

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลลัพธ์การนอนในผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กนอนกรนประจำหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์

ณิชากรีย์ โพธิ์จินตกุล, พ.บ.¹, นทมนต์ ขรกร, พ.บ.^{2,3}¹กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์,²หน่วยเวชศาสตร์การนอนหลับ ภาควิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,³ศูนย์นิทราเวช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

Received: February 9, 2022 Revised: March 8, 2022 Accepted: April 14, 2022

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การนอนกรนเป็นหนึ่งในปัญหาการนอนที่พบบ่อยในเด็ก เกิดจากต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์ขนาดใหญ่ไปอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน การรักษาหลักจึงเป็นการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์ การนอนกรนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยและส่งผลให้ผู้ร่วมเตียงนอนมีคุณภาพการนอนและคุณภาพชีวิตลดลงตามมาด้วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการนอนของผู้ปกครองและเด็กที่นอนกรนประจำหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์ในด้านผลลัพธ์การนอนของผู้ปกครอง, ความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครอง และคุณภาพชีวิตเด็ก

วิธีการศึกษา: การศึกษาชนิด intervention รวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า ในผู้ปกครองที่นอนร่วมเตียงกับเด็กนอนกรนประจำที่ได้รับการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ โดยผู้ปกครองทำแบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ แบบประเมินผลลัพธ์การนอนต่อกิจกรรมของผู้ปกครอง (FOSQ), แบบประเมินความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครอง (ESS) และแบบประเมินคุณภาพชีวิตเด็ก (OSA-18) ก่อนผ่าตัด 1 เดือนและหลังผ่าตัด 1 เดือน

ผลการศึกษา: ผู้ปกครองของเด็กนอนกรนจำนวน 15 ราย ทำแบบสอบถามเฉลี่ยก่อนผ่าตัด 21.1 ± 16.7 วัน และหลังการผ่าตัด 38.4 ± 2.5 วัน หลังผ่าตัดมีผลลัพธ์การนอนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า FOSQ เพิ่มขึ้นจาก 17.1 ± 2.6 เป็น 18.6 ± 1.0 คะแนน ($p=0.03$) ค่าความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังผ่าตัด ค่า ESS ลดลงจาก 7.1 ± 3.3 เหลือ 4.3 ± 3.1 ($p=0.009$) เด็กมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งคะแนนรวมและ 5 ด้านย่อย ค่า OSA-18 ลดลงจาก 66.4 ± 16.4 เหลือ 31.3 ± 8.9 ($p<0.001$)

สรุป: ภาวะนอนกรนประจำของผู้ป่วยเด็กส่งผลกระทบต่อกรนอนและคุณภาพชีวิตของผู้ปกครอง การผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอยด์ ส่งผลให้ทั้งเด็กและผู้ปกครองมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นและความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครองลดลง

คำสำคัญ: นอนกรน, คุณภาพการนอน, ผู้ปกครอง, ผ่าตัดต่อมทอนซิล, ผ่าตัดต่อมอะดีโนอยด์

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20210309005

ORIGINAL ARTICLE

Improvement in Sleep Outcomes of Parents with Habitually Snoring Children after Adenotonsillectomy

Nicharee Phothijindakul, M.D.¹, Natamon Charakorn, M.D.^{2,3}

¹Department of Otorhinolaryngology, Surin Hospital,

²Division of sleep, Department of Otolaryngology head and neck surgery, Faculty of Medicine,
Chulalongkorn University,

³Excellence Center for Sleep Disorders, King Chulalongkorn Memorial Hospital, Thai Red Cross Society

ABSTRACT

BACKGROUND: Snoring is a common sleep problem in children, caused primarily by adenotonsillar hypertrophy. Therefore, adenotonsillectomy is recommended as the first-line treatment. Habitual snoring has a negative effect on one's sleep as well as on the sleep and quality of life of one's bed partner.

OBJECTIVES: This study aims to determine the impact of adenotonsillectomy on habitually snoring children in terms of parental sleep outcomes, daytime sleepiness, and quality of life in children.

METHODS: In this prospective study, habitually snoring children who underwent adenotonsillectomy at Surin Hospital, and their parents who regularly share beds with them, were enrolled. The parents completed the Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ), Epworth Sleepiness Scale (ESS), and Quality of Life Questionnaire for Pediatric Obstructive Sleep Apnea (OSA-18) 1 month preoperatively and 1 month postoperatively.

RESULTS: Fifteen parents were recruited. The questionnaires were completed on average 21.1 ± 16.7 days before surgery and 38.4 ± 2.5 days after surgery. Postoperative, the mean FOSQ global score improved significantly from 17.1 ± 2.6 to 18.6 ± 1.0 ($p=0.03$). The mean ESS significantly decreased from 7.1 ± 3.3 to 4.3 ± 3.1 ($p=0.009$). Significant improvements were also observed in children in the OSA-18 total score, which changed from 66.4 ± 16.4 to 31.3 ± 8.9 ($p<0.001$) and in all five domains of the questionnaire.

CONCLUSIONS: Adenotonsillectomy has beneficial impacts not only on children's quality of life but also on the sleep outcomes and daytime sleepiness of their parents. Both the children and their parents reported an improved quality of life and decreased daytime sleepiness following adenotonsillectomy.

KEYWORDS: snoring, sleep quality, parents, adenoidectomy, tonsillectomy

บทนำ

การนอนกรนสัมพันธ์กับภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea, OSA) เป็นภาวะที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบนมากจนทำให้การหายใจลดลงหรือหยุดไป เป็นช่วงซ้ำๆ ขณะหลับ ทำให้มีภาวะพร่องออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด ส่งผลให้การนอนหลับมีคุณภาพลดลง ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก ในประเทศไทยพบเด็กมีภาวะนอนกรนและภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นร้อยละ 6.9-8.5 และ 0.69-1.3 ตามลำดับ¹ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สาเหตุส่วนใหญ่ในผู้ป่วยเด็ก คือ ต่อมทอนซิลและอะดีโนอิดขนาดใหญ่ไปอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน สาเหตุอื่นๆ ที่ทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนตีบแคบลง เช่น ภาวะอ้วนที่มีไขมันไปสะสมบริเวณลำคอ มากกว่าปกติ ความผิดปกติของกะโหลกศีรษะและใบหน้า กลุ่ม Neuromuscular disorders และ กลุ่มอาการ Down syndrome เป็นต้น ดังนั้นการรักษาหลักในเด็กจึงเป็นการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอิดที่มีขนาดใหญ่² ส่วนการรักษารองคือการใช้เครื่องอัดอากาศแรงดันบวก และการรักษาอื่นร่วม ได้แก่ การใช้ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ ยาแก้แพ้ การจัดทำทางในการนอน และการลดน้ำหนักในเด็กที่มีภาวะอ้วน เป็นต้น คุณภาพการนอนที่ลดลงส่งผลในแง่ลบต่อคุณภาพชีวิต การเจริญเติบโต การเรียนรู้ พฤติกรรม อารมณ์ ไม่มีสมาธิ การเรียนแย่ลงและเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาหากไม่ได้รับการรักษา² การนอนกรนยังส่งผลต่อผู้ร่วมเตียงนอนทั้งปัญหาทางกายและจิตใจ ทำให้นอนไม่หลับ ง่วงนอนกลางวัน อารมณ์หงุดหงิด ทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพ ผลกระทบต่อความสัมพันธ์ การใช้ยานอนหลับ รวมถึงการแยกห้องนอน^{3,4} ในผู้ป่วยเด็กอาจส่งผลถึงการนอนของผู้ปกครองที่นอนด้วยกัน โดยเฉพาะในประเทศไทยผู้ปกครองมักจะนอนกับเด็ก ในทางคลินิกพบว่าผู้ปกครองมีความกังวลว่าเด็กจะมีภาวะหยุดหายใจหรือเสียชีวิตขณะหลับ ทำให้ผู้ปกครองนอนหลับๆ ตื่นๆ และตื่นมากลางดึกบ่อยเพื่อมาดูเด็กทั้งในกลุ่มที่นอนและไม่ได้นอนร่วมห้องกับเด็ก และบางส่วนถูกรบกวนจากเสียงกรนหรือเสียงหายใจเอือกของเด็ก ส่งผลต่อคุณภาพการนอนของผู้ปกครอง เมื่อ

เด็กได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอิด พบว่าคุณภาพชีวิตเด็กดีขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และการหยุดหายใจขณะหลับลดลง^{5,6} สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ใหญ่พบว่าผู้ร่วมเตียงนอนของผู้ป่วย OSA ผู้ใหญ่มีคุณภาพการนอนแย่ลง และเมื่อผู้ป่วยได้รับการรักษาส่งผลให้ผู้ร่วมเตียงมีคุณภาพการนอนดีขึ้นและมีความง่วงนอนกลางวันลดลง^{4,7} โดยยังไม่พบการศึกษาผลลัพธ์การนอนในผู้ปกครองของเด็กที่มีภาวะนอนกรนและได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอิด จึงเป็นข้อสมมติฐานว่าการนอนกรนของเด็กลดลงหลังการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอิดจะส่งผลให้การนอนหลับของผู้ปกครองดีขึ้น มีความง่วงนอนกลางวันลดลง และเด็กมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

การศึกษานี้เพื่อแสดงถึงผลการนอนของผู้ปกครองและเด็กที่นอนกรนประจำหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนอิด ในด้านผลลัพธ์การนอนต่อกิจกรรมของผู้ปกครอง, ความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครอง และคุณภาพชีวิตเด็ก

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษา intervention แบบ before-after design รวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า ทำการศึกษาในผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะนอนกรนประจำ ที่มาตรวจห้องตรวจผู้ป่วยนอกหู คอ จมูก โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงมกราคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2564 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่ 01/2564

การศึกษานี้เป็นการตอบแบบสอบถาม 2 ครั้ง ในวันที่ผู้ป่วยเด็กมาตรวจรักษา คือ ก่อนผ่าตัด 1 เดือน และหลังผ่าตัด 1 เดือน เนื่องจากแผลและเนื้อเยื่อที่ห้อยคอหอยและหลังโพรงจมูกจะหายเป็นปกติ ผลการผ่าตัดคงที่ ผู้ปกครองไม่มีความกังวลเรื่องแผลผ่าตัดแล้ว โดยอาสาสมัครผู้ปกครองทำแบบสอบถามด้วยตนเองที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกภายใต้คำแนะนำของผู้วิจัย ในกรณีที่มีข้อจำกัดในการอ่านแบบสอบถามสามารถสอบถามที่ผู้วิจัยและให้ผู้ช่วยแพทย์อ่านแบบสอบถามให้ผู้วิจัยตอบด้วยตนเองที่ห้องตรวจ

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก และส่วนที่ 3 แบบประเมินฉบับภาษาไทย 3 ชุด ที่ผ่านการประเมินความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ ได้แก่

Functional outcomes of sleep questionnaire (FOSQ)^{8,9} แบบประเมินผลลัพธ์การนอนที่มีต่อกิจกรรมต่างๆ ที่แสดงถึง ความสามารถในการใช้ชีวิต การทำหน้าที่ และคุณภาพชีวิตประกอบด้วย 30 คำถาม แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ activity level, general productivity, vigilance, social outcome, intimacy and sexual relationships แต่ละข้อประเมินคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 4 คะแนนรวมเท่ากับผลรวมของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละด้านอยู่ในช่วง 5 ถึง 20 คะแนน โดยคะแนนที่สูงจะบ่งบอกถึงการนอนที่ดี ส่งผลกระทบบต่อการทำกิจกรรมน้อย และตั้งแต่ 18 คะแนนขึ้นไปบ่งบอกถึงการนอนที่ดีของคนทั่วไป ในงานวิจัยนี้ การนอนที่ดี คือตั้งแต่ 18 คะแนนขึ้นไป และการนอนที่ไม่ดี คือน้อยกว่า 18 คะแนน

Epworth Sleepiness Scale (ESS)^{10,11} แบบประเมินความง่วงนอนกลางวัน โดยให้คะแนนความเป็นไปได้ที่จะเผลอหลับขณะทำกิจกรรม 8 เหตุการณ์ในช่วง 1 เดือนผ่านมา ให้คะแนน 0 ถึง 3 คะแนน คะแนนรวมตั้งแต่ 0 ถึง 24 คะแนน ถ้ามีคะแนน 0-10 หมายถึงระดับความง่วงนอนกลางวันอยู่ในระดับค่าเฉลี่ยทั่วไปของคนปกติ และตั้งแต่ 11 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีระดับความง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติ

Quality of life questionnaire for pediatric obstructive sleep apnea (OSA-18)^{12,13} แบบประเมินคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับ ใช้ในการประเมินอาการและติดตามผลการรักษา โดยผู้ปกครองประเมินพฤติกรรมของเด็กในช่วง 1 เดือนผ่านมา ประกอบด้วย 18 คำถาม แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การรบกวนการนอนหลับ อาการทางกาย ภาวะทางอารมณ์ การทำกิจกรรมในกลางวันและความกังวลของผู้ปกครอง แต่ละข้อประเมินคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 7 คะแนนรวมในช่วง 18-126 คะแนน ถ้าน้อยกว่า 60 คะแนน หมายถึงภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตน้อย คะแนน 60-80 คะแนน หมายถึงส่งผลกระทบต่อปานกลาง และมากกว่า 80 คะแนน หมายถึงส่งผลกระทบมาก

การศึกษานี้ให้คำนิยาม ภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับ (Sleep disordered breathing) หมายถึง กลุ่มโรคหายใจผิดปกติขณะหลับ โดยมีความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยมาก คือ การกรนธรรมดา (primary snoring), กลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนบนมีแรงต้าน (upper airway resistance syndrome) และ ภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea) ตามลำดับ

การประมาณขนาดตัวอย่างจากการศึกษานำร่องในผู้ปกครองของเด็กนอนกรนประจำที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกหูก คอ จมูก โรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 10 ราย พบว่าผู้ปกครองมีค่า FOSQ เฉลี่ยก่อนผ่าตัด 17.0 ± 2.3 คะแนน และหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นเป็น 18.3 ± 1.7 คะแนน มีค่า FOSQ แตกต่างก่อนและหลังผ่าตัดเฉลี่ย 1.3 ± 2.0 คะแนน โดยกำหนดการทดสอบเป็น one-sided ค่าความคลาดเคลื่อน (α)=0.05 ($Z_\alpha=1.64$) กำลังทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ($1-\beta$)=0.8 ($Z_\beta=0.84$) โดยใช้ Two dependent means ดังนี้

$$n = \frac{(Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma_d^2}{(\mu_d)^2} = \frac{(1.64 + 0.84)^2 (2)^2}{(1.3)^2} = 15 \text{ ราย}$$

ดังนั้นต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 15 ราย โดยกลุ่มประชากรเป้าหมาย คือผู้ปกครองของเด็กนอนกรนมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1.ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ 3-15 ปี เด็กมีภาวะนอนกรนประจำมากกว่า 3 คืนต่อสัปดาห์ มีแผนการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์ที่โรงพยาบาลสุรินทร์ และเด็กไม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ Craniofacial abnormalities, Neuromuscular disorders, Down syndrome, Sickle cell disease, Mucopolysaccharidoses และภาวะอ้วนระดับรุนแรง 2.ผู้ปกครองอายุ 20-70 ปี 3.ผู้ปกครองทำงานกลางวันและเป็นผู้ร่วมเตียงนอนกับผู้ป่วยเด็กเป็นประจำ โดยนอนเตียงเดียวกันหรือนอนห้องเดียวกัน ตั้งแต่ 3 วันต่อสัปดาห์ขึ้นไปเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 เดือน มีเกณฑ์คัดผู้ปกครองออก คือ มีโรคประจำตัวเรื้อรังที่ควบคุมไม่ได้ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ ได้แก่ โรคหืดหอบ โรคถุงลมโป่งพอง โรคหัวใจ โรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น และโรคทางจิตเวชหรือบกพร่องทางสติปัญญาที่ส่งผลต่อการตอบแบบสอบถาม

ในการศึกษาช่วงมกราคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยครองของเด็กละอองกรณที่มารักษา 17 ราย ไม่เข้าเกณฑ์คัดเข้า 2 ราย ด้วยอายุเด็กและผู้ปกครองไม่ได้นอนกับเด็ก เหลือจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า 15 ราย ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ความต้องการกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่คำนวณไว้ เมื่อดำเนินการวิจัย พบว่าไม่มีรายใดถูกคัดออกตามเกณฑ์การคัดออก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ข้อมูลเชิงปริมาณแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงข้อมูลเป็นร้อยละ การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังผ่าตัด: FOSQ, OSA-18 ใช้สถิติ Paired t-test และ ESS ใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละกลุ่มย่อยก่อนและหลังผ่าตัดของ FOSQ และ ESS ใช้สถิติ McNemar's test และ OSA-18 ใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ เมื่อ $p < 0.05$

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิกของผู้ปกครองและเด็ก (n=15)

ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ร้อยละ)
เพศหญิง	15 (100)
อายุ, ค่าเฉลี่ย±SD (ปี)	35.3±8.9
BMI, ค่าเฉลี่ย±SD (kg/m ²)	24.5±4.2
BMI ≥ 30 kg/m ²	2 (13.3)
โรคประจำตัว	1 (6.7)
เบาหวาน	1 (100.0)
ปัญหาการนอน	6 (40.0)
นอนไม่หลับตั้งแต่แรก	1 (6.7)
ตื่นกลางดึกแล้วไม่หลับต่อ	2 (13.3)
หลับๆตื่นๆตลอดคืน	4 (26.7)
นอนกรน	0 (0.0)
ความสัมพันธ์กับเด็ก	
มารดา	14 (93.3)
ยาย	1 (6.7)
เพศเด็ก	
หญิง	8 (53.3)
ชาย	7 (46.7)
อายุเด็ก, ค่าเฉลี่ย±SD (ปี)	6.6±2
เริ่มนอนกรนเมื่ออายุ ค่าเฉลี่ย±SD (ปี)	4±1.5
นอนกรนเป็นระยะเวลา ค่าเฉลี่ย±SD (ปี)	2.6±1.5
การรักษาที่ได้รับ	
ยาพ่นจมูกสเตียรอยด์	15 (100.0)
ยาแก้แพ้ชนิดรับประทาน	12 (80.0)
ยาด้านลิวโคไตรอิน (Leukotriene antagonist)	10 (66.7)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยครองของผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะนอนกรนประจำจำนวน 15 ราย (ตารางที่ 1) ทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุตั้งแต่ 20 ถึง 52 ปี เฉลี่ย 35.3±8.9 ปี มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.5±4.2 kg/m² ผู้ปกครองส่วนใหญ่เป็นมารดาของผู้ป่วยเด็กร้อยละ 93.3 มีเพียงร้อยละ 6.7 เป็นคุณยายที่เลี้ยงดู ผู้ป่วยและมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวานและท้านยาเบาหวานประจำ มีปัญหาการนอนร้อยละ 40 โดยมีอาการหลับๆตื่นๆตลอดคืนมากที่สุดร้อยละ 13.3 และไม่มีประวัตินอนกรนมาก่อน ผู้ปกครองทั้งหมดไม่มีประวัติท้านยานอนหลับ ผู้ป่วยเด็กในการศึกษานี้ เป็นเพศหญิงร้อยละ 53.3 เพศชายร้อยละ 46.7 อายุตั้งแต่ 4 ถึง 11 ปี เฉลี่ย 6.6±2 ปี มีภาวะนอนกรนตั้งแต่อายุ 4±1.5 ปี และเด็กทั้งหมดได้รับการรักษาด้วยยาพ่นจมูกสเตียรอยด์ และส่วนใหญ่ได้รับทั้งยาแก้แพ้ชนิดรับประทานและยาด้านลิวโคไตรอิน (Leukotriene antagonist) ก่อนการผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์ (ตารางที่ 1) โดยผู้ปกครองทำแบบสอบถามเฉลี่ย 21.1±16.7 วันก่อนผ่าตัด และเฉลี่ย 38.4±2.5 วันหลังการผ่าตัด (ตารางที่ 2)

Functional outcomes of sleep questionnaire

ผู้ปกครองมีผลลัพธ์การนอนต่อการทำกิจกรรม ก่อนผู้ป่วยเด็กผ่าตัด 17.1±2.6 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 18.6±1.0 คะแนนหลังผ่าตัด ($p=0.03$) และมีผลลัพธ์ดีขึ้นทั้งหมดใน 5 ด้านย่อย ได้แก่ ด้าน activity level และ sexual relationships มีคะแนนดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยด้าน activity level มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด และ social outcome เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด โดยจำนวนผู้ปกครองที่มีผลลัพธ์การนอนที่ดีเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 40 เป็นร้อยละ 80 และมีผลลัพธ์การนอนที่ไม่ดีลดลง จากร้อยละ 60 เป็นร้อยละ 20 ($p=0.07$) (ตารางที่ 2)

Epworth Sleepiness Scale

ผู้ปกครองมีความง่วงนอนกลางวันลดลงอย่างมีนัยสำคัญหลังผ่าตัด จาก 7.1±3.3 คะแนน เป็น 4.3±3.1 คะแนน ($p=0.009$) และพบว่าก่อนการผ่าตัดผู้ปกครองมี

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การนอนต่อการทำกิจกรรมของผู้ปกครอง (FOSQ) ความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครอง (ESS) ก่อนและหลังเด็กผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์ (n=15)

	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด	p-value
Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ)			
General productivity	3.4±0.6	3.7±0.4	0.05
Social outcome	3.7±0.7	3.9±0.3	0.24
Activity level	3.4±0.5	3.7±0.2	0.01
Vigilance	3.1±0.9	3.4±0.6	0.27
Sexual relationships	3.5±0.7	3.8±0.3	0.04
FOSQ global score	17.1±2.6	18.6±1.0	0.03
ผลลัพธ์การนอน, n (%)			0.07
ผลลัพธ์การนอนที่ดี	6 (40)	12 (80)	
ผลลัพธ์การนอนที่ไม่ดี	9 (60)	3 (20)	
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	7.1±3.3	4.3±3.1	0.009
ความง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติ, n (%)			1.00
ใช่	2 (13.3)	1 (6.7)	
ไม่ใช่	13 (86.7)	14 (93.3)	

หมายเหตุ FOSQ global score≥18 คะแนน=ผลลัพธ์การนอนที่ดี, <18 คะแนน=ผลลัพธ์การนอนที่ไม่ดี

ESS≥11 คะแนน=มีความง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติ, <11 คะแนน=ไม่มีความง่วงนอนกลางวันผิดปกติ

ภาวะง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติ ร้อยละ 13.3 และหลังการผ่าตัดลดลงเหลือร้อยละ 6.7 ($p=1.00$) (ตารางที่ 2)

Quality of life questionnaire for pediatric obstructive sleep apnea

ภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ก่อนผ่าตัด 66.4±16.4 คะแนน ลดลงเหลือ 31.3±8.9 คะแนน หลังผ่าตัด ($p<0.001$) โดยคุณภาพชีวิตเด็กดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ การรบกวนการนอนหลับ อาการทางกาย ภาวะทางอารมณ์ การทำกิจกรรมในกลางวัน และความกังวลของผู้ปกครอง และเมื่อแบ่งกลุ่มพบว่าก่อนผ่าตัดภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมาก 2 ราย (ร้อยละ 13.3) ส่งผลกระทบต่อปานกลาง 9 ราย (ร้อยละ 60) และส่งผลกระทบต่อน้อย 4 ราย (ร้อยละ 26.7) และหลังได้รับการผ่าตัด ส่งผลกระทบต่อทั้งหมด ($p=0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็ก (OSA-18) ก่อนและหลังผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์ (n=15)

	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด	p-value
Quality of life questionnaire for pediatric obstructive sleep apnea (OSA-18)			
การรบกวนการนอนหลับ	14.3±4.3	5.3±1.8	<0.001
อาการทางกาย	14.7±4.8	6.7±2.1	<0.001
ภาวะทางอารมณ์	9.1±4.1	6.0±2.6	0.004
การทำกิจกรรมในกลางวัน	8.3±3.4	5.1±2.4	<0.001
ความกังวลของผู้ปกครอง	20.0±5.3	8.6±3.7	<0.001
คะแนนรวม OSA-18	66.4±16.4	31.3±8.9	<0.001
ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต, n (%)			0.001
ผลกระทบน้อย	4 (26.7)	15 (100.0)	
ผลกระทบปานกลาง	9 (60.0)	0	
ผลกระทบมาก	2 (13.3)	0	

หมายเหตุ OSA-18<60 คะแนน=มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตน้อย, 60-80 คะแนน=มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตปานกลาง, >80 คะแนน= มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมาก

อภิปรายผล

การนอนกรนและภาวะ OSA ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและอารมณ์ของผู้ป่วยและส่งผลต่อผู้ร่วมเตียงนอนด้วย ที่ผ่านมาการศึกษาผลกระทบต่อผู้ร่วมเตียงนอนยังมีจำกัด และมีการศึกษาในผู้ร่วมเตียงของผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะนอนกรนและภาวะ OSA การศึกษาครั้งนี้ผู้ปกครองทั้งหมดทำงานกลางวัน พบว่า ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กนอนกรนมีผลลัพธ์การนอนที่ไม่ดี และหลังเด็กผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีนอยด์ ช่วยให้ผลลัพธ์การนอนโดยรวมของผู้ปกครองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ค่า FOSQ จาก 17.1 คะแนน เพิ่มขึ้นเป็น 18.6 คะแนน บ่งบอกว่าหลังผ่าตัดผู้ปกครองมีผลลัพธ์การนอนที่ดีขึ้นในคนทั่วไปที่มากกว่า 18 คะแนน โดยก่อนผ่าตัดด้าน vigilance มีคะแนนน้อยสุดและด้าน social outcome มีคะแนนสูงสุด กล่าวคือการนอนส่งผลต่อ vigilance มากที่สุดและส่งผลกระทบต่อ social outcome น้อยที่สุด เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ใหญ่สุขภาพดีและผู้ป่วยนอนกรน โดยการศึกษาในเด็กนอนกรนส่งผลให้ activity level ของผู้ปกครองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและมีการเปลี่ยนแปลงจากก่อนผ่าตัดมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ร่วมเตียงของผู้ป่วย OSA ที่มีคุณภาพการนอนลดลงจากการตรวจการนอนหลับ และหลังผู้ป่วยได้รับการรักษาคุณภาพการนอนของผู้ร่วมเตียงดีขึ้นจากร้อยละ 81 เป็นร้อยละ 86 เทียบเท่าในคนทั่วไปที่มากกว่าร้อยละ 85⁷ และผลลัพธ์การนอนของผู้ป่วย OSA จากการประเมิน FOSQ

ดีขึ้นเท่ากับคนทั่วไป หลังการรักษาด้วยเครื่องอัดแรงดันบวก^{9,14} และผ่าตัดตกแต่งเพดานอ่อน ลิ้นไก่และคอหอย¹⁵

การศึกษานี้เมื่อเด็กได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดแล้วส่งผลให้ความง่วงนอนกลางวันของผู้ปกครองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 7.1 เหลือ 4.3 คะแนน ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความง่วงนอนกลางวันก่อนผ่าตัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 86.7) และหลังผ่าตัดกลุ่มง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติมีจำนวนลดลงจาก 2 ราย เหลือ 1 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาค่า ESS ฉบับภาษาไทยก่อนนี้ เห็นว่าก่อนผ่าตัดผู้ปกครองมีความง่วงนอนกลางวันเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มสุขภาพดีที่มีค่า ESS เฉลี่ย 6 คะแนน แต่ไม่มากเท่ากลุ่มผู้ป่วย OSA ที่มีค่าเฉลี่ย 10 คะแนน¹¹ และสอดคล้องกับการศึกษาผู้ร่วมเตียงของผู้ป่วย OSA ผู้ใหญ่ มีความง่วงนอนกลางวันลดลง หลังผู้ป่วยรักษาด้วยการใส่เครื่องอัดแรงดันบวก⁷ เนื่องจากการประเมินค่า ESS เป็นการประเมินโดยอาสาสมัครเองและนำมาใช้เพื่อประเมินติดตามระดับความง่วงนอนของผู้ป่วยก่อนและหลังการรักษาโรค OSA มากกว่าใช้วินิจฉัยโรค OSA ดังนั้นแม้ก่อนผ่าตัดผู้ปกครองส่วนใหญ่จะมีความง่วงนอนอยู่ในระดับปกติ แต่หลังผ่าตัดมีความง่วงนอนที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และผู้ปกครองกลุ่มที่ง่วงนอนกลางวันมากผิดปกติลดลง แม้เพียง 1 คน จึงถือว่ามีความสำคัญทางคลินิก ที่จะช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต และความปลอดภัยของผู้ปกครอง

ในการศึกษารั้งนี้จากผู้ปกครองประเมินคุณภาพ

ชีวิตเด็ก OSA-18 พบว่าเด็กส่วนใหญ่การนอนกรนประจำ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเด็กปานกลาง และหลัง ผ่าตัดเด็กทั้งหมดมีเพียงผลกระทบเล็กน้อยและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ โดยในด้าน การรบกวนการนอนหลับมีการเปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด มากที่สุดร้อยละ 63 อาการทางกายและความกังวลของผู้ปกครองเปลี่ยนแปลงร้อยละ 57 การทำกิจกรรมในกลางวันเปลี่ยนแปลงร้อยละ 38 และภาวะทางอารมณ์เปลี่ยนแปลงน้อยที่สุดร้อยละ 34 สอดคล้องกับการศึกษา ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับ หลังผ่าตัด ต่อมทอนซิลและอะดีโนออยด์ 12 เดือน พบว่าเด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนใหญ่มีผลกระทบจาก ภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับต่อคุณภาพชีวิตเล็กน้อย และด้านการรบกวนการนอนหลับเปลี่ยนแปลงมากที่สุด⁶

ภาวณอนกรนประจำนอกจากส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและยังส่งผลกระทบต่อการทำงานของปอด ทำให้ความสามารถในการใช้ชีวิตและคุณภาพชีวิตลดลง รวมถึงผู้ปกครองมีความกังวลตอนกลางคืนมากขึ้น เมื่อเด็ก ได้รับการรักษาผ่าตัดต่อมทอนซิลและอะดีโนออยด์ เด็กมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น อีกทั้งผู้ปกครองมีผลลัพธ์การนอนที่ดี และความกังวลตอนกลางคืนลดลง สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยเด็กนอนกรน การอธิบายผลกระทบของโรคแก่ผู้ปกครองในการตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด และการติดตามผลการรักษาจากคุณภาพชีวิตของผู้ปกครอง

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ เนื่องจากอยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้มีการเลื่อนผ่าตัดผู้ป่วยบางรายขึ้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงอาการและพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็ก รวมถึงความวิตกกังวลของผู้ปกครองที่มากขึ้น และการศึกษาที่นำในเด็กนอนกรนประจำจากประวัติ ไม่ได้ตรวจการนอนหลับในการวินิจฉัยแยก primary snoring และ OSA¹⁶ จึงรวมเป็นกลุ่มภาวะหายใจผิดปกติขณะหลับ เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องค่าใช้จ่าย บุคลากรต้องไม่ ประสบการณ์และไม่สามารถทำได้ในทุกสถาบัน และใน ผู้ปกครองไม่ได้ตรวจการนอนหลับเพื่อแยกกลุ่มภาวะ หายใจผิดปกติขณะหลับ แม้ไม่ได้ตรวจการนอนหลับใน ผู้ปกครอง แต่การเปรียบเทียบในงานวิจัยนี้ทำในกลุ่ม

ประชากรตัวอย่างที่มีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกที่ชัดเจน ในโรคหรือภาวะที่พบได้บ่อยที่จะส่งผลต่อการนอนและการตอบสนองสอบถาม จึงมีคุณภาพเพียงพอสามารถนำไปใช้ในบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปส่วนมากในประเทศไทย ที่ไม่สามารถตรวจการนอนหลับได้ และมีข้อพัฒนาในการศึกษาในเด็กโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น โดยมีการตรวจการนอนหลับในเด็กและผู้ปกครองก่อนและหลังการผ่าตัดเพื่อเทียบกับแบบสอบถามต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ภาควิชาโรคหวัดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์ คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้คำแนะนำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Anuntaseree W, Kuasirikul S, Suntornlohanakul S. Natural history of snoring and obstructive sleep apnea in Thai school-age children. *Pediatr Pulmonol* 2005;39: 415-20.
2. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012; 130: 576-84.
3. Luyster FS, Dunbar-Jacob J, Aloia MS, Martire LM, Buysse DJ, Strollo PJ. Patient and partner experiences with obstructive sleep apnea and CPAP treatment: a qualitative analysis. *Behav Sleep Med* 2016;14:67-84.
4. Luyster FS. Impact of obstructive sleep apnea and its treatments on partners: a literature review. *J Clin Sleep Med* 2017;13:467-77.
5. Todd CA, Bareiss AK, McCoul ED, Rodriguez KH. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea and quality of life: systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2017;157:767-73.
6. Banhiran W, Tanphaichitr A, Ungkanont K, Chongkolwatana C, Udomittipong K, Limprayoon K, et al. Long-term impact of adenotonsillectomy on quality of life in Thai children with sleep-disordered breathing. *J Med Assoc Thai* 2020;103 :736-40.
7. Cartwright R. Sleeping together: a pilot study of the effects of shared sleeping on adherence to CPAP

- treatment in obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2008;4:123-7.
8. Weaver TE, Laizner AM, Evans LK, Maislin G, Chugh DK, Lyon K, et al. An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. *Sleep* 1997;20:835-43.
 9. Banhiran W, Assanasen P, Metheetrairut C, Nopmaneejumruslers C, Chotinaiwattarakul W, Kerdnoppakhun J. Functional outcomes of sleep in Thai patients with obstructive sleep-disordered breathing. *Sleep Breath* 2012;16:663-75.
 10. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991;14:540-5.
 11. Banhiran W, Assanasen P, Nopmaneejumruslers C, Metheetrairut C. Epworth sleepiness scale in obstructive sleep disordered breathing: the reliability and validity of the Thai version. *Sleep Breath* 2011;15:571-7.
 12. Franco RA, Rosenfeld RM, Rao M. First place--resident clinical science award 1999. Quality of life for children with obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123(1 Pt 1):9-16.
 13. Kuptanon T, Chukumnerd J, Leejakpai A, Preutthipan A. Reliability and validity of Thai version Quality of Life Questionnaire (OSA-18) for pediatric obstructive sleep apnea. *J Med Assoc Thai* 2015;98:464-71.
 14. Billings ME, Rosen CL, Auckley D, Benca R, Foldvary-Schaefer N, Iber C, et al. Psychometric performance and responsiveness of the functional outcomes of sleep questionnaire and sleep apnea quality of life instrument in a randomized trial: the HomePAP study. *Sleep* 2014;37:2017-24.
 15. Sundman J, Friberg D, Bring J, Lowden A, Nagai R, Browaldh N. Sleep quality after modified uvulopalatopharyngoplasty: results from the SKUP3 randomized controlled trial. *Sleep* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 15];41(11). Available from: <https://academic.oup.com/sleep/article/41/11/zsy173/5106776>
 16. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien,IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.