
Snoring is a sound created by airflow, passing through a narrow airway; It can be a minor or major ailment, ranging from only the snore in mild case to the obstructive sleep apnea syndrome (OSA) in severe cases. Snoring can cause both social problem and medical problems.

For management of patients who suffer from snoring and/or OSA include history taking, general and ENT examinations and laboratory investigations. Tape recording is a simple test to determine the presence of snoring or OSA. Cephalometric X-ray and CT scans are very useful to evaluate the airway. Polysomnography or sleep test is the reliable multiple tests for detecting the sleep disorders and abnormal respiratory patterns, and it provides a major role in planning a treatment. Snoring and OSA can be treated by medication, special devices (CPAP) or surgery in the selected cases.

Key words: Snoring, Sleep apnea syndrome, Polysomnography, CPAP, UPPP.

Reprint request: Kerekhanjanarong V, Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. May 15, 1995.
Guinness book of world records มีการบันทึกสถิติการกันบุหรี่สูบในโลกที่ระดับความ 87.5 dB(1) เปรียบเทียบกับเสียงเครื่องดื่มในสถานบ้านที่ส่งเสียงดังยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นเสียงที่ดังระดับความยุ่งเหยียบอย่างมาก.

Figure 1 A. Snoring : during sleep, the upper airway relaxes and the flow of air through a narrowed passage causes relaxed tissues to vibrate, generating snoring.

Figure 1 B. Apnea : further relaxation may had to a complete stop of the airflow obstructive apnea.

การนอนกิ้งซิ้นได้อย่างไร ปัจจัยบันฑนาการกรรม (snore) เกิดจากการที่อากาศเดือดผ่านทางเดินหายใจที่แคบลงจากการมีเนื้อเยื่อมุยสะพายตกโล่งไป (relaxed tissue of respiratory pathway) [รูปที่ 1] โดยทั่วไปมีการพักผ่อนลดลง (uvula), เพศผูดผัง (soft palate) และบริเวณต่อมท่อนชีวิต(2,3)

เสียงการในขณะที่นอนจะมีเสียงต่าง หรือที่ เสียงเวลา (ครอดก) เป็นเสียงที่เป็นปัญหาที่เราสนใจทาง การแพทย์ เมื่อจากเสียงครอดกเนื่องจากเกิดจากการสั่น สะเทือนของเนื้อเยื่อที่อยู่ขวางทางเดินหายใจ ซึ่ง เสียงที่เป็นเสียงเดียวกันอย่างมาก ซึ่งไม่มีความสำคัญทางคลินิกมาก การที่พบได้ประมาณ 1 ใน 10 ของประชากรทั่วไป(4) เต็มที่สูงอยู่มากกว่า 60 ปีถ้วน พบว่าอาการในผู้ชายมากกว่าผู้หญิง [รูปที่ 2] เพื่อเนื่องจากผู้ชายอายุและคนอ้วน จะมีเสียงเยื่อมุย (soft tissue) ที่ผูกยอกกว่าคนหนุ่ม สาว ส่วนในผู้ชายที่มีการกรรมมากกว่าผู้หญิงนั้น เห็นเพราะเกิดความแตกต่างของระดับ sex hormone เนื่องจากพบว่า ผู้ป่วยที่กรรมสามารถจะบรรเทาได้ โดยการใช้ยาในกลุ่ม Progesterone ซึ่งเป็น hormome ของเพศหญิง.
Figure 2. Snoring and sleep apnea in the population.
ผลกระทบจากการภัยcamel 
ปัญหาที่เกิดจากการภัยมีอะไรบ้าง ผลของ 
การภัยนั้นขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการตีตมของ 
ทางเดินหายใจ ถ้าขนาดของทางเดินหายใจลดไม่มาก 
การภัยก็จะมีผลต่อมากก็จะมี แต่ถ้าขนาดมาก 
การภัยนั้นมาก ผลต่อมากเกินขั้นเป็นคำถามด้วย การ 
ภัยจะทำให้เกิดผลกระทบ 2 ตัวอย่าง 
1. ปัญหาทางสังคม (social problem) มีตั้ง 
แต่เรอนรุ่นยังดัน คนข้างเคียงที่นอนด้วย ความสัมพันธ์ 
ระหว่างบุคคลแยกกัน เกิดการหายหายของสภาวะ 
หรืออ้างอิงผู้อื่นจะมีการภัยภัย 
2. ปัญหาทางการแพทย์ (medical problem) 
เกิดภาวะการหยุดหายใจจากการอุดตันในหน้าอกด้าน 
(upper obstructive sleep apnea) โรคความตันในจมูก 
โรคหัวใจ อาการร่วมในช่วงกลางวัน การเสี่ยงมะเร็งภัย 
ทางเพศ  เป็นต้น

บางครั้งถึงแม้มีการกล่าวไว้ว่า "Laugh and 
the world laugh with you; snore and you sleep 
alone"

ที่ตัวเราน่ะหรือสุขภาพจิตที่จะรับมือกับภัยภัย 
แผน เราควรทำอย่างไร หลักการโดยทั่วไปคือ การสัง 
วนหาการภัยนั้นมีปัญหาต่อต่างๆ ผลที่แน่น 
ทางการแพทย์ หรือยืนยันข้างหรือไม่ ถ้าเรามีปัญหา 
ต่อโยนแล้วจึงเป็นต้องเริ่มพิจารณานั้นๆ เข้ามาอย่างไร

โดย คือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 
สาขาวิชาที่ดูแลปัญหาในปัญหา (snoring) จากนั้น 
การยิ้มหรือในหน้าอกด้าน (sleep apnea syndrome) 
โดยมีผลิตในการควบคุมภัยภัยดังนี้

1. ประวัติการเจริญปัญหาในปัญหาและสุขภาพดี 
เพื่อต้องพิจารณากับที่สู่ต่างๆ ถ้าเป็นการให้การ 
บันทึกลงในย่อ (tapes record)

2. การตรวจสอบที่สู่ต่างๆ ถึง ตรวจทาง 
ระบบ คือ สุขสุทธ์ เนื่องจากปัญหาการภัย และการยิ้ม 
หายใจในนั้นผลบวกจะเป็นปัญหาของทางเดินหายใจ 
ส่วน (upper respiratory) ซึ่งสามารถตรวจสอบ 
การรับประมณ์ได้โดยแพทย์ผู้ คือ สุทธิ ต่างๆ 
และ การตรวจที่สู่ต่างๆ ได้แก่

1. ทางเดินหายใจและทางเดินอากาศส่วน 
ตรวจดูจุกบุกเพื่อหาปริมาณมีตั้งติ้งๆ เช่น การตัดออก 
ของแผนที่โรคจุกบุก (deviated nasal septum) การ 
เบาอนของต่อมภัยจุกบุก (deviated nasal septum) การ 
การถูกascaของจุกบุก และไข้

2. การตรวจสอบด้วยกล้องส่อง เที่ยวตรวจดูส่วน 
ที่สูงกว่าลายดินorman และสายเลือกคณะกรรมการ

3. การตรวจสอบด้วยกล้องส่องโดยมีกล้อง 
เอ็นโดสโคปที่มีไม่ใช่กับแบบ rigid nasal endoscoope, rigid nasopharyngoscopy และ flexible 

![Figure 3. The upper airway.](image-url)
fiberoptic laryngoscope เพื่อดูตรวจสอบคลื่นหายใจ
ส่วนบน โดยเฉพาะในรายที่ตรวจจากการหรือต้องการตรวจ
ที่ละเอียดเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจตรวจไม่พบจากการตรวจด้วย
กระแสสะท้อนทั่วไป

4. การตรวจพิเศษ ส่วนมากจะทำเพื่อการ
วินิจฉัย และการวางแผนในการรักษา ได้แก่

4.1 การบันทึกเสียงขณะนอนหลับ (tape
record)

4.2 Polysomnography (sleep test) [รูป
4] เพื่อดูตรวจการหายใจขณะนอนหลับ ใช้ในการ
วางแผนการรักษาเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงทางสุขภาพ
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการหายใจขณะนอนหลับ ข้อมูล
ที่เราจะได้ คือ

Figure 4. Polysomnography.

4.2.1 คลื่นสมอง (EEG) เพื่อสังเกต
ความตื่นตัวของการหลับ (stage of sleep)

4.2.2 การเคลื่อนไหวของกล้าดี (EOG)
ขณะหลับ เพื่อบันทึกการหลับในช่วงที่มีการเคลื่อนไหว
ของกล้าดีไว้ (rapid eye movement- REM)

4.2.3 การทำงานของกล้ามเนื้อ (EMG)
เป็นข้อมูลของกล้ามเนื้อบริเวณคอ และทางเดินหายใจ
ว่ามีการสั่นไหว หรือหยุดงานท่าไร

4.2.4 คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

4.2.5 การเคลื่อนไหวของทางอก
(chest movement) ซึ่งจะบอกว่าผู้ป่วยมีการกินกิน
และความพยายามในการหายใจมากน้อยเพียงใดซึ่งจะ
มีการดูดซับของทางเดินหายใจ

4.2.6 วัดลมหายใจทางจูบ และปาก
(nasal & oral airflow)

4.2.7 Oxygen saturation (oximeter)
ตรวจระดับออกซิเจนในเลือดขณะนอนหลับ

4.2.8 ท่านอน (position) [รูปที่ 5.1 - 5.4]

4.3 Multiple sleep latency test (MSLT)

คือระยะเวลาก่อนภูมิคุ้มกันที่ใช้ในการเริ่มนอนหลับซึ่งจะ
เวลานั้นถูกสังเกต โดยทั่วไป การทดสอบนี้มักทำในห้อง
ปฏิบัติการ (sleep lab) แต่อาจทดสอบได้ว่าใน
แผนกผู้ป่วยนอก

ค่าปกติ : บุคคลทั่วไปไม่มีปัญหาเวลาหลับก่อนที่จะ
หลับสนิท ไม่น้อยกว่า 6-15 นาที แต่ในผู้ป่วยที่มีปัญหา
การหายใจขณะหลับ อาจจะต้องนอนหลับ (OSA) นานมีค่า MSLT
น้อยกว่า 4 นาที เมื่อใช้รายจากที่
ผู้ป่วยไม่เคยได้รับการพักผ่อนที่เจ็บป่วยในขณะที่นอน
แต่จะน้อย ทำให้ผู้ป่วยนอนหลับง่าย และเริ่มว้าวกลบ

4.4 X-ray

4.4.1 Cephalometry วัดความพัฒนา
ของกระดูกด้านหน้าของจมูกที่ด้านหน้าสกัดต่างๆ

4.4.2 CT scan เพื่อชมผิวของทาง
เดินหายใจ และความเสียบปิดของค้านหน้าสกัดต่างๆ
Figure 5.1 EEG (Electroencephalogram).

Figure 5.2 ENG (Electronystagmogram).

Figure 5.3 Oxymeter.

Figure 5.4 EKG (Electrocardiogram).
ภายในทางเดินหายใจส่วนบน เช่น ลำคอส่วนบน ต่อม adenoid ต่อมทอยยี้ด โคนลึก และลำคอส่วนล่าง
จากการซักประวิต ตรวจร่างกาย และการตรวจ
d้วยเครื่องมือพิเศษเราก็สามารถทราบถึงการวินิจฉัยโรค
ความรุนแรงของโรค และวางแผนการรักษาได้.

การรักษา:
การรักษาผู้ป่วยที่มีอาการทรมาน หรืออาการหยุด
หายใจขณะนอนหลับ จะมีหลักการสำคัญๆ ดังต่อไปนี้

1. ลดปัจจัยด้านเหตุ;

1.1 ท่านอน: ในนอนแน่นแต่ง ผู้ป่วยจะ
มีอาการหนักยามวันกว่านอนง่าย
บางรายใช้ลูกหอน-
นิติที่หลังสุดตอน เท็ดเต็มได้ดีนอนแต่ง ถ้า
สามารถช่วยให้พอดีสมควร
แต่คนที่นอนที่จะทำให้ถูกง่าย
(sleep ball technique)

1.2 ความอ้วน: การลดความอ้วน ทำให้
เนื้อเยื่อทางเดินหายใจลดลง ระดับทางเดินหายใจ
ถูกกว้างขึ้น หายใจได้สะดวกขึ้น การยาวตลอด

1.3 ลดการเติมออกภูมิ บางชนิด เช่น
ยากลองประสาน (DZP)

1.4 Hypothyroidism ก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่
ทำให้นอนหลับได้.

2. การรักษาทางกาย;

2.1 ยาบางสิ่งที่ออกฤทธิ์ต่อสุนทรภททางใจ
(respiratory center) ได้แก่
- medoxyprogesterone acetate
(MPA) เป็นยากระตุ้นสุนทรภททางใจ
(respiratory stimulant) ใช้ได้ดีในรายที่มีอาการไม่มาก
ใช้ใน
ช่วงวันละ 60-120 มก.

2.2 ยาบางสิ่งที่ออกฤทธิ์ต่อระบบการนอน
(sleep pattern)
- protpyline ยาเป็นยาทาง
โรคที่ช่วยในการจัดเวลา ว่ายากลุ่มนี้สามารถลดช่วง
REM ในขณะนอนหลับได้.

3. การรักษาโดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อ
ทำให้ทางเดินหายใจขณะนอนหลับได้แก้

3.1 CPAP(ก) (continuous positive air-
way pressure) [รูป 6] เป็นเครื่องมือที่ใช้ที่มีที่ใช้ไม่สม่ำ
ะน้ำมูก น้ำมูกใหญ่ มีอาการปากและคอเงื่อนผู้สีของไม่สม่ำ
มีอาการปากและคอเงื่อนผู้สีของไม่สม่ำ
และอาจเกิดภาวะอุดมในช่องทางออก (pneumothorax)
ซึ่งเป็นโรคแรกของการหายใจได้ ถ้าทำให้เดินมากกว่า
15 ชม.

3.2 Bi-pap (biphasic positive airway
pressure) มีหลักการการทำงานเหมือนเครื่อง CPAP แต่มี
การปรับความดันจากในระบบท่าทางเดินหายใจในขณะที่
หายใจเข้า และหายใจออกให้เหมาะสม.

3.3 Tongue-retaining device ช่วยให้ลิ้น
ไม่ตกไปด้านหลัง.

3.4 Nasopharyngeal airway สอด
ระหว่างโพรงมูกกับลำคอ ทำให้อากาศผ่านเข้าไปยัง
กลองเสียงได้สะดวกขึ้น.

4. การรักษาโดยการผ่าตัด เพื่อรักษาผู้ป่วย
นอนกรรมา และ OSA มีจุดประสงค์เพื่อขยายเปิดทาง
เดินหายใจให้กว้างขึ้น โดยการผ่าตัดส่วนที่ปิดกั้นทาง
เดินหายใจออกไป ได้แก่

4.1 Nasal surgery เพื่อกำการอุดตัน
ทางเดินหายใจในมูก.

4.2 Tracheostomy เพื่อลดทางเดินหายใจ
ในช่วงแรกที่ผู้ป่วยมีปัญหามาก หรือหลอดการผ่าตัด
แก้ไขขัดข้องอื่นๆ.

4.3 UPPP (uvulopalato-pharyngos-
plasty) [รูป 7] เป็นการผ่าตัดที่นำมาใช้ใน
ปัจจุบัน เพราะแก้ไขอาการ และ SOA ได้ผลเป็นที่
น่าพอใจกระจายอยู่ในผลผลิตซึ่งในการผ่าตัดด้วย

4.4 การผ่าตัดอื่นๆ ซึ่งมีวัตถุที่ทำให้ลิ้น.
ทางการแพทย์ แต่พบไม่บ่อยนัก ได้แก่ mandibular
Figure 6. How CPAP works.

Figure 7. A. Maximum width of soft palate excision.
B. Complete excision.
C. Complete procedure (UPPP).
advancement, geneotubercle advancement, hyoid
cavity, hyoid suspension, base of tongue
resection

<table>
<thead>
<tr>
<th>Treatment</th>
<th>Risks of complications of treatment</th>
<th>Apnea elimination—normal sleep breathing, good sleep, normal daytime functioning</th>
<th>Prevents or other medical complication of SAS</th>
<th>Acceptable to patient, bed partner; cost and availability</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Weight loss</td>
<td>Considered safe if undertaken sensibly and with medical supervision</td>
<td>Possible</td>
<td>Probable, if apnea is fully eliminated</td>
<td>Requires lifestyle adjustment can be used together with other treatments</td>
</tr>
<tr>
<td>CPAP</td>
<td>Few serious medical risks. Living with CPAP involves numerous hygiene and comfort problems that can be avoided or controlled by the patient working with physician</td>
<td>Yes</td>
<td>Yes</td>
<td>Readily available at moderate cost, often covered by insurance. Acceptable to many patients and bed partners. Requires persistence and discipline.</td>
</tr>
<tr>
<td>Surgery on nasal passage</td>
<td>Risks of surgery; nasal irritation and dryness.</td>
<td>Success Varies</td>
<td>Not established</td>
<td>Readily available at moderate cost often covered by insurance. Acceptable to most patients and bed-partners.</td>
</tr>
<tr>
<td>Procedure</td>
<td>Risks of surgery</td>
<td>Success</td>
<td>Benefits</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tracheostomy</td>
<td>Yes</td>
<td>Yes</td>
<td>Rarely used except in severe cases because CPAP provides equivalent benefits without surgery.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Surgery on jaw</td>
<td>Success varies</td>
<td>Not established</td>
<td>Expensive and not widely available</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Surgery on tongue</td>
<td>Success varies</td>
<td>Not established</td>
<td>Only done by a small number of centers</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UPPP surgery</td>
<td>Not known, may be useful for selected</td>
<td>Not established</td>
<td>Widely available</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tongue retaining device</td>
<td>Partial reduction, useful in selected patients</td>
<td>Not established</td>
<td>Generally available; moderate expense</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Other oral devices</td>
<td>Not known</td>
<td>Not established</td>
<td>Available</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Position control</td>
<td>Some reduction in apnea and snoring in positional apnea</td>
<td>Not established</td>
<td>Combine with weight loss</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Medications</td>
<td>Not very successful although some benefits obtained depending on situation. Good if there is an underlying thyroid condition</td>
<td>Not established</td>
<td>Varies with each medication</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>