกของหนักชั่วคราว นอนศีรษะสูง โดยใช้หมอนหนุน แต่ถ้าอาการเป็นรุนแรงขึ้นควรรีบไปโรงพยาบาลพบแพทย์ทันที

2. ควรรับประทานอาหารอ่อน เช่น โจ๊ก ข้าวต้ม หรืออาหารเหลวที่เย็น เช่น ไอศกรีม ไม่ควรรับประทานอาหารที่แข็ง หรือร้อน หรือรสเผ็ดรสจัดเกินไป อย่างน้อย 1 สัปดาห์แรกหลังผ่าตัด

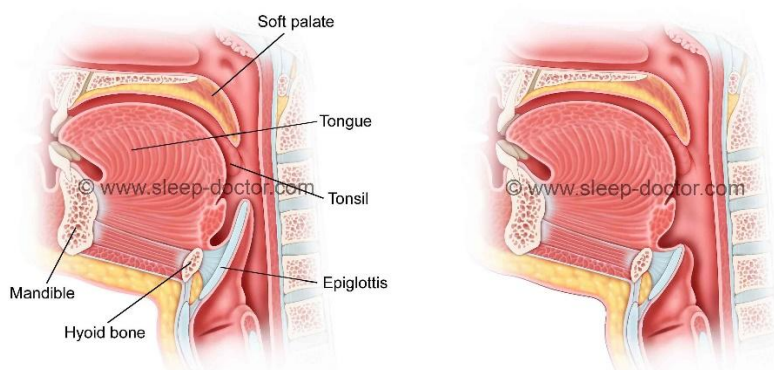
3. ควรรักษาความสะอาดในช่องปาก เช่น บ้วนปากและแปรงฟันทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร

4.3 *Midline glossectomy* เป็นการตัดบางส่วนของโคนลิ้นออก เพื่อลดขนาดโคนลิ้น

ภาวะแทรกซ้อน

1. เลือดออก
2. ติดเชื้อที่แผลผ่าตัด
3. ลิ้นชา
4. มีความยากลำบากในการกลืน

4.4 *Epiglottis surgery* การใช้เลเซอร์หรือวิธีการอื่น ๆ ในการตัดฝาปิดกล่องเสียง (ภาพ 1/10)



ภาพที่ 1/10 ก่อนผ่าตัดฝาปิดกล่องเสียง

ภาพที่ 1/11 หลังผ่าตัดฝาปิดกล่องเสียง

ที่มา: <http://www.sleep-doctor.com/surgical-treatment-overview/tongue-region-procedures/epiglottis/>

ภาวะแทรกซ้อน

1. เลือดออกจากแผลผ่าตัด
2. ติดเชื้อที่แผลผ่าตัด
3. กระแทบกระแทกที่ฟัน

4. กลืนลำบาก

5. เสี่ยงเปลี่ยนชั่วคราว

4.5 *Genioglossus Advancement and Hyoid Suspension* การผ่าตัดเพื่อดึงกล้ามเนื้อด้านหน้า จะใช้ในกรณีที่การผ่าตัด UPPP (Urolopalatopharyngoplasty) ไม่ได้ผล หลังผ่าตัดจะทำให้ช่องทางเดินหายใจบริเวณหลังโคนลิ้นกว้างขึ้น และป้องกันไม่ให้ลิ้นตกไปอุดตันทางเดินหายใจในขณะนอนหลับ

ภาวะแทรกซ้อน เหมือนกับการทำ Midline glossectomy

4.6 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อนโดยเลเซอร์ (*Laser Assisted Uvulopalatoplasty = LAUP*)

การผ่าตัดบริเวณลิ้นไก่และเพดานอ่อน สามารถทำได้โดยการใส่ยาชาเฉพาะที่ แผลผ่าตัด จะเป็นแผลชนิดเปิดทำให้มีอาการเจ็บมากและแผลหายช้า การทำผ่าตัดวิธีนี้จะทำผ่าตัดทีละน้อย และจะรอดูผล หลังการผ่าตัดประมาณ 2-3 เดือน ถ้าอาการกรนหายไป หรือลดน้อยลงจนยอมรับได้ ก็ไม่ต้องผ่าตัดเพิ่ม แต่ถ้ายังไม่ดีขึ้นอาจจะ ต้องทำซ้ำอีก วิธีเลเซอร์ จะไม่ได้ผลดีนัก ในกรณีที่เป็นการนอนกรนชนิดอันตราย ที่มีการหยุดหายใจร่วมด้วย (ภาพ1/12)



ภาพที่ 1/12 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อนโดยเลเซอร์

ที่มา: <http://www.saintmedical.com/index.php?tpid=0014>

4.7 การผ่าตัดตกแต่งช่องคอและ เพดานอ่อน (*Uvulopalatopharyngoplasty = UPPP*)

การผ่าตัดเพื่อลดขนาดของเพดานอ่อน ลิ้นไก่และผนังด้านข้างของช่องคอ รวมทั้งอาจจำเป็นต้องตัดต่อมทอนซิลออกพร้อมด้วย เพื่อให้ทางเดินหายใจกว้างขึ้น การผ่าตัดต่ออาศัยการดมยาสลบ และจะต้องอยู่โรงพยาบาล เพื่อสังเกตอาการอย่างน้อย 1 คืน แผลผ่าตัดจะถูกเย็บปิด แผลจึงหายเร็ว โดยใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์ และจะเจ็บคอหลังผ่าตัดประมาณ 1 สัปดาห์ ยังมีการผ่าตัดอีกหลายวิธีที่มีหลักการ คือ เพื่อเปิดช่องทางเดินหายใจให้กว้างขึ้น เช่นการพยายามให้ลิ้นเคลื่อนมาด้านหน้า เพื่อให้ช่องทางเดินหายใจบริเวณหลังโคนลิ้นกว้างขึ้น และป้องกันไม่ให้ลิ้นตกลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ (ภาพ 1/13)

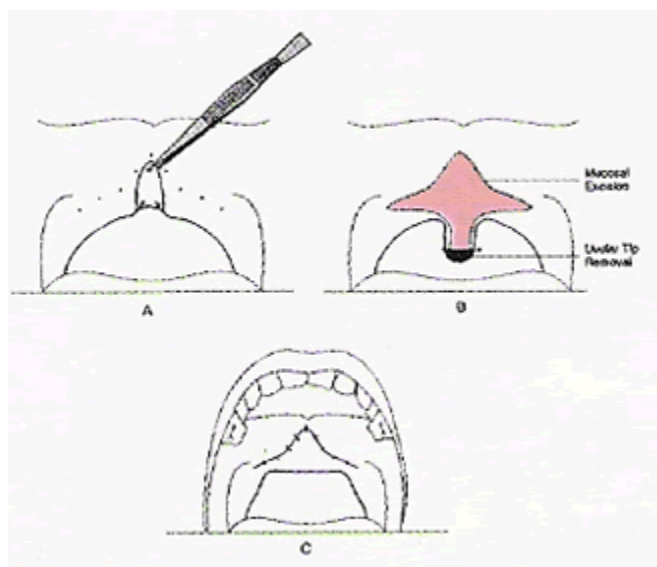


ภาพที่ 1/13 การผ่าตัดตกแต่งช่องคอและ เพดานอ่อน

ที่มา: <http://www.saintmedical.com/index.php?tpid=0014>

4.8 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อน (Uvulopalatal Flap)

การผ่าตัด เพื่อพับลิ้นไก่ขึ้นสู่ด้านบน บริเวณเพดานอ่อน ทำให้ลิ้นไก่ และเพดานอ่อนส่วนล่างตึงขึ้น กว้างขึ้นไม่ขวางทางเดินหายใจ และไม่เสียบัตเวลานอนหลับ มักต้องทำการผ่าตัดโดยการดมยาสลบ และต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล (ภาพ 1/14)



ภาพที่ 1/14 การผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อน

ที่มา: <http://www.saintmedical.com/index.php?tpid=0014>

นอกจากนี้ยังมีการผ่าตัดอื่น ๆ ตามสิ่งผิดปกติของผู้ป่วย เช่นการผ่าตัดแก้ไขภาวะอุดตันในโพรงจมูก เพื่อขจัดภาวะทางเดินหายใจอุดตันให้หมดไป เช่น การผ่าตัดแก้ไขกรณีผนังกันโพรงจมูกคด หรือการผ่าตัดไซนัสอักเสบ และริดสีดวงจมูก หรือการผ่าตัดลดขนาดเยื่อจมูกที่บวมมาก

การดูแลตนเองเมื่อมีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ

1. ระวังอย่าให้เป็นหวัด หรือจมูกอักเสบ (โดยการหลีกเลี่ยงสาเหตุที่ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำลง และมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจชนิดเฉียบพลันตามมาได้แก่ เครียด นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ โดนหรือสัมผัสอากาศที่เย็นมาก ๆ เช่น ขณะนอนเปิดแอร์ หรือพัดลมเป่าจ่อ ไม่ได้ใส่เสื้อผ้า หรือไม่ได้ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพียงพอ การดื่มหรืออาบน้ำเย็น ตากฝน หรือสัมผัสกับอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น จากร้อนเป็นเย็น เย็นเป็นร้อน หรือมีคนรอบข้างที่ไม่สบายคอยแพร่เชื้อให้เราทั้งที่บ้านและที่ทำงาน)
2. ผู้ป่วยที่เป็นโรคจมูกอักเสบเรื้อรัง (จมูกอักเสบภูมิแพ้ หรือจมูกอักเสบชนิดไม่แพ้) ควรระวังอย่าให้จมูกอักเสบกำเริบ (โดยการหลีกเลี่ยงความเครียด, การนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ, อารมณ์เศร้า, วิตกกังวล, เสียใจ, ขงฉุน, ฝุ่น, ควัน, อากาศที่เปลี่ยนแปลง, อาหารบางชนิด, การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ หรือ หวัด) เพราะถ้าเป็นหวัด หรืออาการจมูกอักเสบกำเริบ จะทำให้มีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น เนื่องจากจมูกเป็นส่วนต้นของทางเดินหายใจ เมื่อเป็นหวัด หรือจมูกอักเสบกำเริบ ควรทำให้หวัด หรือจมูกอักเสบนั้นหายเร็วที่สุดโดย ปฏิบัติตัวให้ถูกต้อง โดยพยายามหลีกเลี่ยงอากาศเย็นโดยเฉพาะแอร์ พัดลมเป่า การดื่มหรืออาบน้ำเย็น ถ้าต้องการเปิดแอร์ ควรตั้งอุณหภูมิของเครื่องปรับอากาศให้สูงกว่า 25 องศาเซลเซียส เพื่อไม่ให้อากาศเย็นจนเกินไป ในกรณีที่ใช้พัดลม ไม่ควรเปิดเบอร์แรงสุด และควรให้พัดลมส่ายไปมา ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสอากาศจากเครื่องปรับอากาศหรือพัดลมโดยตรง ควรนอนอยู่ห่างจากเครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมพอสมควร หรือไม่ให้อยู่ในทิศทางของลม ไม่ควรเปิดแอร์หรือพัดลมจ่อ เนื่องจากอากาศที่เย็น สามารถกระตุ้นเยื่อจมูก ทำให้เยื่อจมูกอักเสบมากขึ้น ส่งผลให้มีอาการคัดจมูก, คั้น, จาม, น้ำมูกไหล และอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้นได้ ควรให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายให้เพียงพอ โดยเฉพาะเวลานอน เนื่องจากปัจจุบัน เรามักจะเปิดเครื่องปรับอากาศ หรือพัดลมขณะนอนหลับ เช่น นอนห่มผ้า ถ้าจะให้ดี ควรใส่ถุงเท้า หรือผ้าพันคอ หรือหมวก เวลานอนด้วย ในกรณีที่ไม่ชอบห่มผ้า หรือห่มแล้วชอบสละหลุดโดยไม่รู้ตัว ควรใส่เสื้อหนาๆ หรือใส่เสื้อ 2 ชั้น และกางเกงขายาวเข้านอน
3. ควรล้างจมูก, สูดไอน้ำร้อน และ/หรือพ่นยาสเตียรอยด์พ่นจมูก, ยาหดหลอดเลือด และ/หรือกินยารักษาหวัด หรือจมูกอักเสบ เพื่อให้การอักเสบในจมูกหายเร็วที่สุด
4. ผู้ป่วยควรระวังอย่าให้น้ำหนักเพิ่มขึ้น เพราะถ้าน้ำหนักเพิ่มขึ้น จะทำให้ไขมันพอกรอบคอ หรือทางเดินหายใจส่วนบนมากขึ้น ทำให้ทางเดินหายใจตีบแคบมากขึ้น และมีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น
5. ผู้ป่วยควรขยับออกกำลังกาย ไม่ควรขี้เกียจ เพราะเมื่ออายุมากขึ้น เนื้อเยื่อในทางเดินหายใจส่วนบนจะหย่อนมากขึ้นตามอายุ ทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนตีบแคบมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการนอนกรน

และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 30 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน [การออกกำลังกายแบบแอโรบิก คือการออกกำลังกายที่ทำให้หัวใจเต้นเร็วขึ้น หายใจเร็วขึ้นต่อเนื่องกัน เช่น วิ่ง เดินเร็ว ขึ้นลงบันได ว่ายน้ำ ขี่จักรยานผิวด (แบบปรับน้ำหนักได้ เช่น ใน FITNESS) เต้นแอโรบิก เตะฟุตบอล เล่นเทนนิส แบดมินตัน หรือบาสเกตบอล) จะช่วยป้องกันความหอบเหนื่อยดังกล่าวได้ โดยไม่ให้หอบเหนื่อยมากกว่าที่ควรจะเป็นตามอายุ และยังช่วยให้หลับได้ดีขึ้นและลึกขึ้นรวมทั้งช่วยควบคุมน้ำหนักตัวไม่ให้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกายดังกล่าว ยังช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเป็นหวัด หรือป้องกันไม่ให้อาการของโรคจมูกอักเสบเรื้อรังกำเริบขึ้นด้วย ดังนั้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอ จึงเป็นประโยชน์มากในผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ

6. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงยาชนิดที่ทำให้วังง เช่นยานอนหลับ, ยากล่อมประสาท, ยาแก้แพ้ชนิดวังง หรือ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีฤทธิ์กดประสาทส่วนกลาง เช่น เบียร์ ไวน์ วิสกี้ เหล้า โดยเฉพาะก่อนนอน เนื่องจากจะทำให้กล้ามเนื้อทางเดินหายใจส่วนบนคลายตัวมากขึ้น และสมองตื่นตัวช้าลง ทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนมากขึ้น และมีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น นอกจากนี้เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาจทำให้ออนหลับไม่สนิท ตื่นได้ง่าย อาจเกิดฝันร้ายในเวลากลางคืน
7. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ หรือสัมผัสควันบุหรี่ ภายใน 4-6 ชั่วโมง ก่อนนอน เนื่องจากจะทำให้เนื้อเยื่อในระบบทางเดินหายใจส่วนบนวม ทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนมากขึ้น นอกจากนี้สารนิโคติน (nicotine) อาจกระตุ้นสมอง ทำให้ตื่นตัว และนอนไม่หลับ หรือหลับได้ไม่สนิท ผู้ป่วยที่มีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมีแนวโน้มที่นอนหลับได้ไม่เต็มที่อยู่แล้ว เนื่องจากการหยุดหายใจหลายครั้งในขณะนอนหลับ จะส่งผลให้ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดน้อยลง ซึ่งสมองก็จะได้รับออกซิเจนน้อยลงไปด้วย เมื่อสมองขาดออกซิเจนก็ต้องคอยปลุกให้ผู้ป่วยตื่นเพื่อเริ่มหายใจใหม่ และเมื่อสมองได้รับออกซิเจนเพียงพอแล้ว ผู้ป่วยก็จะสามารถหลับลึกได้อีกครั้ง แต่ต่อมารการหายใจจะเริ่มชัดขึ้นอีก สมองก็ต้องปลุกตัวเองให้ตื่นขึ้นใหม่ วนเวียนเช่นนี้ตลอดคืน
8. ผู้ป่วยควรนอนศีรษะสูงเล็กน้อย ประมาณ 30 องศาจากแนวนอนราบ เพราะจะช่วยลดการบวมของเนื้อเยื่อในระบบทางเดินหายใจส่วนบนได้บ้าง และควรนอนตะแคง เพราะการนอนหงายจะทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจมากขึ้น เนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลก.
9. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการบริโภคสารคาเฟอีน (caffeine) (ซึ่งมีในกาแฟ, ชา, ชาเขียว, เครื่องดื่มชูกำลัง, น้ำอัดลม, โกโก้, ช็อคโกแลต และยาบางชนิด), ยาที่มีฤทธิ์กระตุ้นประสาท, ยาขยายหลอดลม (bronchodilator) และยาแก้คัดจมูกบางชนิด (เช่น pseudoephedrine) ภายใน 4-6 ชั่วโมง ก่อนนอน เนื่องจากสารคาเฟอีน และยาดังกล่าวนี้ จะกระตุ้นสมอง ทำให้ตื่นตัว และนอนไม่หลับ หรือหลับได้ไม่สนิท

10. ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารจำนวนมาก หรืออาหารที่ย่อยยาก (เช่น เนื้อสัตว์ หรือไขมัน ปริมาณสูง) หรืออาหารที่มีรสเผ็ดจัด ภายใน 3 ชั่วโมงก่อนนอน เนื่องจากอาจทำให้ท้องอืด อืดอัด รบกวน การนอนหลับได้ เช่น อาจทำให้นอนหลับได้ยาก ตื่นบ่อย หลับไม่สนิท และเกิดภาวะกรดไหลย้อนได้
11. ผู้ป่วยโรคกรดไหลย้อน ควรหลีกเลี่ยงเหตุที่ทำให้มีการไหลย้อนของกรดในช่วงเวลานอน โดยควบคุมนิสัย การกิน (โดยเฉพาะมื้อเย็น) และการนอนให้ดี เพราะถ้ามีการไหลย้อนของกรดในช่วงเวลานอน ขึ้นมาใน ทางเดินหายใจส่วนบน จะทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนตีบแคบมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น

บทที่ 2

กระบวนการรับผู้ป่วยทดสอบการนอนหลับ

การทดสอบการนอนหลับ ชนิดที่ 3 (Polysomnogram Type 3) เป็นอีกหนึ่งงานบริการที่มีผู้มาใช้บริการเป็นผู้ป่วยในภายในหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมากเป็นอันดับหนึ่งซึ่งได้จัดห้องแยกไว้ให้บริการโดยสามารถเข้ารับบริการได้ในทุกเพศทุกวัยและทุกสิทธิ์การรักษาพยาบาล เช่นข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ ประกันสังคม และบัตรทอง เป็นต้น หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรจัดให้บริการทดสอบการนอนหลับได้ 1-2 รายต่อวัน

ค่าใช้จ่ายในการทดสอบการนอนหลับ เหม่าจ่ายในหนึ่งครั้งของการทดสอบการนอนหลับเท่ากับ 7,000 บาท/ ครั้ง (เบิกได้ในทุกสิทธิ์การรักษา) พบว่าการนอนกรนที่มีการหยุดหายใจร่วมด้วย คือการกรนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน และมีผลเสียต่อสุขภาพ ซึ่งจัดเป็นชนิดอันตราย จำเป็นต้องได้รับการทดสอบการนอนหลับ โดยผู้ที่มารับบริการการทดสอบการนอนหลับต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์อนุสาขากการนอนหลับหรือแพทย์ประจำภาควิชาโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรที่คลินิกโสต ศอ นาสิก ชั้น 3 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา 1 (ภาพที่ 2/1)

ขั้นตอนการรับใหม่



ภาพที่ 2/1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการรับใหม่

ขั้นตอนที่ 2 การประกอบอุปกรณ์ (ภาพที่ 3/2)



1. ใส่ถ่านที่ยังไม่ได้ใช้ในเครื่อง



2. ต่อสายตรวจวัดระดับออกซิเจนในเลือด



3. ต่อสายตรวจวัดลมหายใจและเสียงกรน



4. ต่อสายออกซิเจน



5. ประกอบสายออกซิเจนและสายตรวจวัดลมหายใจเพื่อง่ายต่อการนำไปติดกับ



6. ต่อสายตรวจจับการเคลื่อนไหวของ Chest and Abdomen

ขั้นตอนที่ 3 การนำอุปกรณ์ไปติดกับผู้รับบริการ (ภาพที่ 3/3)

1. สอบถามชื่อผู้รับบริการ
2. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว แจกแผ่นพับ แบบทดสอบการปฏิบัติตัว และแบบประเมินความพึงพอใจ
3. การติดเครื่องตรวจการนอนหลับ



1. วัด Chest belt และ Abdominal belt ให้พอดีกับผู้รับบริการ และต่อเข้ากับตัวเครื่อง

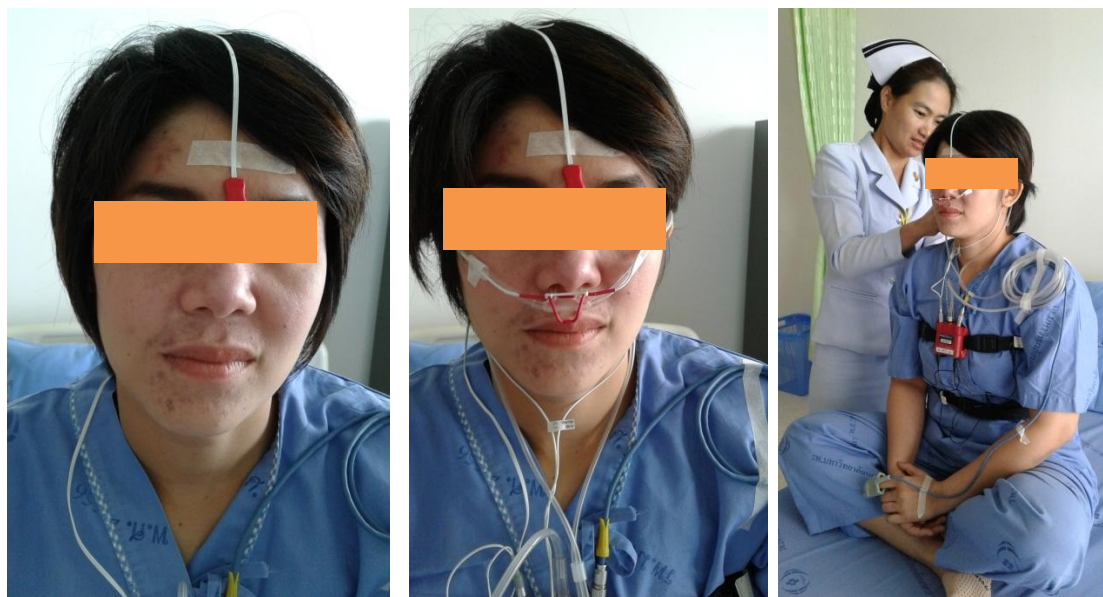


2. ต่อสายตรวจจับการเคลื่อนไหวเข้ากับ belt ทั้ง Chest และ Abdominal ให้ถูกต้อง



3. ทaping ตัวจับออกซิเจนและเก็บสายให้เรียบร้อย

3. การติดเครื่องตรวจการนอนหลับ (ต่อ)



4. ติดสายวัดเสียงนอนกรน และสายตรวจจับลมหายใจ/ออกซิเจน และม้วนสายให้เรียบร้อย



5. ภาพรวมเมื่อติดเครื่องเรียบร้อยแล้ว



6. สามารถเข้าห้องน้ำหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้ปกติ ยกเว้นการอาบน้ำหรือการนำเครื่องสัมผัสกับน้ำ

ภาพที่ 3/3 การนำอุปกรณ์ไปติดกับผู้รับบริการ

4. ท่านอนที่แนะนำเมื่อติดเครื่องตรวจการนอนหลับ



นอนหงาย



นอนตะแคงซ้าย



นอนตะแคงขวา

ภาพที่ 3/4 ท่านอนที่แนะนำในระหว่างติดเครื่องตรวจการนอนหลับ

บทที่ 4

การบันทึกเวชระเบียน

การบันทึกเวชระเบียนมีความสำคัญอย่างมากสำหรับพยาบาลที่ให้การดูแลการทดสอบการนอนหลับ ดังมีรายละเอียด (ภาพที่ 4/1)

The image shows three medical forms from Naresuan University Hospital:

- Form 1 (Left): PCT Progress Note (NUH02-PCT-01)**. A red box highlights a checklist for symptoms like snoring, apnea, and daytime sleepiness.
- Form 2 (Middle): Discharge planning (NUH04-NUR-03)**. A red box highlights a checklist for patient education and follow-up.
- Form 3 (Right): Discharge Note (NUH02-DOC-07)**. A red box highlights a checklist for discharge status and type.

Below the forms are three text boxes with arrows pointing to the highlighted areas:

- Top Box (Red border):** เอกสาร 4 ชุด ได้แก่ PCT progress Note, Discharge planning, Discharge note และแบบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย ที่มีตราปั๊มให้ลงข้อมูลให้ตรงกันและครบถ้วน
- Middle Box (Blue border):** โดยถ้า Subjective data ตามจริงที่พบในคืนที่ตรวจการนอนหลับ อาจได้จากการสังเกตหรือสอบถามผู้ป่วยหรือญาติ
- Bottom Box (Green border):** Objective data ให้ลง Vital sign หลังถอดเครื่องออก และถ้าเครื่องมีปัญหาให้ทำเครื่องหมายถูกต้องช่องปัญหา และระบุปัญหาพร้อมรายงานแพทย์ และเจ้าหน้าที่ทดสอบการนอนหลับทราบ

At the bottom left, there is a separate form titled "แบบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย" (Patient Discharge Assessment Form) with handwritten entries:

- Diagnosis: OSA ตัด PSG type II
- Plan: D/C F/U วันที่ 14 ส.ค. 60 เวลา 9.00 น.

Below this form is a text box:

- Bottom Left Box (Orange border):** ลงวัน เวลา F/U โดยให้ตรวจสอบในระบบ imed และตรวจสอบกับผู้ป่วยให้ตรงกัน

At the bottom right, there is a text box:

- Bottom Right Box (Purple border):** A: ถ้าแพทย์ไม่ระบุการวินิจฉัยให้ทำเครื่องหมายถูกต้องช่อง mouth breathing ถ้าแพทย์ระบุ ให้ทำเครื่องหมายถูกต้องช่องที่ 2 และใส่การวินิจฉัย และใส่ type PSG ที่ตัด

การบันทึกเวชระเบียน (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ผู้ดูแล (กรอกชื่อ)	ผู้ถอดเครื่อง (กรอกชื่อ)
1	ตรวจสอบเครื่องวัดความดันโลหิต (วัดซ้ำ)	/	/
2	เช็ควงวัดความดันโลหิต และพินเข็ม	/	/
3	ใส่สาย	/	/
4	ตรวจสอบการตั้งค่าอุปกรณ์วัดค่าความดันโลหิต	/	/
5	เชื่อมต่อสายวัดความดันโลหิตกับเครื่องวัด	/	/
6	ตรวจสอบสัญญาณชีพ (ชีพจร, ความดันโลหิต, อัตราการเต้นหัวใจ, SpO2)	/	/
7	ผู้ดูแล (กรอกชื่อ) / ผู้ถอดเครื่อง (กรอกชื่อ)	/	/
8	เอกสารทางการแพทย์ และกำหนดหมายที่งานที่เกี่ยวข้อง	/	/
9	อุปกรณ์ทางการแพทย์	/	/

เมื่อถอดเครื่องให้ตรวจสอบความเรียบร้อย
และทำเครื่องหมายถูกในหัวข้อที่ 7-8 ให้
ครบถ้วนและลงชื่อผู้ถอดเครื่องและผู้
ตรวจสอบ

no.	Focus list
-	<p>เสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจาก พยาธิสภาพของโรค</p> <p>S: <input type="checkbox"/> อนุกรน <input type="checkbox"/> หายใจเหนื่อยหอบ <input type="checkbox"/> อนุกรนไม่กลับ <input type="checkbox"/> อนุกรนระแอ <input type="checkbox"/> อนุกรนกำกวม <input type="checkbox"/> ไม่ทนอากาศที่ปกติ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ</p> <p>O: VS BP...../.....mmHg. PR...../min RR...../min BT.....C O₂sat.....</p>

Objective data ให้ลง
Vital signs แรกผู้ป่วย

ภาพที่ 4/1 แผนภูมิแสดงการบันทึกเวชระเบียนการทดสอบการนอนหลับ

หมายเหตุ : เอกสารอื่น ๆ ในชุดรับใหม่ กรอกเอกสารเหมือนกับการรับใหม่ตามปกติ

บทที่ 5 การจำหน่ายและการมาตรวจตามนัด

การจำหน่ายผู้ป่วยทดสอบการนอนหลับ หมายถึง การสิ้นสุดการทดสอบการนอนหลับและการให้บริการด้านการรักษาพยาบาลโดยผู้ป่วยออกจากหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก โดยแพทย์เจ้าของไข้อนุญาตเท่านั้น

การมาตรวจตามนัด หมายถึง การนัดให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์อีกครั้งหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยบันทึกนัดและพิมพ์ใบนัดหรือเขียนใบนัด ที่ระบุชื่อแพทย์เจ้าของไข้ วัน เวลา สถานที่ และการเตรียมตัว (ถ้ามี) ตามแผนการรักษาของแพทย์

ขั้นตอนการจำหน่าย :

- เตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย: สังเกตความสมบูรณ์ของเครื่องและอุปกรณ์ ปิดและถอดเครื่อง PSG
- ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ: ตรวจวัด Vital signs พยาบาลให้คำแนะนำก่อนกลับบ้านและเก็บแบบสอบถามความรู้และใบประเมินความพึงพอใจ
- บันทึกเวชระเบียน: ลงบันทึกประวัติอาการ การรักษา การตรวจวินิจฉัย ลงในเวชระเบียนอย่างถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
- ตรวจสอบเอกสาร: ตรวจสอบแบบประเมินและเวชระเบียนผู้ป่วยก่อนจำหน่าย
- เก็บอุปกรณ์ทดสอบการนอนหลับ: เก็บเครื่องทดสอบการนอนหลับเข้ากล่องให้เรียบร้อย

หมายเหตุ : ถ้าพบเครื่องผิดปกติ ให้รายงานแพทย์เจ้าของไข้และเจ้าหน้าที่ทดสอบการนอนหลับทราบพร้อมข้อมูลในใบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย

ขั้นตอนการจำหน่าย



At 06.00 น.

1. สังเกตความสมบูรณ์ของเครื่องและอุปกรณ์

2. ปิดเครื่อง PSG



3. ถอดเครื่อง PSG

4. Vital sign + เก็บแบบสอบถามความรู้
และใบประเมินความพึงพอใจ

5. เก็บเครื่องเข้ากล่องให้เรียบร้อย



6. เช็คแบบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย
และใบ check list

Check list สำหรับเจ้าหน้าที่ การติดตั้ง PSG

ลำดับ	รายการ	ผู้ติดตั้ง	ผู้ประเมินเครื่อง
1	ตรวจสอบการตั้งค่าการติดตั้งบน病人	✓	
2	เชื่อมต่อสายกับเครื่อง PSG และหัววัดสัญญาณ	✓	
3	ใส่สาย	✓	
4	ตรวจสอบการเชื่อมต่อสายกับเครื่องและสายกับ	✓	
5	เชื่อมต่อสายกับเครื่อง PSG	✓	
6	ตรวจสอบสายสัญญาณกับสายส่งสัญญาณ	✓	
7	เชื่อมต่อสายกับเครื่อง PSG	✓	
8	ตรวจสอบสายสัญญาณ และสายเชื่อมต่อสายกับเครื่อง	✓	
9	เก็บอุปกรณ์และสายสัญญาณ	✓	

หมายเหตุ: ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิธีการการดูแลและใช้เครื่อง PSG อย่างถูกต้อง และปฏิบัติตามคู่มือการใช้งาน

แบบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย

นอนกรน หยุดหายใจขณะหลับ นอนไม่หลับ

นอนตะแคง นอนกึ่งตั้ง ไม่ทราบการผิดปกติ

อื่นๆ

O.VS BP 140 / 80 70 /min BT 36.5°C

เครื่องมือ ไม่มีปัญหา มีปัญหา คือ O₂ มีปัญหา

A: Mouth breathing ไม่มีปัญหา OSA ไม่มีปัญหา

P: D/C F/U วันที่ 14 ส.ค. 2561 เวลา 9.00 น.

ติดไว้ที่กล่องทดสอบนอนกรนทุกครั้งหลังจำหน่าย

หมายเหตุ : ถ้าพบเครื่องผิดปกติ ให้รายงานแพทย์+
เจ้าหน้าที่ที่ทดสอบการนอนหลับทราบและลงข้อมูล
ในใบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย

เอกสารอ้างอิง

- Kezirian, E. J. (n.d.). *EPIGLOTTIS SURGERY*. Retrieved from A world leader in sleep apnea and snoring surgery: <http://www.sleep-doctor.com/surgical-treatment-overview/tongue-region-procedures/epiglottis/>
- saintmed. (2007). *Sleep test*. เข้าถึงได้จาก saintmed: <http://www.saintmedical.com/index.php?tpid=0002>
- saintmed. (2007). *การรักษาอนกรนโดยวิธีการผ่าตัด*. เข้าถึงได้จาก saintmed: <http://www.saintmedical.com/index.php?tpid=0014>
- คณะแพทย์ศูนย์นิตราเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (ม.ป.ป.). *ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นและภาวะนอนกรน*. เข้าถึงได้จาก ศูนย์นิตราเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์: <http://www.sleepcenterchula.org/index.php/th/2014-12-23-13-58-44/item/63-obstructive-%20sleep-apnea-and-snoring>
- คลินิกนอนกรนและโรคนอนกรน. (ม.ป.ป.). *เครื่องเป่าลม CPAP*. เข้าถึงได้จาก คลินิกนอนกรนและโรคนอนกรน: <http://www.vitalsleepclinic.com/blank-3>
- นันทิการ์ สันสุวรรณ. (ม.ป.ป.). *นอนกรน รักษาได้*. เข้าถึงได้จาก ศูนย์ศรีพัฒน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : <http://www.cmed.cmu.ac.th/th/knowledge-3>
- ปารยะ อาศนะเสน. (8 พฤศจิกายน 2556). *การผ่าตัดผู้ป่วยนอนกรน*. เข้าถึงได้จาก Siriraj E-Public Library: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=385>
- ปารยะ อาศนะเสน. (ม.ป.ป.). *จะดูแลตัวเองอย่างไร...เมื่อมีอาการนอนกรน และ/หรือภาวะหยุดหายใจขณะหลับ*. เข้าถึงได้จาก ราชวิทยาลัยโสต สอ นาสิกแพทย์ ประเทศไทย: http://www.rcot.org/data_detail.php?op=%20knowledge&id=174.
- วิษณุ บรรณศิริ. (11 กุมภาพันธ์ 2556). *การใช้คลื่นความถี่วิทยุจี้บริเวณโคนลิ้น*. เข้าถึงได้จาก Siriraj E-Public Library: <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=675>
- วีระชัย ศิริกาญจนระรงค์. (1 ตุลาคม 2548). *นอนกรนรักษาได้*. เข้าถึงได้จาก หมอชาวบ้าน: <https://www.doctor.or.th/article/detail/1410>
- อุทัย ประภามณฑล. (ม.ป.ป.). *การใช้คลื่นความถี่วิทยุ จี้บริเวณเพดานอ่อน เพื่อรักษานอนกรน*. เข้าถึงได้จาก โรงพยาบาลพญาไท: http://www.phyathai.com/medicalcenterdetail_article/16/585/PYT1/th

คณะผู้จัดทำ

คู่มือการปฏิบัติงานการทดสอบการนอนหลับของผู้ป่วยโรค คอ นาสิกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรนี้ สำเร็จลุล่วงได้ดังที่ปรากฏด้วยความร่วมมือของศาสตราจารย์ ดร.เวคิน นพนิตย์ ผู้ทรงคุณวุฒิประจำคณะ แพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาโสต คอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เจ้าหน้าที่ทดสอบการนอนหลับ พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานคลินิกโสต คอ นาสิก พยาบาลหอผู้ป่วยพิเศษ ทัวไป และหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ ดังรายนามที่ ปรากฏ

พญ.ชนิตา จันทร์ทิม	หัวหน้าภาควิชาโสต คอ นาสิก
พญ.ชฎาธาร เหลืองสว่าง	อาจารย์แพทย์โสต คอ นาสิก อนุสาขาโสตประสาทและการได้ยิน
พญ.มณฑนา ประกาศัสจธรรม	อาจารย์แพทย์โสต คอ นาสิก อนุสาขาเวชศาสตร์การนอนหลับ
พญ.พัชรกัญญ์ ตั้งตริยรัตนกุล	อาจารย์แพทย์โสต คอ นาสิก อนุสาขามะเร็งศีรษะและลำคอ
นพ.จิรณันท์ ชัยพุทธานุกุล	อาจารย์แพทย์โสต คอ นาสิก อนุสาขานาสิกวิทยาและโรคมุมิแพ้
พญ.วรรณวิไล เลิศไพศาลกุล	อาจารย์แพทย์ประจำภาควิชาโสต คอ นาสิก
พญ.รุจยา พูลสวัสดิ์	แพทย์ใช้ทุนปี2
นางวรรณณา พิมพานุวัตร	รักษาการในตำแหน่งหัวหน้างานการพยาบาลจักษุ โสต คอ นาสิก
นางทิพย์มณฑิยา ปาละ	รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยพิเศษทัวไป
นางยุพดี ฟองชัย	รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก
นางศิริประภา แก้วศรี	นักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์
นางสาวปฐมมาตี ดวงตา	นักเวชศาสตร์สื่อความหมาย
นางพัชรินทร์ แก้วถึง	พยาบาลคลินิกโสต คอ นาสิก
นางสาวนิตยา เนียมหอม	พยาบาลหอผู้ป่วยพิเศษทัวไป
นางสาวกานต์พิชชา เดชมัด	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก
นางวชิราพร ม่วงดิษฐ์	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก
นางสาววันวิสาข์ นาคครุฑ	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก
นางสาวกานท์ชญา อินทรจิกุล	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต คอ นาสิก

คณะผู้จัดทำ (ต่อ)

นางสาวพัชรภรณ์ อินต๊ะ	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวศศิวิมล ศรีพวงวงศ์	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวสุภาพร โตประพันธ์	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวสุภาววรรณ นุ่มเนตร	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวอภิสรา กระจ่างจันทร์	พยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวเสาวลักษณ์ ม่วงสอน	ผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวนารีรัตน์ แก้วขาว	ผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวสุรรัตน์ ทิมแป้น	ผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางสาวบุญทริกา โมลา	ผู้ปฏิบัติการพยาบาลหอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก
นางพรพนา บุญธูป	ผู้ช่วยเหลือคนไข้หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิก