

การนอนกรน

ชัยรัตน์ นิรันตรัตน์, พ.บ.*

บทคัดย่อ

เสียงกรนเกิดจากการสั่นสะเทือนของคอหอยและเพดานอ่อน มีหลายรายงานที่ระบุว่า ทั้งผู้ที่มีอาการนอนกรนธรรมดา และผู้ที่มีอาการหยุดหายใจร่วมด้วย มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหลอดเลือด มากกว่าประชากรโดยทั่วไป ทั้งอาจมีอาการเหนื่อยล้าและง่วงนอนง่ายในตอนกลางวัน การกรนจึงไม่ใช่เรื่องธรรมดา เมื่อนึกถึงคนที่ต้องเผชิญกับปัญหา แต่ยังมีแนวทางการรักษาด้วยวิทยาการที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน

Abstract

Snoring

Chalrat Niruntarat, M.D. *

Snoring is a sound generated by the vibrations of partially collapsed and unstable pharyngeal airway walls and soft palate. Several studies have shown that both apnoeic and non - apnoeic snorers have an increased risk of cardiorespiratory morbidity when compared to the population at large. They also suffer from daytime drowsiness and fatigue. Snoring is not funny to those whose lives are severely disturbed and with today's expanded medical understanding about it, the treatment of snoring is not hopeless either.

(MJS 1996 ; 3 : 39 - 49)

บทนำ

การนอนกรน (snoring) มีคู่กับมนุษย์มาตลอดนักธรรมชาติวิทยา¹ ตั้งข้อสังเกตว่าสัตว์โดยส่วนใหญ่ นอนคว่ำหรือนอนตะแคงทำให้ขากรรไกรล่างถูกตรึงไว้ไม่ตกไปด้านหลัง ผิดกับมนุษย์ซึ่งพัฒนามานอนหงาย ทำให้ลิ้นตกไปด้านหลัง ก็มีข้อยกเว้นบ้าง เช่นกรณีของสุนัขพันธุ์บูลด็อก คอสั้นที่เจ้าของจะได้ยินเสียงกรนของมันเป็นที่น่ารำคาญได้เช่นกัน²

การนอนกรนพบได้บ่อยในคนอ้วน³ อย่างไรก็ตามคนผอมหุ่นดีเป็นนักกีฬาที่ไม่ใช่กรณียกเว้นที่เวลานอนจะไม่กรน ในผู้ชายพบได้บ่อยกว่าผู้หญิง⁴ มีทฤษฎี

ที่น่าสนใจที่ว่าเสียงกรนอันกึกก้องภายในถ้าคู่กับมนุษย์ ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์นั้นเป็นการช่วยปกป้องสมาชิกในครอบครัวยามค่ำคืนจากสรรพสัตว์อื่น ๆ ได้⁵

การกรนพบได้มากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น เช่นเมื่ออายุ 30 - 35 ปี พบผู้ชายมีอาการนอนกรน 20 % ผู้หญิงมีอาการนอนกรน 5 % แต่เมื่ออายุ 60 ปี พบผู้ชายมีอาการเพิ่มเป็น 60 % ผู้หญิงเพิ่มเป็น 40 % โดยเฉลี่ยในประชากรทั่วไป พบผู้ที่มีอาการประมาณ 35 % ในผู้หญิง 50 % ในผู้ชาย กล่าวคือเป็นผู้ที่มีอาการนอนกรนโดยไม่คำนึงว่าจะกรนเป็นประจำทุกคืนหรือเกือบทุกคืน (chronic หรือ habitual snoring : HS) หรือมีอาการนอนกรนเป็นบางครั้งเท่านั้น แต่ถ้านับเฉพาะผู้ที่

* ภาควิชาจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Srinakharinwirot University

มีอาการนอนกรนเป็นประจำแล้ว พบว่ามีจำนวนเพียงครึ่งหนึ่งของเปอร์เซ็นต์ดังกล่าว^{6,7} รายงานการศึกษาประชากร 5713 คนพบว่าผู้ที่มีอาการเป็นประจำมีจำนวน 19 %⁸

ในสหรัฐอเมริกา มีบันทึกเกี่ยวกับการกรนของประธานาธิบดีอีโอด รูสเวลท์ ขณะท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยข้างเคียงเดือดร้อนนอนไม่หลับจากการกรนเสียงดัง ถึงกับต้องขอย้ายไปพักที่หอผู้ป่วยอื่นที่อยู่ไกลออกไปตาม ๆ กัน⁹ ยังมีประธานาธิบดีท่านอื่น ๆ ที่ได้ชื่อว่ากรนเสียงดังถูกบันทึกไว้ในประวัติของทำเนียบขาวมากมาย เช่น จอร์จ วอชิงตัน ลินคอล์น อดัมส์ แวนบูแรน บูคาแนน จอห์นสัน เป็นต้น⁹ นอกจากนี้ยังมีบุคคลสำคัญ ๆ ในประวัติศาสตร์ เช่น จักรพรรดิออตโต ประธานาธิบดีมูสโสลินี โดยเฉพาะท่านนายกรัฐมนตรี เซอร์ซิล ขณะที่ท่านโดยสารทางเรือมีทหารได้ทำการบันทึกเสียงกรนของท่านเอาไว้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2487 ได้ความดัง 35 dB ได้ยินชัดเจนทีเดียว ส่วนเสียงกรนที่ดังที่สุดในโลกเท่าที่มีการบันทึกไว้โดยหนังสือกินเนสส์จากชายชาวอังกฤษ ในปี พ.ศ. 2527 นั้น ดังถึง 87.5 dB โดยวัดห่างออกมา 1 ฟุต¹⁰ สอดคล้องกับในทางการแพทย์ ซึ่งสามารถบันทึกเสียงกรนที่ดังมาก ๆ ได้ซึ่งอยู่ในราว 70 ถึง 80 dB¹¹ เสียงนี้ดังพอ ๆ กับเสียงมอเตอร์ไซด์ หรือเสียงเครื่องจักรกลทีเดียว

เสียงกรนก่อให้เกิดความรำคาญมากน้อยแตกต่างกันไป¹² ในบางครอบครัวมีปัญหาบ่อยไม่ก่อให้เกิดความรำคาญขึ้นเลย แต่ในบางครอบครัวนั้นก่อให้เกิดความรำคาญอย่างมากมาย ผู้ที่มีอาการถูกเยาะหยัน เป็นหัวข้อสนทนาในบรรดาเพื่อนฝูง เวลาไปเที่ยวหรือไปทำธุระนอกบ้าน ไม่มีใครอยากอยู่ร่วมห้องด้วย ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดนอนไม่หลับเกิดปัญหาครอบครัวเกิดปัญหาต่อสุขภาพ ทำให้หลับยาก มีการพักผ่อนไม่เพียงพอ การทำงานในตอนกลางวันแย่ง ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดบางคนถึงต้องกินยานอนหลับ ต้องดื่มสุรา แยกห้องนอนจึงจะชมนตาหลับได้ อาจเป็นปัญหาของการหย่าร้าง หลายคนหย่าร้างและไม่ขอแต่งงานกับผู้ที่มีอาการอย่างนี้อีก¹ นอกจากนี้อาจเกิดปัญหาทะเลาะเบาะแว้งทั้งกับผู้ที่อยู่ใกล้ชิดญาติพี่น้องเพื่อนฝูง ตลอดจนเพื่อนบ้านใกล้เคียง เพราะเสียงกรนบางครั้งดังจนสามารถได้ยิน แม้จะอยู่บ้านคนละหลังกันในดำนานควาบอย ควาบอยนามจอห์น เวสลีย์ ฮาร์ดีน¹³ ถึงกับใช้ปืนยิงไปยังห้องข้าง ๆ ทำให้ผู้ที่มีอาการกรนอยู่เสียชีวิต เพราะทำให้เขาทนเสียงกรนที่ดังมากไม่ไหว

จากตารางที่ 1 แสดงถึงปัญหาที่พบได้ในผู้ที่มีอาการ ซึ่งมารับการรักษา ในวชิรพยาบาล จำนวน 100 คน

ตารางที่ 1 ปัญหาที่พบได้ในผู้ป่วยนอนกรน ซึ่งมารับการรักษาในวชิรพยาบาล

- กรรยานอนไม่หลับ
- กรรยาขอแยกห้องนอน
- สามียกแยกห้องนอน
- เป็นที่รังเกียจของเพื่อนร่วมงาน
- ถูกปลุกบ่อย ๆ เพราะกรนดัง ทำให้นอนไม่พอ
- นังรถโดยสารพบบกก็มีเสียงกรนดัง
- รู้สึกรำคาญตัวเองว่าทำให้คนอื่นเดือดร้อน
- จับคู่ร่วมห้องขณะไปอบรมสัมมนาอย่างไม่สบายใจ
- มีเสียงซุบซิบนินทา
- เป็นที่ขบขันของคนใกล้เคียง
- สามิต้องดื่มเหล้าก่อนนอนจึงชมนตาหลับได้
- กรรยาต้องกินยานอนหลับจากทนเสียงดังไม่ไหว
- เวลาพักแรม เพื่อน ๆ ต้องนอนอยู่ไกล ๆ
- ถูกเพื่อนใช้หมอนหรือผ้าห่มคลุมศีรษะบ่อย ๆ ขณะหลับ
- ถูกกรรยาใช้ข้าวของทุบเพราะโกรธที่ทำให้นอนไม่หลับ
- ถูกทำร้ายร่างกายเพราะคนข้าง ๆ นอนไม่หลับ
- ต้องทนให้กรรยา หลับก่อนตนเองจึงจะหลับได้
- เกิดความระอายไม่กล้าไปเที่ยวกับเพื่อน ๆ
- กลุ่มใจแม้เป็นผู้หญิงยังกรนดังกว่าผู้ชาย
- ไปต่างประเทศบ่อยไม่มีใครอยากอยู่ร่วมห้องด้วย
- แม้หนังสือยังกรนรบกวนต่อผู้ปฏิบัติธรรมอื่น ๆ
- รู้สึกปวดศีรษะตอนเช้า
- ง่วงนอนง่ายตอนกลางวัน
- รู้สึกคอแห้งตอนเช้า
- เสียงกรนทำให้ลูกตกใจตื่น
- ได้ยินไปถึงหน้าบ้าน ถึงชั้นล่างของบ้าน
- รู้สึกอึดอัดหายใจไม่สะดวกบางเวลาขณะหลับ
- ดิ้นทุรนทุราย ผื่นร้าย
- บางคืนตื่นขึ้นมาหายใจหอบเหนื่อย
- นั่งอ่านหนังสือตอนกลางวันไม่นานพบบกหลับ
- ทำงานไม่คล่องแคล่ว สมองไม่โล่ง
- พยายามแล้วแต่น้ำหนักยังไม่ลด เสียงกรนยังดัง
- นอนตะแคง นอนคว่ำอาการยังเหมือนเดิม
- ใช้หมอนหนุนยังเหมือนเดิมจนต้องคืนไป
- นอนตะแคงไม่ได้ปวดหลังมาก

“เมื่อคุณหัวเราะ โลกหัวเราะกับคุณ แต่เมื่อคุณนอนกรน คุณอยู่คนเดียว” จะเห็นได้ว่า การกรนทำให้มีปัญหาทั้งทางสังคม ทางเศรษฐกิจ (social problem, economic problem) เป็นปัญหำบ้นทอนสุขภาพผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ไม่ใช่เรื่องที่น่าขบขัน โดยแต่ก่อนบุคลากรทางสาธารณสุข หรือแม้แต่แพทย์เองก็เข้าใจว่าเป็นเพียงอาการที่ก่อให้เกิดความรำคาญ เป็นปัญหาเล็ก ๆ น้อย ๆ เท่านั้น บางครั้งมีการแนะนำให้ทนอยู่กับเสียงกรนไป ไม่เห็นความสำคัญในการช่วยบรรเทาอาการลง ทั้งมองไม่เห็นทางที่จะให้การบำบัดรักษาด้วยซ้ำ มาในระยะหลัง ๆ นี้ ได้มีหลายรายงานวิจัยบ่งบอกถึงการนอนกรนมีผลทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพขึ้นได้ (medical problem) มีโรคภัยต่าง ๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับอาการนี้ โดยพบว่าผู้ที่มีอาการนอนกรนเป็นประจำ มีความเสี่ยงต่อโรคสูงชันหลายชนิด

โรคเหล่านี้ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง^{8,14,15} โรคหัวใจขาดเลือด^{16,17} โรคสมองขาดเลือด¹⁸ โรคความดันภายในปอดสูงชัน¹⁹ เช่นพบว่า ผู้ที่มีอาการนอนกรนเป็นประจำมีความเสี่ยงต่อโรคสมองขาดเลือด เป็น 10.3 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีอาการกรน หรือกรนเป็นครั้งคราว^{16,18} นอกจากนี้การนอนกรนเรื้อรังหรือนอนกรนเป็นประจำนี้ ทำให้การพักผ่อนนอนหลับเป็นไปไม่ได้ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยอ่อนเพลียในตอนเช้า²⁰ ในเวลากลางวันมีอาการง่วงนอนง่าย ความสนใจในการทำงานลดลง มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ความจำเสื่อมถอย อารมณ์แปรปรวน ความรู้สึกทางเพศลดลง ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน^{21,22}

Grading of Snoring

Sleep specialist²³ ได้แบ่งการนอนกรนเป็นระดับต่าง ๆ ตามความรุนแรง และท่าที่ทำให้เกิดการกรน ดังนี้

Grade 1 กรนบางครั้ง โดยมากเป็นท่านอนหงาย

Grade 2 กรนเสียงดัง มักกรนในทุกท่า เช่น ท่านอนตะแคง ท่านอนคว่ำ

Grade 3 กรนเสียงดังมาก กรนในทุกท่านอน มีกลุ่มอาการความต้านทานของทางเดินหายใจช่วงบน (upper airway resistance syndrome : UARS) หรือมีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea syndrome : OSAS) ร่วมด้วย รายละเอียดเพิ่มเติมในระดับ 1 คือมักเป็นเวลา

เหนื่อยมาก หรือเวลากินเหล้า กินอาหารเข้าไปมาก ในระดับ 2 การกรนมีทั้งคืน ได้ยินแม้อยู่ห้องข้าง ๆ ส่วนระดับ 3 ได้ยินเสียงกรนทั้งบ้าน หรือเสียงกรนดังไปยังบ้านข้างเคียงพบมีอาการง่วงนอนง่ายตอนกลางวัน (excessive daytime sleepiness : EDS) อาการหยุดหายใจขณะหลับ (sleep apnea)

จากการแบ่งระดับของการนอนกรนดังกล่าวจะพบว่ากรนมีสองลักษณะใหญ่ ๆ ที่สำคัญคือ²⁴⁻²⁶

1. อาการนอนกรนธรรมดา (simple snoring หรือ primary snoring) มีอาการกรนโดยไม่มีการหยุดหายใจขณะหลับ ไม่มีอาการง่วงนอนง่ายในตอนกลางวัน
2. อาการนอนกรนที่มีลักษณะของกลุ่มอาการหยุดหายใจ หรือกลุ่มอาการความต้านทานของทางเดินหายใจช่วงบน ร่วมด้วย (symptomatic snoring)

ผู้ที่มีอาการนอนกรนโดยเฉลี่ย มี 20 - 50 % ในประชากรทั่วไป พบผู้ที่มีอาการนอนกรนเป็นประจำประมาณครึ่งหนึ่งคือประมาณ 15 - 25 % ผู้ที่มีอาการนอนกรนเป็นประจำนี้ มีเพียง 16 % เท่านั้นที่มีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับร่วมด้วย²⁷ ผู้ที่มีอาการนอนกรนลักษณะแรกจึงมีจำนวนมากกว่า ผู้ที่มีอาการลักษณะแรกนี้ มักมารับการเี่ยวยาเพื่อขจัดปัญหาทางสังคมที่ตนเองเผชิญอยู่ แต่ในขณะที่เดียวกันผู้ที่มีอาการในลักษณะที่สองร่วมด้วยนั้นแพทย์ต้องช่วยวินิจฉัยและให้การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

การนอนกรนนอกจากจะแบ่งได้เป็นระดับดังกล่าวแล้ว ยังสามารถแบ่งได้อีกหลาย ๆ แบบ เพื่อประโยชน์ในการบอกตำแหน่งของการอุดกั้น (obstruction) หรือประโยชน์ในการติดตามผลการรักษา Croft และ Pringle²⁸ ได้แบ่งระดับของการนอนกรน โดยจัดยาให้ผู้ป่วยหลับและส่องกล้องดูขณะผู้ป่วยกรน เรียกวิธีนี้ว่า sleep nasendoscopy สังเกตตำแหน่งของพยาธิสภาพ และระดับของการอุดกั้น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระดับของการนอนกรนตามการแบ่งของ Croft และ Pringle

Grade	Description
1	Simple palatal snoring
2	Single level palatal obstruction
3	Multi segment involvement
4	Sustained multisegment collapse
5	Tongue base level obstruction

Pelausa และ Tarshis²⁹ ได้แบ่งระดับของการกรน เพื่อติดตามผลการรักษา ดังนี้

ตารางที่ 3 ระดับการนอนกรนตามการแบ่งของ Pelausa และ Tarshis

Grade	Description
I	No snoring
II	Occasional soft snore
III	Persistent soft snore
IV	Loud snoring not objectionable
V	Loud snoring objectionable

ข้อดกลงในการประเมินเสียงกรนทั้ง objective และ subjective ยังไม่ลงตัว มีหลายรูปแบบแล้วแต่จะรายงานจะประเมินกันไป³⁰

Pathophysiology of snoring

อาการนอนกรนเกิดขณะที่ร่างกายหลับแล้ว กล้ามเนื้อในบริเวณต่าง ๆ รวมทั้งกล้ามเนื้อบริเวณทางเดินหายใจช่วงบนมีการคลายตัวโดยเฉพาะในช่วง REM sleep²³ ทำให้ทางเดินหายใจช่วงบนเกิดการยุบตัวเข้าหากัน การอุดกั้นอาจมีมากหรือน้อย ลำอากาศที่เคลื่อนผ่านบริเวณที่มีการอุดกั้นจะเร็วขึ้น ทำให้เนื้อเยื่อบริเวณทางเดินหายใจช่วงบนนี้เกิดการสั่นสะเทือนได้ง่ายขึ้น เกิดเสียงกรนดังขึ้น เนื้อเยื่อที่มีการสั่นสะเทือนทำให้เกิดเสียงดังเหล่านี้ พบได้ตั้งแต่ choana ถึง epiglottis ได้แก่³¹

1. เพดานอ่อน (soft palate)
2. ลิ้นไก่ (uvula)
3. tonsillar pillar
4. ทอนซิล
5. โคนลิ้น (base of tongue)
6. ผนังด้านหลัง และด้านข้างของคอหอย (posterior and lateral pharyngeal wall)

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจช่วงบน (นับตั้งแต่จมูก nasopharynx, oropharynx และ hypopharynx) ที่ทำให้เกิดการกรนได้แก่¹

1. ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (tone) บริเวณเพดานอ่อน ลิ้น และคอหอยเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ

ที่สุด คือในขณะที่หลับสันทันนั้นกล้ามเนื้อเหล่านี้มีความตึงตัวลดลง อาจไม่พอที่จะเปิดทางเดินหายใจช่วงนี้ไว้ได้ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อที่ช่วยถ่างทางเดินหายใจ (dilator) เอาไว้คือกล้ามเนื้อคอหอย และกล้ามเนื้อ genioglossus ทำให้ลิ้นตกไปด้านหลังในท่านอนหงาย ปรากฏการณ์นี้จะรุนแรงมากขึ้นในรายที่มีน้ำหนักมาก ในพวกตีม แอลกอฮอล์ กินยานอนหลับยากล่อมประสาท ยารักษาภูมิแพ้ หลังภาวะที่ออกกำลังกายหรือทำงานหนักโหมจนเมื่อยล้ามากเกินไป ผู้ป่วยภาวะอัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำ

2. มีเนื้อเยื่ออุดกั้นทางเดินหายใจ พบว่าในเด็กที่มีอาการกรนมีต่อมทอนซิล หรือต่อมอดีนอยด์โต เป็นสาเหตุสำคัญ ส่วนในผู้ใหญ่พบว่า 1 ใน 3 ของผู้ที่มีอาการกรน มีต่อมทอนซิลโต ในคนอ้วนมักมีคอสั้น รวมทั้งมีผนังคอหอยโตยื่นเข้ามาในทางเดินหายใจ เบียดบังทางเดินหายใจ มีไขมันแทรกในกล้ามเนื้อเป็นจำนวนมาก ทำให้ทางเดินหายใจถูกอุดกั้นได้ง่าย ในผู้ป่วยที่มีคางสั้นทำให้ลิ้นดูโตขึ้น ผนังหรือเนื้อเยื่ออกแม่พับได้น้อย ก็เป็นสาเหตุของการอุดกั้นได้

3. เพดานอ่อนและลิ้นไก่มีความยาวและหนาตัวเกินปกติ เพดานอ่อนยื่นไปด้านหลังและไปข้างล่างมาก ทำให้เกิดการอุดกั้นได้

4. ช่องจมูกเล็กลง ทำให้ลำอากาศเคลื่อนผ่านเร็วและแรงขึ้น เกิดการสั่นสะเทือนเนื้อเยื่อที่อยู่ตามทางเดินหายใจดังกล่าวได้ง่าย พบในผู้ป่วยโรคจมูกอักเสบ ผนังกันจมูกคด จมูกผิดรูปร่าง ริดสีดวงจมูก ไชนัสอักเสบ

5. การสูบบุหรี่ทำให้เกิดการระคายเคืองบริเวณจมูก คอและปอด มีเยื่อจมูกชั้นพบเสมหะมากขึ้น

6. ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือน มีความผิดปกติทางฮอร์โมน พบมีการกรนมากขึ้น โรคทางพันธุกรรม เช่น Down's syndrome โรคของกระดูกศีรษะและกระดูกใบหน้าผิดปกติ

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มีมากน้อยในแต่ละรายไม่เหมือนกัน ในผู้ป่วยบางรายเมื่อตรวจร่างกายอาจไม่สามารถแยกได้ว่า เป็นผู้ที่สู้อากาศหรือไม่ แต่ในบางรายก็พบได้ชัดเจน เช่น ต่อมทอนซิลโต เยื่อจมูกคดหนา เป็นลูกคลื่นมองคล้ายเยื่อของลำไส้มากกว่าที่จะเป็นเยื่อที่คอหอย มีลิ้นไก่หนาและยาว เพดานอ่อนอยู่ต่ำ Fujita³² ได้แบ่งผู้ป่วยนอนกรนออก 3 แบบ ตามลักษณะการอุดกั้นของทางเดินหายใจช่วงบนดังนี้ (ตารางที่ 4) โดยในแต่ละแบบถ้ามีจมูกถูกอุดกั้นด้วยให้ใช้สัญลักษณ์ N (+) ถ้าไม่มีการอุดกั้น ใช้สัญลักษณ์ N (-)

ตารางที่ 4 การแบ่งตำแหน่งที่มีการอุดตันของ Fujita

Type	Description
I	มีการอุดตันบริเวณ oropharynx
II _a	มีการอุดตันบริเวณ oropharynx และมี palatal arch ต่ำ ต้องกดลิ้นลงจึงสามารถมองเห็น palatal arch ได้
II _b	มีการอุดตันบริเวณ oropharynx และ hypopharynx
III	มีการอุดตันบริเวณ hypopharynx

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกิดการอุดตันทางเดินหายใจ ช่วงบนได้มากขึ้น เมื่อล้าอากาศผ่านมีความเร็วมากขึ้น จะทำให้ความดันภายในทางเดินหายใจลดต่ำลงผนังทางเดินหายใจช่วงบนช่วงนี้ (pharyngeal wall) ไม่มีโครงกระดูกที่แข็งแรงค้ำอยู่ จึงยุบตัวลงได้ง่ายขึ้น ยิ่งทำให้ล้าอากาศผ่านเร็วขึ้นไปอีก เป็นวงจรอยู่แบบนี้ ล้าอากาศกระแทกเนื้อเยื่อเกิดการสั่นสะเทือนได้ง่ายขึ้นเกิดเสียงกรนดังมากขึ้น ถ้าความดันลดต่ำลงมาก จนผนังของทางเดินหายใจยุบตัวเข้าหากันจนอุดตันทางเดินหายใจ ชนิดสมบูรณ์ (complete obstruction) คือ การอุดตันทางเดินหายใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการหยุดหายใจขณะหลับขึ้นได้

Problem and snoring

การนอนกรนทำให้เกิดปัญหาได้ใหญ่ ๆ 3 ปัญหา คือ^{1,12,23,33}

1. **Social problem**
2. **Economic problem**
3. **Medical problem**

ไม่เพียงก่อปัญหาต่อสมาชิกในครอบครัวผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ญาติพี่น้องตลอดจนเพื่อนฝูง ปัญหาการเข้าถึงคมของผู้ที่มีอาการหรือค่าใช้จ่ายในการต้องแยกห้องนอน ค่าอุปกรณ์เครื่องมือพิเศษมาช่วยบรรเทาอาการเป็นต้น ปัญหาทางสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้ชิด การพักผ่อนไม่เพียงพอจากเสียงรบกวน ความรำคาญจากเสียงดังมีผลต่อสุขภาพในระยะยาว ตลอดจนปัญหาทางสุขภาพของผู้ที่มีอาการเอง แม้ในรายที่มีอาการนอนกรนธรรมดา

แต่มีการกรนเป็นประจำ ก็มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคต่าง ๆ ได้หลายชนิดดังที่กล่าวไว้แล้ว ซึ่งแต่เดิมเข้าใจว่ามีความเสี่ยงเฉพาะในรายที่มีอาการกรนและมักมีอาการหยุดหายใจขณะหลับร่วมด้วย เท่านั้น

การหยุดหายใจขณะหลับในประชากรทั่วไป พบได้ประมาณ 1 - 10 %^{34,35} ในผู้หญิงประมาณ 2 % ในผู้ชาย 4 % พบในผู้ชายต่อผู้หญิงตั้งแต่ 3 ถึง 20 ต่อ 1^{36,37} แม้พบในทุกช่วงอายุ แต่พบบ่อยในช่วง 40 - 60 ปี ผู้หญิงมักเป็นในวัยหมดประจำเดือน³⁸

การหยุดหายใจไม่ได้ เป็นช่วงสั้น ๆ ขณะหลับไม่เป็นอันตราย จะวินิจฉัยเมื่อมีการหยุดหายใจนานนับตั้งแต่ 10 วินาทีขึ้นไป เป็นจำนวนอย่างน้อย 5 ครั้งในเวลา 1 ชั่วโมง หรือ 30 ครั้งขึ้นไป ตลอดการหลับ 7 ชั่วโมง^{39,40}

มีระดับของความรุนแรงได้สามระดับคือเล็กน้อย ปานกลาง และมาก บางรายหยุดหายใจนานถึง 3 นาที⁴¹ หรือในหนึ่งคืนมีการหยุดหายใจเป็นร้อย ๆ ครั้งก็มี

Apnea คือ การที่ไม่มีอากาศไหลผ่านจมูกหรือปากนานตั้งแต่ 10 วินาทีขึ้นไป

Apnea Index คือ จำนวนของ apnea ในเวลา 1 ชั่วโมง

Hypopnea คือ การที่อากาศไหลผ่านจมูกหรือปากน้อยกว่า 50 % ของอากาศที่ไหลผ่านจมูกและปากในขณะตื่น เมื่อเกิด hypopnea จะทำให้ oxygen saturation ลดลงในระดับที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้

Hypopnea Index คือจำนวน hypopnea ในเวลา 1 ชั่วโมง

Apnea - hypopnea Index (AHI หรือ respiratory disturbance index : RDI) คือจำนวนของ apnea และ hypopnea ในเวลา 1 ชั่วโมง

ในระยะหลัง ๆ พบว่า hypopnea มีบทบาทมากขึ้น และนิยมใช้ RDI ในการบรรยายระดับความรุนแรงของการหยุดหายใจขณะหลับมากขึ้น เพราะปรากฏการณ์ hypopnea ทำให้ออกซิเจนในเลือดผู้ป่วยลดลงและทำให้มีผลต่อร่างกายได้เช่นกัน ไม่เฉพาะปรากฏการณ์ apnea อย่างเดียว

จากตารางที่ 5 - 6 แสดงถึงระดับความรุนแรงของการหยุดหายใจ เมื่อใช้ AI หรือ RDI ตัดสิน

ผู้ป่วยที่มีการหยุดหายใจขณะหลับ ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ปอดและหัวใจทำงานเพิ่มขึ้น เป็นเวลานาน ๆ มีโอกาสเสี่ยงกับปัญหาทางสุขภาพดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ความรุนแรงของการหยุดหายใจขณะหลับ⁴²

ระดับ	AI	SO ₂ ต่ำกว่า 85 %
น้อย	15 - 30	< 15 %
ปานกลาง	30 - 50	15 - 25 %
มาก	> 50	≥ 25 %

ตารางที่ 6 ความรุนแรงของการหยุดหายใจขณะหลับ⁴³

ระดับ	RDI	SO ₂ (%)
น้อย	< 20	> 85
ปานกลาง	20 - 40	> 80
ปานกลาง - มาก	40 - 60	> 70
มาก	> 60	< 70

มากกว่าปกติ

1. โรคความดันสูง^{44,45}
2. หัวใจเต้นผิดปรกติ⁴⁶
3. โรคหัวใจขาดเลือด⁴⁷
4. โรคสมองขาดเลือด⁴⁸
5. Pulmonary hypertension⁴⁹
6. Neuropsychiatric problem⁵⁰ เช่น depression, sexual dysfunction, cognitive dysfunction
7. Injury^{51,52} เช่นจากอุบัติเหตุทางรถยนต์ อุบัติเหตุขณะทำงาน

ในรายที่ไม่ได้รับการรักษา พบว่า เมื่อ AI น้อยกว่า 20 มีอัตราการตาย 2.1 % ถ้ามากกว่า 20 อัตราการตายเป็น 10.6 %⁵³ ฉะนั้นเมื่อตรวจพบผู้ป่วยมีค่า AI มากกว่า 20 ควรให้การรักษา เช่น การใช้ nasal CPAP หรือการทำผ่าตัดแก้ไขบริเวณที่มีการอุดกั้น เป็นต้น

กลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับ (sleep apnea syndrome) พบในผู้ป่วยที่มีอาการ อาการแสดงหลาย ๆ อย่าง ได้แก่ อาการกรนเป็นประจำ การหยุดหายใจขณะหลับ อาการง่วงนอนมากผิดปกติในตอนกลางวัน อาการตื่นขึ้นมานั่งหายใจในตอนกลางคืน (nocturnal waking) อาการปวดศีรษะในตอนเช้า มีน้ำหนักร่างกายเกินมาตรฐาน⁵⁴ การวินิจฉัยกลุ่มอาการนี้ มีข้อสังเกตว่า พบในผู้ป่วยที่มีลักษณะดังนี้คือ

1. นอนกรนเป็นประจำ
2. มีอาการง่วงนอนมากผิดปกติในตอนกลางวัน

3. ผู้ที่อยู่ใกล้ชิด สังเกตว่ามีการหยุดหายใจชัดเจน เช่น ขณะกรนอยู่เสียงกรนหยุดไปเฉย ๆ หยุดหายใจระยะหนึ่ง แล้วกลับมาหายใจและกรนต่อ แล้วเสียงกรนหยุดไปอีกสลับกันอยู่แบบนี้

เมื่อมีลักษณะดังกล่าว ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงสูง (high risk) ที่จะมียาอาการหยุดหายใจขณะหลับ อย่างไรก็ตามเราต้องอาศัยผลทางห้องปฏิบัติการได้แก่ poly somnography, multiple sleep latency test เพื่อช่วยในการวินิจฉัย เนื่องจาก EDS มีได้จากหลายสาเหตุ กลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับพบว่ามี EDS 66 % และพบอาการกรน 72 %²⁸

ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการกรน แต่ไม่พบว่า oxygen saturation ต่ำลง ไม่มีการหยุดหายใจ ไม่มี hypopnea แต่มี EDS เรียกว่ากลุ่มอาการความต้านทานของทางเดินหายใจช่วงบน upper airway resistance syndrome (UARS)⁵⁵

Management

ผู้ที่อยู่ใกล้ชิด เช่น สามี ภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง จะให้รายละเอียดของผู้ที่มีอาการได้ดีถึงลักษณะของการกรน ความรุนแรงความดัง การถี่ห่างของการกรน ตลอดจนอาจสามารถบอกถึงว่ามีการหยุดหายใจขณะหลับ การตื่นขึ้นมาหายใจ ตัวผู้ป่วยเองบางครั้งให้รายละเอียดได้น้อยกว่า⁵⁶ ผู้ที่มีอาการบางคนไม่รู้ตัวตนเองมีอาการนอนกรน แต่บางคนสามารถสังเกตได้ชัดเจนที่กำลังจะตื่น ได้ยินเสียงกรนของตนเองชัดเจน ประวัติปวดศีรษะตอนเช้า การง่วงนอนมากผิดปกติในตอนกลางวัน เหล่านี้ต้องทำการซักประวัติให้ละเอียด เพื่อค้นหาว่าผู้ป่วยมีการนอนกรนอยู่ในระดับใด

การซักประวัติอดีต ประวัติของโรคประจำตัว เช่น ความดันสูง โรคปอด โรคหัวใจ โรคสมองขาดเลือด ประวัติสุขภาพทั่ว ๆ ไป ประวัติส่วนตัว ได้แก่ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ ประวัติการใช้ยาประจำตัวต่าง ๆ ได้แก่ ยานอนหลับ ยาแก้ปวด ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาแก้แพ้ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวที่ผ่านมา ทำให้สามารถวางแผนการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

การตรวจร่างกายทั่วไป การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง การตรวจร่างกายทาง โสต นาสิก ลาริงซ์ วิทยา ได้แก่ ลักษณะของศีรษะ กระดูกใบหน้า ซึ่งอาจพบความผิดปกติ

ปรกติ เช่น คางสั้น ตรวจจมูก ซึ่งอาจพบจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ริดสีดวงจมูก ตรวจภายในช่องปาก ตรวจบริเวณคอหอยส่วนต่าง ๆ อาจพบพยาธิสภาพที่เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจได้ ตั้งแต่ choana ถึง epiglottis เช่น ต่อมอดิโนยด์โต ต่อมทอนซิลโต ลิ้นไก่ยาว เพดานอ่อนย้อยห้อยต่ำ โคนลิ้นหนา ต่อมทอนซิลบริเวณโคนลิ้นโต aryepiglottic fold หนา epiglottis เป็นรูปโอเมก้า เป็นต้น

การตรวจโดยวิธีพิเศษที่นิยม ได้แก่วิธี สองกล้องแบบ flexible และทำ Muller maneuver⁵⁷ จะช่วยหาตำแหน่งที่มีการอุดกั้นได้ ให้ผู้ป่วยหายใจเข้าเต็มที่ เอามืออุดจมูกไว้ จะพบตำแหน่งต่าง ๆ ที่น่าจะมีการอุดกั้น ถูกดูดให้ยุบตัวเข้าหากัน การถ่ายภาพทางรังสีของไซนัส ปอด ภาพรังสีด้านข้างของกระดูกโกลนศีรษะ (lateral skull) ทั้งทำนั่งทำนอน การถ่ายภาพเพื่อศึกษา cephalometry⁵⁸ ช่วยค้นหาบริเวณที่แคบ ที่ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ แล้วทำให้เกิดการกรนขึ้นได้ ส่วนการตรวจพิเศษอื่น ๆ เช่น การตรวจทางเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) การส่องกล้องขณะผู้ป่วยหลับ²⁸ (sleep nasendoscopy) somnofluoroscopy⁵⁹ เริ่มมีรายงานถึงบทบาทมากขึ้น

ในรายที่สงสัยว่าจะมีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับ จากประวัติอาการ อาการแสดงสามารถตรวจด้วยเครื่องมือ polysomnography (PSG) ซึ่งจะทำการตรวจตลอดการหลับของผู้ป่วย ด้วยเครื่องตรวจหลาย ๆ ชนิดไปพร้อมกันแล้วนำผลไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ช่วยในการวินิจฉัยกลุ่มอาการนี้ช่วยระบุระดับความรุนแรง ช่วยบอกสาเหตุของการหยุดหายใจ ช่วยวางแผนการรักษาในผู้ที่มีอาการกรนร่วมกับการหยุดหายใจขณะหลับ ได้ดียิ่งขึ้น การตรวจ multiple sleep latency test (MSLT) ช่วยประเมินระดับความรุนแรงของอาการง่วงนอนมากผิดปกติตอนกลางวัน (EDS)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำได้แก่ CBC ตรวจปัสสาวะตรวจค่าเคมีเลือด (blood chemistry) ระดับอิเล็กโทรไลต์ คลี้นไฟฟ้าหัวใจ จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ตรวจทางห้องปฏิบัติการดังกล่าว จะช่วยแยกผู้ที่มีอาการนอนกรนชนิดธรรมดา ซึ่งพบได้บ่อยออกจากผู้ที่มีอาการนอนกรนที่มีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับร่วมด้วย

การรักษา ผู้ที่มีอาการนอนกรนมีได้ดังนี้

1. การรักษาแบบอนุรักษ์ (conservative treatment)

1.1 ลดน้ำหนัก โดยที่พบว่าคนอ้วนมีอาการนอนกรนเป็นประจำ จำนวน 50 % ส่วนคนที่มีน้ำหนักปรกติพบอาการนี้ 34 %⁶⁰ การลดน้ำหนักทำให้อาการลดลงหรือหายไปได้ รวมทั้งในกลุ่มอาการหยุดหายใจ พบว่าเมื่อน้ำหนักลดลงทำให้ระดับความรุนแรงลดลงได้^{61,62}

1.2 หลีกเลี่ยงการนอนหงาย การนอนในท่านี้ทำให้ลิ้นตกไปข้างหลัง เมื่อนอนตะแคงทำให้อาการลดลง⁶³ มีคำแนะนำให้ใช้ลูกบอล หรือลูกหินใส่ในกระเป๋าท้ายไว้ทางด้านหลัง ของเสื่อทำให้การนอนหงายลำบากขึ้น

1.3 หลีกเลี่ยงการใช้ยาเสพติด สารยานอนหลับ หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหาร ออกกำลังกาย หรือทำงานหักโหมมากเกินไป เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกล้ามเนื้อบริเวณคอหอยคลายตัวมากเกินไป จนเกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจ⁶⁴

1.4 งดสุรา งดบุหรี่ ช่วยให้อาการดีขึ้น ไม่ให้กล้ามเนื้อบริเวณคอหอย คลายตัวมากเกินไป ตลอดจนเสมหะและผนังบริเวณคอหอยไม่หนาตัวขึ้นจากการอักเสบ⁶⁴

1.5 ยาหลายชนิดช่วยให้อาการดีขึ้น เช่น protriptylene ช่วยลดการหลับช่วง REM sleep (ซึ่งมีการกรนหรือการหยุดหายใจบ่อย)⁶⁵

1.6 เครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่หมอนหนุนศีรษะและคอไม่ให้ศีรษะเงยมากเกินไป หรืออยู่ในท่าตะแคง เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ตั้งปลุกตามความดังของเสียงกรนเกินระดับของผู้ที่อยู่ใกล้จะทน เมื่อผู้ป่วยตื่นหรือหลับไม่ลึก อาการก็ลดน้อยลงไปได้ มีเครื่องมือชนิดต่าง ๆ วางขายกันถึง 300 ชนิด ที่โฆษณาว่าสามารถรักษาอาการนอนกรนได้⁶⁶ นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือทางทันตกรรม เครื่องมือดริงลิ้น ซึ่งสามารถลดอาการได้ผลในการรักษาอาการนอนกรนหยุดหายใจขณะหลับ 60 %⁶⁷

1.7 nasal CPAP (nasal continuous positive airway pressure) มีบทบาทในกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับ เป็นมาตรฐานในการรักษา ช่วยลดอัตราการตายลงได้ชัดเจน⁶⁸ เมื่อใช้รักษาผู้ที่มีอาการนอนกรนธรรมดา ก็ได้ผลดีอาการลดลงอย่างชัดเจน

วิธีการดังกล่าวไม่ต้องใช้การผ่าตัดเข้ามาเกี่ยวข้อง มีข้อแนะนำที่สามารถปฏิบัติได้ง่าย ๆ ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7

การดูแลรักษาตนเองของโรคอาการนอนกรน
1. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพื่อให้ให้น้ำหนักลด และเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อ
2. งดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 2 ชั่วโมงก่อนหลับ
3. งดยานอนหลับ ยาแก้ปวดประสาท ยาแก้แพ้อากาศ
4. นอนตะแคง
5. ทำหัตถ์เตียงให้สูง
6. ใส่ collar เพื่อเชิดคางขึ้น ไม่ใช่หมอนที่หนาเกินไป ซึ่งจะทำให้คอพับ
7. ดื่มน้ำชา กาแฟ เพื่อหลับที่หลังคนข้างเคียง

อย่างไรก็ตามการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมนี้มีข้อจำกัดหลายอย่างคือ

1.1.1 การลดน้ำหนักเป็นไปด้วยความยากลำบาก ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมต้องเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวัน น้อยรายที่จะสามารถลดน้ำหนักลงได้

1.1.2 ในการนอนหงาย หลายรายที่มีอาการปวดไหล่ ปวดเมื่อยจากการต้องนอนในท่าที่จำกัด การใส่หินหรือลูกบอลไว้ด้านหลัง ทำให้เจ็บหลัง และการปฏิบัติทุกคืนทำให้เกิดความไม่สะดวกสบาย ต้องพกพาติดตัวไปในที่ต่าง ๆ ก่อให้เกิดความรำคาญในผู้ที่มีอาการมาก คือในระดับ 2 ระดับ 3 ไม่ได้ช่วยให้เสียงกรนลดลงหรือหายไปได้เลย

1.1.3 การใช้ยาบางครั้งจำเป็น บางรายต้องพึ่งยาเป็นเวลานาน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับประทาน การทำงานให้พอดีไม่หักโหม บางครั้งหลีกเลี่ยงได้ยาก

1.1.4 การงดสุรา งดบุหรี่ ผู้ที่มีอาการจำนวนมากไม่สามารถจะทำได้

1.1.5 การใช้ยาเป็นเวลานาน ๆ เกิดผลข้างเคียงขึ้นได้ เช่น ฝันร้าย ท้องผูก ปัสสาวะลำบาก ความต้องการทางเพศลดลง ซึพจรเต้นเร็ว การใช้ยาเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้มากขึ้น⁶⁹

1.1.6 หมอนที่ใช้ได้ผลในรายที่เป็นไม่มาก ต้องพกพาติดตัวไปตลอด ในรายที่มีอาการมาก ใช้หมอนไม่ได้ผลเลย เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ที่มีอาการต้องถูกปลุกอยู่เป็นระยะ ๆ เกิดการพักผ่อนไม่เพียงพอเข้าไปอีก ต้องพึ่งพาเครื่องอยู่ตลอด เครื่องมือ

บางชิ้นมีราคาแพงมาก เครื่องมือทางทันตกรรม เมื่อต้องใช้ไม่ได้รับความสะดวกสบายเพียงพอ ต้องนอนหลับพร้อมกับสิ่งแปลกปลอมอยู่ภายในช่องปากและค้ำคอคอยอยู่ตลอดเวลา⁷⁰

1.1.7 เครื่องช่วยหายใจ ใช้ครอบบริเวณจมูกและปากต้องรัดติดไว้นาน เครื่องจะช่วยเปิดทางเดินหายใจเอาไว้ขณะที่จะเกิดการอุดกั้นหรืออุดตัน ต้องใช้เครื่องทุกคืนไปตลอด ผู้ที่มีอาการหลายรายที่ปฏิเสธการใช้ เพราะอึดอัดไม่สะดวกสบาย นอนหลับยากขึ้นกว่าเดิม⁷¹

2. การผ่าตัด (surgical treatment)

ผู้ที่มีอาการต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของตนเองไปจากเดิมมาก ต้องพึ่งพาเครื่องมืออยู่เสมอ ๆ บางครั้งเครื่องมือมีขนาดใหญ่ ไม่สะดวกสบาย รวมทั้งเมื่อมีอาการมากวิธีดังกล่าวมักไม่ได้ผล Fairbanks พบว่ามีผู้ป่วย 47% ที่ให้การรักษาแบบอนุรักษ์แล้วไม่ดีขึ้นเลย⁷² การผ่าตัดรักษาอาการนอนกรน โดยการผ่าตัดตกแต่งบริเวณเพดานอ่อน ลิ้นไก่และคอคอยให้มีช่องอากาศกว้างขึ้น เริ่มในประเทศญี่ปุ่น โดย Ikematsu ในปี พ.ศ. 2495⁷³ รักษาผู้ป่วยที่มีอาการมากจนเกิดปัญหาเกี่ยวกับสามี่ การผ่าตัดได้ผลดี เขาได้ทำการผ่าตัดอีกหลายร้อยรายได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ต่อมาในปี พ.ศ. 2524 Fujita⁷⁴ ได้เริ่มนำมาผ่าตัดรักษา ผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับชนิดที่เกิดจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea syndrome : OSAS) เป็นที่แพร่หลายในสหรัฐอเมริกา และเรียกวิธีนี้ว่า uvulopalatopharyngoplasty ผลเป็นที่น่าพอใจเกินร้อยละ 50 ส่วนผลในการรักษาอาการนอนกรนนั้น เป็นที่น่าพอใจได้ผลดีร้อยละ 75 - 90⁷⁵⁻⁷⁶ แต่การผ่าตัดต้องดมยาสลบผู้ป่วย การใส่ท่อหายใจมักทำได้ยาก เพราะผู้ที่มีอาการ มีคอสั้น ลิ้นค่อนข้างหนา ต้องรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ให้การดูแลหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิด พบโรคแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้หลายอย่าง

ในระยะหลัง ๆ มีความพยายามรักษาผู้ที่มีอาการนอนกรนแบบผู้ป่วยนอกมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดโดยการใส่ยาชาเฉพาะที่ ทำการรักษาได้รวดเร็ว จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้หลังทำการผ่าตัด เช่น Kamami ชาวฝรั่งเศส³³ ได้ใช้ CO₂ เลเซอร์ช่วยผ่าตัดทำร่องสองข้างของลิ้นไก่ขึ้นไปบนเพดานอ่อน และลดขนาดของลิ้นไก่ลงเป็นการขยายช่องอากาศทำให้อาการนอนกรนลดลงในประเทศไทยได้นำวิธีการนี้มาใช้ และได้ผลเป็นที่น่าพอใจ ทำให้อาการนอนกรนดีขึ้น หรืออาการหายไปได้ผลดี

ร้อยละ 80¹²

การผ่าตัดบริเวณเพดานอ่อน ลิ้นไก่ และทอนซิลช่วยขยายทางเดินอากาศให้กว้างขึ้น แต่พยาธิสภาพที่ทำให้เกิดการอุดกั้น ทำให้ลำอากาศเคลื่อนตัวได้เร็วขึ้นนั้นมิได้ตลอดทางเดินหายใจช่วงต้นนี้ การผ่าตัดดังกล่าวข้างต้น ได้ผลดีในผู้ที่มีอาการนอนกรน เนื่องจากพยาธิสภาพส่วนใหญ่ของผู้ที่มีอาการอยู่บริเวณ oropharynx แต่การผ่าตัดเพื่อช่วยให้อาการนอนกรนดีขึ้นนั้น มิได้หลายวิธี ซึ่งสามารถแบ่งตามตำแหน่งที่มีพยาธิสภาพได้ดังนี้

1. จมูก⁷⁹ : submucous dissection, polypectomy, turbinectomy

2. Nasopharynx⁸⁰ : adenoidectomy

3. Oropharynx^{33,74,81} uvulopalatopharyngoplasty (UPPP), uvulopalatoplasty (\pm tonsillectomy), laser - assisted uvulopalatoplasty (LAUP), laser uvulopalatoplasty (LUPP)

4. Hypopharynx⁸²⁻⁸⁵

: Lingual tonsillectomy, midline partial glossectomy, linguloplasty, excision of redundant aryepiglottic fold, partial epiglottectomy, excision of vallecular cyst

: Inferosagittal osteotomy of the mandible with hyoid myotomy suspension, maxillomandibular advancement.

การเจาะคอ (tracheostomy) ปัจจุบันเป็นทางเลือกกระยะท้าย ๆ ในการรักษาผู้ที่มีกลุ่มอาการหยุดหายใจขณะหลับที่เป็นรุนแรง

ข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดในผู้ที่มีอาการนอนกรน⁴² มีดังนี้คือ

1. **Medical failure** เมื่อการรักษาแบบอนุรักษ์ไม่ได้ผล เช่นไม่สามารถลดน้ำหนักได้ อาการกรนมีความรุนแรง เครื่องมือที่ใช้ไม่สะดวกสบาย ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลาย ๆ อย่างได้

2. **Socio - ecomic problem** การกรนทำให้เกิดปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจ เนื่องจากปัญหาของผู้ที่มีอาการในแต่ละรายมีไม่เหมือนกัน บางรายแม้เสียงดังไม่มาก แต่อาจก่อปัญหาให้ตนเองและคนใกล้ชิดอย่างมาก

3. **Moderate or severe obstructive sleep**

apnea เมื่อมีกลุ่มอาการหยุดหายใจชนิดที่เกิดจากการอุดกั้น ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ถึงรุนแรง

4. **EDS** ในระดับปานกลางหรือรุนแรงที่ทำให้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปมาก เช่นมีอาการง่วงนอนมากขณะทำงาน มีอุบัติเหตุขณะขับรถบ่อย ๆ

การผ่าตัด รักษาอาการนอนกรนในปัจจุบันมีความปลอดภัย และสะดวกสบายขึ้น มีอัตราเสี่ยงลดลง ผู้ที่มีอาการสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการผ่าตัดได้ง่ายขึ้น ส่วนในรายที่มีกลุ่มอาการหยุดหายใจชนิดที่เกิดจากการอุดกั้นแล้ว nasal CPAP เป็นวิธีมาตรฐานในการรักษา ยกเว้นว่าจะมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

1. Fairbanks DNF. Snoring an overview with historical perspectives. In : Fairbanks DNF, Fujita S. Snoring and obstructive sleep apnea. New York : Raven Press, 1994 : 1 - 16.
2. Singleton WB. Partial velum palatotomy for relief of dyspnea in brachycephalic breeds. J Small Anim Pract 1962 ; 3 : 215 - 6.
3. Lugaresi E, Coccagna G, Baruzzi A. Snoring and its clinical implications, In : Guilleminault C, Dement WC, eds. Sleep apnea syndromes. New York : Alan R Liss, 1978 ; 13 - 21.
4. Lugaresi E, Cirignotta F, Coccagna G, Baruzzi A. Snoring and the obstructive apnea syndrome. Electroencephalogr Clin Neurophysiol (Suppl) 1982 ; 35 : 421 - 30.
5. Boulware MH. Snoring, new answers to an old problem. Rockaway, NJ : American Faculty Press, 1974.
6. Katsantonis GP, Friedman WH, Rosenblum BN, Walsh JK. The surgical treatment of snoring : a patient's perspective. Laryngoscope 1990 ; 100 : 138 - 40.
7. Maniglia AJ. Sleep apnea and snoring, an overview. Ear Nose Throat J 1993 ; 72 : 16 - 9.
8. Lugaresi E, Cirignotta F, Coccagna G, et al. Some epidemiological data on snoring and cardiocirculatory disorders. Sleep 1980 ; 3 : 221 - 4.
9. Dugan H. Bedlam in the boudoir. Colliers 1947 ; Feb 22.
10. McWhirter N, ed. Guinness book of world records. New York : Bantam Books, 1986 ; 38.
11. Seifert P. Snoring. South Med J 1980 ; 73 : 1035 - 7.
12. ชัยรัตน์ นิรันดร์ตัน การรักษาอาการนอนกรน ด้วยเลเซอร์วิธีใหม่. เวชสาร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2538 ; 2 : 51-60.
13. Trachtman P. The gunfighters. Constable G, ed. New York : Time - Life Books, 1974 ; 176.
14. Jennum P, Schultz Larsen K, Christensen N. Snoring, sympathetic

- activity and cardiovascular risk factors in a 70 year old population. *Eur J Epidemiol* 1993 ; 9 : 477 – 82.
15. Gislason T, Benediktsdottir B, Bjornsson JK, et al. Snoring, hypertension, and the sleep apnea syndrome. An epidemiology survey of middle aged woman. *Chest* 1993 ; 103 : 1147 – 51.
 16. Koskenvuo M, Kaprio J, Telakivi T, et al. Snoring as a risk factor for ischemic heart disease and stroke in men. *BMJ* 1987; 294 : 16–9.
 17. Smirne S, Palazzi S, Zucconi M, et al. Habitual snoring as a risk factor for acute vascular disease. *Eur Respir J* 1993 ; 6 : 1357–61.
 18. Partinen M, Palomaki H. Snoring and cerebral infarction. *Lancet* 1985 ; 2 : 1325 – 6.
 19. Koskenvuo M, Kaprio J, Partinen M, et al. Snoring as a risk factor for hypertension and angina pectoris. *Lancet* 1965 : 1 : 893 – 6.
 20. Hoffstein V, Mateika JH, Mateika S. Snoring and sleep architecture. *Am Rev Respir Dis* 1991 ; 143 : 92 – 6.
 21. Guilleminault C, Stoohs R, Duncan S. Snoring. Daytime sleepiness in regular heavy snorers. *Chest* 1991 ; 99 : 40 – 8.
 22. Stradling JR, Crosby JH, Payne CD. Self reported snoring and daytime sleepiness in men aged 35 – 65 years. *Thorax* 1991 ; 46 : 807 – 10.
 23. Krespi YP, Pearlman SJ, Keidar A. Laser – assisted uvula – palatoplasty for snoring. *J Otolaryngol* 1994 ; 23 : 328 – 34.
 24. Rauscher H, Popp W, Awick H. Systemic hypertension in snorers with and without sleep apnea. *Chest* 1992 ; 102 : 367 – 71.
 25. Zucconi M, Ferini-Strambi L, Palazzi S, et al. Habitual snoring with and without obstructive sleep apnoea : the importance of cephalometric variables. *Thorax* 1992 ; 47 : 157 – 61.
 26. Strollo PJ, Sanders JH. Significance and treatment of nonapneic snoring. *Sleep* 1993 ; 16 : 403 – 8.
 27. Gislason T, Almqvist M, Eridsson G, et al. Prevalence of sleep apnea syndrome among Swedish men. *J Clin Epidemiol* 1988 ; 41 : 571 – 6.
 28. Croft CB, Pringle MB. Sleep nasendoscopy a technique of assessment in snoring and obstructive sleep apnoea. *Clinical Otolaryngol* 1991 ; 16 : 504 – 9.
 29. Pelaya MEO, Tarshis LM. Surgery for snoring. *Laryngoscope* 1989 ; 99 : 1006 – 10.
 30. Hoffstein V. Snoring. *Chest* 1996 ; 109 : 201 – 22.
 31. Lugaresi E, Cirignotta F, Montagna P, et al. Snoring. Pathogenic, clinical, and therapeutic aspects. In : Kryger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia : Saunders, 1994 : 621 – 9.
 32. Fujita S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea and snoring. In : Fairbanks DNF, Fujita S. Snoring and obstructive sleep apnea. New York : Raven Press, 1994 : 77 – 95.
 33. Kamami YV. Outpatient treatment of snoring with CO₂ laser : laser – assisted UPPP. *J Otolaryngol* 1994 ; 23 : 391 – 4.
 34. Kapuniiai LE, Andrew DJ, Crowell DH, et al. Estimated prevalence of sleep apnea in adults based on self report survey apnea scores. *Sleep Res* 1985 ; 14 : 175.
 35. Lavie P. Incidence of sleep apnea in a presumably healthy working population : a significant relationship with excessive daytime sleepiness. *Sleep* 1986 ; 6 : 312 – 8.
 36. Yong T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of sleep disordered breathing among middle-aged adults. *N Eng J Med* 1993 ; 328 : 1230 – 5.
 37. Rubenstein I, Colapinto N, Rotstein LE, et al. Improvement in upper airway function after weight loss in patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1988 ; 138 : 1192 – 5.
 38. Ancoli – Israel S, Kripke DE, Klauber MR, et al. Sleep disordered breathing in community-dwelling elderly. *Sleep* 1991 ; 14 : 486–95.
 39. Roofway HP. Diagnostic classification of sleep and arousal disorders. *Sleep* 1979 ; 2 : 1 – 137.
 40. Chaudhary BA, Speir WA. Sleep apnea syndromes. *South Med J* 1982 ; 75 ; 39 – 45.
 41. Krieger J. Obstructive sleep apnea : clinical manifestations and pathophysiology. In : Thorpy MJ. Handbook of sleep disorders. New York : Dekker, 1990 ; 779 – 95.
 42. Fujit S. Pharyngeal surgery for obstructive sleep apnea and snoring. In : Fairbanks DNF, Fujita S, ed. Snoring and obstructive sleep apnea, 2 nd ed. New York : Raven Press, 1994 : 77 – 95.
 43. Powell NB, Riley RW, Guilleminault C. The hypopharynx, upper airway reconstruction in obstructive sleep apnea syndrome. In : Fairbanks DNF, Fujita S. Snoring and obstructive sleep apnea. New York : Raven Press, 1994 : 193 – 209.
 44. Fletcher EC, De Behnke RD, Lovoi Ms, Gorin AB. Undiagnosed sleep apnea in patients with essential hypertension. *Ann Intern Med* 1985 ; 103 : 190 – 5.
 45. Escouron P, Jirani A, Nedelcoux H, Duroux P, Goultier C. Systemic hypertension in sleep apnea syndrome. *Chest* 1990 ; 98 : 1362 – 5.
 46. Guilleminault C, Connolly S, Winkel R. Cardiac arrhythmia during sleep in 400 patients with sleep apnea syndrome. *Am J Cardiol* 1983 ; 52 : 490 – 5.
 47. Hung J, Whitford EG, Parsons RW, Hillman DR. Association of sleep apnoea with myocardial infarction in men. *Lancet* 1990 ; 336 : 261–4.
 48. Redline S, Young T. Epidemiology and natural history of obstructive sleep apnea. *Ear Nose Throat* 1993 ; 72 : 20 – 6.
 49. Simmons FB, Guilleminault C, Silvestri R. Snoring, and some obstructive sleep apnea, can be cured by oropharyngeal surgery. *Arch Otolaryngol* 1983 ; 109 : 503 – 7.
 50. Montplaisir J, Bedard MA, Richer F, Rouleau I. Neurobehavioral manifestations in obstructive sleep apnea syndrome before and after treatment with continuous positive airway pressure. *Sleep* 1992 ; 15 : S17 – 9.

51. Lavie P. Sleep habits and sleep disturbances in industrial workers in Israel. *Sleep* 1981 ; 4 : 147 - 58.
52. Findley LJ, Unverzagt ME, Suratt R. Automobile accident involving patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1988 ; 138 : 337 - 40.
53. He J, Kryger M, Zorick F, et al. Mortality and apnea index in obstructive sleep apneas. *Chest* 1988 ; 89 : 331 - 4.
54. Orr Wc. Sleep - related breathing disorders : an update. *Chest* 1983 ; 84 : 475 - 80.
55. Guilleminault C, Stoohs R, Clerk A, et al. A cause of excessive daytime sleepiness - the upper airway resistance syndrome. *Chest* 1993 ; 104 : 781 - 7.
56. Hoffstein V, Mateika S, Anderson D. Snoring : is it in the ear of the beholder. *Sleep* 1994 ; 17 : 522 - 6.
57. Sher AE, Thorpy MJ, Shprintzen RJ, Spielman AM, Burack B, McGregor PA. Predictive value of Muller maneuver in selection of patients for uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1985 ; 95 : 1483 - 7.
58. Riley R, Guilleminault C, Powell N, Simmons B. Palatopharyngoplasty failure, cephalometric roentgenograms, and obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985 ; 93 : 240 - 3.
59. Katsantonis GP, Walsh JK. Somnofluoroscopy : its role in the selection of candidates for uvulopalatopharyngoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986 ; 94 : 56 - 60.
60. Bloom JW, Kaltenborn WT, Quan SF. Risk factors in a general population for snoring : importance of cigarette smoking and obesity. *Chest* 1988 ; 93 : 678 - 83.
61. Smith PL, Gold AR, Meyers DA, Haponik EF, Bleeker ER. Weight loss in mild to moderately obese patients with obstructive sleep apnea. *Ann Int Med* 1985 ; 103 : 850 - 5.
62. Aubert Tulkens G, Culee C, Rodenstein D. Cure of sleep apnea after long - term nasal CPAP and weight loss. *Sleep* 1989 ; 12 : 216 - 22.
63. Jan MA, Marshall I, Douglas NJ. Effect of posture on upper airway dimensions in normal human. *Am J Respir Crit Care Med* 1994 ; 149 : 145 - 8.
64. Sander M. Medical therapy for sleep apnea. In : Kryger MH, Roth T, Dement WC. *Principles and practice of sleep medicine*. Philadelphia : Saunders, 1994 : 678 - 93.
65. Brownell LG, West P, Sweatman P, Acres JC, Kryger MH. Protriptyline in sleep - disordered breathing. *N Eng J Med* 1982 ; 307 : 1037 - 42.
66. Garfield E. Sleep disorders. *Current contents* 1983 ; 23 : 5 - 6.
67. Miyazaki S. Prosthetic device in the treatment of obstructive sleep apnea. *Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg* 1991 ; 2 : 96 - 9.
68. Sullivan CE, Berthon - Jones M, Issa FG, Eves L. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 1981 ; 1 : 862 - 5.
69. Conway WA, Zorick F, Piccione P, Roth T. Protriptyline in the treatment of sleep apnoea. *Thorax* 1982 ; 37 : 49 - 53.
70. Katsantonis GP, Schweitzer PK, Branham GH, Chambers G, Walsh JK. Management of obstructive sleep apnea : comparison of various treatment modalities. *Laryngoscope* 1988 ; 98 : 304 - 9.
71. Rauscher H, Formanek D, Zwick H. Nasal continuous positive airway pressure for non-apneic snoring? *Chest* 1995 ; 107 : 58-61.
72. Fairbanks DNF. Snoring : surgical vs. nonsurgical management. *Laryngoscope* 1984 ; 94 : 1188-92.
73. Ikematsu T. Clinical study of snoring for the past 30 years. In : Meyer E, ed. *New dimensions in otorhinolaryngology - head and neck surgery*, vol 1. Amsterdam : Elsevier Science Publishers, B.V. (Excerpta Medica), 1985 : 199 - 202.
74. Fujita S, Conway W, Zorick F, Roth T. Surgical correction of anatomic abnormalities in obstructive sleep apnea syndrome : uvulopalatopharyngoplasty. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1981 ; 89 : 923 - 7.
75. Fujita S, Conway WA, Sickelsteel JM, Witing RM, Sorick FJ, Roehrs TA, Roth T. Evaluation of the effectiveness of uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1985 ; 95 : 70 - 4.
76. Katsantonis GP, Miyazaki S, Walsh JK. Effects of uvulopalatopharyngoplasty on sleep architecture and patterns of obstructed breathing. *Laryngoscope* 1990 ; 100 : 1068 - 72.
77. Shepard JW, Olsen KD. Uvulopalatopharyngoplasty for treatment of obstructive sleep apnea. *Mayo Clin Proc* 1990 ; 65 : 1260 - 7.
78. Conway W, Fujita S, Zorick F, et al. Uvulopalatopharyngoplasty : one year follow - up. *Chest* 1985 ; 88 : 345 - 7.
79. Ellis PD, Harries ML, Flowes JE, et al. The relief of snoring by nasal surgery. *Clin Otolaryngol* 1992 ; 17 : 525 - 7.
80. Gaultier C. Clinical and therapeutic aspects of obstructive sleep apnea syndrome in infants and children. *Sleep* 1992 ; 15 (6 Suppl) : 36-8.
81. Haraldsson PO, Carenfelt C. Laser uvulopalatoplasty in local anesthesia : a safe approach in the treatment of habitual snoring. *Rhinology* 1990 ; 28 : 65 - 6.
82. Fujita S, Woodson BT, Clark JL, Wittig R. Laser midline glossectomy as a treatment for obstructive sleep apnea. *Laryngoscope* 1991 ; 101 : 805 - 9.
83. Woodson BT, Fujita S. Clinical experience with lingualplasty as part of the treatment of severe obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992 ; 107 : 40 - 8.
84. Powell NB, Riley RW, Guilleminault C. The hypopharynx upper airway reconstruction in OSAS. In : Fairbanks DNF, Fujita S, ed. *New York : Raven Press*, 1994 : 97 - 209.
85. Riley R, Powell N, Guilleminault C, Nino - Murcia G. Maxillary, mandibular, and hyoid advancement : an alternative to tracheostomy in obstructive sleep apnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986 ; 94 : 584 - 8.