

# แนวทางปฏิบัติในการรักษาภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นในเด็ก (Pediatric Obstructive Sleep Apnea: Current Practice Guideline)

อาจารย์ นายแพทย์อาชวินทร์ ต้นไพจิตร  
ภาควิชาโสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

## Overview of Subject

ภาวะการหายใจที่ผิดปกติในขณะหลับ (sleep disordered breathing, SDB) และภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea, OSA) ในเด็กนั้น นับได้ว่าเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติทั่วไป โดยในต่างประเทศพบความชุกของการนอนกรน (habitual snoring) ร้อยละ 1.5-27.6 และความชุกของภาวะ OSA ร้อยละ 1-5<sup>1</sup> สำหรับในประเทศไทยนั้น พบความชุกของการนอนกรนและ OSA ร้อยละ 6.9-8.5 และ 0.69-1.3 ตามลำดับ<sup>2,3</sup> ภาวะ SDB นั้น สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม การเรียนรู้ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเด็กได้ จึงมีความจำเป็นที่แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป กุมารแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ รวมถึงบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก ควรที่จะตระหนักถึงความจำเป็นในการวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## Background

เนื่องจากภาวะ SDB และ OSA เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้บ่อย จึงได้มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ โดยในบทความนี้ จะกล่าวถึงแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการตีพิมพ์ทั้งจาก American Academy of Pediatrics<sup>4</sup> และ American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery<sup>5</sup> เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมของทั้งการซักประวัติ การตรวจร่างกาย การส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม เพื่อให้ได้การวินิจฉัยและการรักษาผู้ป่วย

## คำนิยาม

**Sleep disordered breathing** หมายถึง ความผิดปกติของการนอนหลับที่มีความรุนแรงตั้งแต่เล็กน้อยไปมาก คือ primary snoring, upper airway resistance และ obstructive sleep apnea ตามลำดับ

**Primary snoring** หมายถึง ภาวะนอนกรนที่ไม่มี obstructive apnea, frequent arousals หรือ gas exchange abnormalities<sup>6</sup>

**Upper airway resistance** หมายถึง ภาวะนอนกรน ร่วมกับอาการ labored breathing, paradoxical breathing และ disrupted sleep โดยที่ยังไม่มี obstructive apnea หรือ hypopnea

**Obstructive sleep apnea** หรือภาวะภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น หมายถึง ภาวะที่มีการหยุด (apnea) หรือลดลง (hypopnea) ของลมที่ผ่านจมูกและปากในขณะหลับ โดยที่ยังมี respiratory effort อยู่ ทำให้มี oxygen desaturation หรือ sleep disruption<sup>6</sup>

**Polysomnography (PSG)** หรือ sleep test คือ การบันทึกการรายละเอียดต่างๆ ของร่างกายในขณะหลับ ประกอบด้วย electroencephalogram (EEG), electrooculogram (EOG), และ electromyogram (EMG) เพื่อแยกระหว่างภาวะหลับและภาวะตื่น และเพื่อระบุถึง sleep stage ในขณะหลับ<sup>7</sup> นอกจากนี้ ยังมีการบันทึกค่าออกซิเจนในกระแสเลือดโดยใช้ pulse oximetry คลื่นไฟฟ้าหัวใจด้วย electrocardiography (EKG) ลมผ่านจมูกด้วย nasal thermistor และ nasal air flow เพื่อดูภาวะ apnea และ hypopnea และการเคลื่อนไหวของหน้าอกและช่องท้องด้วย thoracic และ abdominal bands เพื่อประเมิน respiratory effort ว่าเป็น obstructive, central, หรือ mixed apnea และ end tidal CO<sub>2</sub> เพื่อประเมินภาวะ hypoventilation<sup>7</sup>

### พยาธิสรีรวิทยาและพยาธิสภาพ

ภาวะ SDB นั้น เกิดจากการตีบแคบของทางเดินหายใจส่วนต้นในขณะหลับ ทำให้ลมหายใจเข้าลดลง (hypopnea) หรือลมหายใจเข้าหยุดไป (apnea) โดยที่ผู้ป่วยยังมี respiratory effort อยู่ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ในเด็กนั้น ได้แก่ การที่มีต่อมทอนซิลและออดิโนอยด์ที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ (adenotonsillar hypertrophy) ส่วนสาเหตุอื่นๆ ที่พบได้ ได้แก่ ภาวะอ้วน กลุ่มผู้ป่วยที่มีโครงสร้างใบหน้าแคบ (craniofacial problems) กลุ่มผู้ป่วย neuromuscular disorders และผู้ป่วย Down syndrome เป็นต้น

### อาการทางคลินิก

การประเมินผู้ป่วย จำเป็นที่จะต้องอาศัยประวัติ การตรวจร่างกาย และการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม American Academy of Pediatrics แนะนำให้แพทย์ถามอาการเด็กทุกคนที่มาตรวจว่ามีอาการนอนกรนหรือไม่<sup>4</sup> โดยอาการนั้น ประกอบด้วย อาการในช่วงกลางคืน (night-time symptoms) และ อาการในช่วงกลางวัน (daytime symptoms) สำหรับ night-time symptoms ได้แก่ ประวัตินอนกรนเสียงดัง การหยุดหายใจในขณะนอนหลับ มีอาการหายใจเอือกปัสสาวะรดที่นอน ส่วน daytime symptoms นั้น ได้แก่ อาการง่วงกลางวัน ซนหรือดื้อมากกว่าปกติ ผู้ป่วยบางรายอาจมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ

การตรวจร่างกายนั้น ประกอบด้วย การตรวจร่างกายทางหูคอจมูก โดยมักพบว่าผู้ป่วยมีต่อมทอนซิลและต่อมอดิโนอยด์ที่ใหญ่กว่าปกติ ผู้ป่วยอาจมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานก็ได้ ซึ่งต่างจากในผู้ใหญ่ที่มักมีภาวะอ้วนมากกว่า โดยถ้าผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงดังกล่าว สามารถให้การวินิจฉัยได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ SDB แต่การวินิจฉัยภาวะ OSA นั้น จำเป็นที่จะต้องได้รับการตรวจพิเศษเพิ่มเติมต่อไป

## การวินิจฉัยแยกโรค

จากการศึกษาวิจัยพบว่า ประวัติและการตรวจร่างกาย มีค่า positive predictive value ในการวินิจฉัย OSA ร้อยละ 65 และ 46 ตามลำดับ<sup>4</sup> American Academy of Pediatrics จึงแนะนำให้ส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติม เพื่อให้ได้การวินิจฉัยภาวะ OSA โดยแนะนำให้ส่ง PSG ซึ่งเป็น gold standard ในการวินิจฉัยภาวะ OSA เป็นอันดับแรก<sup>4</sup> ในกรณีที่ไม่สามารถส่ง PSG ได้ แนะนำให้ส่งการตรวจพิเศษที่อาจเป็นทางเลือกได้ เช่น การบันทึกวิดีโอทัศน์ของเด็กในขณะหลับ (sleep videotaping) หรือ การวัดระดับออกซิเจนในกระแสเลือดในขณะหลับ (overnight pulse oximetry)<sup>4</sup> อย่างไรก็ตาม การส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติมเหล่านี้ สามารถช่วยยืนยันการวินิจฉัยภาวะ OSA ได้ถ้าผลการตรวจเป็นบวก แต่ถ้าผลการตรวจเป็นลบ ไม่สามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ OSA หรือไม่ จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งตรวจ PSG ต่อไป แม้ว่าการส่ง PSG จะมีบทบาทในการให้การวินิจฉัยภาวะ OSA แต่สิ่งที่จะต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะในสภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน ได้แก่ ราคา ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการรอการตรวจ เครื่องมือและบุคลากรที่มีจำกัด เป็นต้น

ใน พ.ศ. 2554 American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery ได้กล่าวถึงแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งตรวจ PSG ในผู้ป่วยอายุ 2-18 ปี ที่มีภาวะ SDB และมีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด tonsillectomy with/without adenoidectomy ไว้ดังนี้<sup>5</sup>

1. แพทย์พิจารณาส่งตรวจ PSG ในผู้ป่วยที่มี complex medical conditions เช่น obesity, Down syndrome, craniofacial abnormalities, neuromuscular disorders, sickle cell disease หรือ mucopolysaccharidoses
2. แพทย์พิจารณาส่งตรวจ PSG ในผู้ป่วยที่ไม่แน่ใจว่าจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดหรือไม่ หรือขนาดของต่อมทอนซิลจากการตรวจร่างกายไม่เข้ากับประวัติความรุนแรงของ SDB
3. โสต ศอ นาสิกแพทย์ควรแจ้งผล PSG ให้วิสัญญีแพทย์ทราบก่อนที่จะมีการดมยาสลบผู้ป่วยที่มีภาวะ SDB
4. ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหลังผ่าตัด tonsillectomy ในกรณีที่อายุน้อยกว่า 3 ปี หรือมี severe OSA (apnea-hypopnea index มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้งต่อชั่วโมง หรือ oxygen saturation nadir น้อยกว่าร้อยละ 80 หรือทั้ง 2 อย่าง)
5. ในกรณีที่ข้อบ่งชี้ในการส่งตรวจ PSG ให้พิจารณาส่ง laboratory-based PSG ถ้าสามารถทำได้

## การดูแลรักษาผู้ป่วย

เนื่องจากภาวะ OSA นั้น สามารถก่อให้เกิดผลกระทบทั้งในด้านระบบหัวใจและหลอดเลือด การเจริญเติบโต และพฤติกรรมของผู้ป่วยเด็กได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้การรักษาผู้ป่วยที่มี OSA โดยในการรักษาภาวะ OSA นั้น การผ่าตัดต่อมทอนซิลและอดีนอยด์ (adenotonsillectomy) นับได้ว่าเป็นทางเลือกแรกในการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ป่วยที่มีต่อมทอนซิลและอดีนอยด์โต

แม้ในผู้ป่วยที่มี obesity การผ่าตัดต่อมทอนซิลและออดีนอยด์ก็ยังคงเป็นการรักษาหลัก<sup>4</sup> การผ่าตัดอื่นๆ เช่น Uvulopalatopharyngoplasty (UPPP), facial advancement, rapid maxillary expansion และการเจาะคอ (tracheostomy) อาจมีที่ใช้ในผู้ป่วยบางราย สำหรับการรักษาอื่นๆ ได้แก่ การใช้ continuous positive airway pressure (CPAP) ในกรณีที่ไม่สามารถผ่าตัดได้ หรือมี residual OSA หลังจากการทำผ่าตัดต่อมทอนซิลและออดีนอยด์ การลดน้ำหนักในผู้ป่วยที่มี overweight หรือ obesity การใช้ anti-inflammatory agents โดยเฉพาะอย่างยิ่ง leukotriene-receptor antagonist และ intranasal corticosteroid ในผู้ป่วย mild OSA พบว่าสามารถลดความรุนแรงของ OSA และลดขนาดต่อมออดีนอยด์ได้<sup>8</sup>

### การพยากรณ์โรค

การผ่าตัดต่อมทอนซิลและออดีนอยด์นั้นได้ผลดี ผู้ป่วยส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 85 มีค่า sleep parameters ที่ได้จากการตรวจ PSG ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>9</sup> จากการศึกษา Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT) study พบว่าการผ่าตัด adenotonsillectomy ทำให้อาการ พฤติกรรม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย OSA ดีขึ้น<sup>10</sup> อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ยังคงมีภาวะ OSA หลังผ่าตัดถึงร้อยละ 13-29 และถ้ารวมผู้ป่วย obesity ด้วย พบว่ามี OSA หลังผ่าตัดได้ถึงร้อยละ 73 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการตั้งเกณฑ์การวินิจฉัย<sup>1</sup> ในผู้ป่วยที่มี craniofacial, neuromuscular และ genetic disorders การผ่าตัดต่อมทอนซิลและออดีนอยด์สามารถทำให้อาการของ SDB ดีขึ้นได้ แม้ว่าจะไม่สามารถทำให้หายสนิทก็ตาม

### สรุป

การดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะ OSA นั้น จำเป็นที่จะต้องอาศัยการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการส่งตรวจพิเศษเพิ่มเติมที่เหมาะสมดังที่ได้กล่าวไปแล้ว นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยความร่วมมือของแพทย์หลากหลายสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น กุมารแพทย์ โสต ศอ นาสิกแพทย์ ศัลยแพทย์ตกแต่ง และวิสัญญีแพทย์ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

1. 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:e714-55.
2. Anuntaseree W, Rookkapan K, Kuasirikul S, Thongsuksai P. Snoring and obstructive sleep apnea in Thai school-age children: prevalence and predisposing factors. *Pediatr Pulmonol* 2001;32:222-7.
3. 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.

4. 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.
5. Roland PS, Rosenfeld RM, Brooks LJ, Friedman NR, Jones J, Kim TW, et al. Clinical practice guideline: Polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;145:S1-15.
6. Subcommittee on Obstructive Sleep Apnea Syndrome. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2002;109:704-12.
7. Berry RB, Brooks R, Gamaldo CE, Harding SM, Marcus CL, Vaughn BV, et al. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications, Version 2.0. Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine, 2012.
8. Kheirandish-Gozal L, Kim J, Goldbart AD, Gozal D. Novel pharmacological approaches for treatment of obstructive sleep apnea in children. *Expert Opin Investig Drugs* 2013;22:71-85.
9. Mitchell RB. Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnea in children: outcome evaluated by re- and postoperative polysomnography. *Laryngoscope* 2007;117:1844-54.
10. Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, Giordani B, Garetz SL, Taylor HG, et al. A randomized trial of adenotonsillectomy for childhood sleep apnea. *N Engl J Med* 2013;368:2366-76.