

· 诊疗方案 ·

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断 和外科治疗指南

中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会
中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组

定义

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 (obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome, OSAHS) 是指睡眠时上气道塌陷阻塞引起呼吸暂停和低通气, 通常伴有打鼾、睡眠结构紊乱, 频繁发生血氧饱和度下降, 白天嗜睡、注意力不集中等病症, 并可能导致高血压、冠心病、糖尿病 II 型等多器官多系统损害。

呼吸暂停 (apnea) 是指睡眠过程中口鼻气流停止 (较基线水平下降 $\geq 90\%$), 持续时间 ≥ 10 s。

低通气 (hypopnea) 是指睡眠过程中口鼻气流较基线水平降低 $\geq 30\%$, 并伴动脉血氧饱和度 (arterial oxygen saturation, SaO_2) 下降 ≥ 0.04 , 持续时间 ≥ 10 s; 或者是口鼻气流较基线水平降低 $\geq 50\%$, 并伴 SaO_2 下降 ≥ 0.03 或微觉醒, 持续时间 ≥ 10 s。

呼吸努力相关微觉醒 (respiratory effort related arousal, RERA) 是指未达到呼吸暂停或低通气标准, 但有 ≥ 10 s 的异常呼吸努力并伴有相关微觉醒。

呼吸暂停低通气指数 (apnea-hypopnea index, AHI) 是指平均每小时睡眠中呼吸暂停和低通气的次数。

呼吸紊乱指数 (respiratory disturbance index, RDI) 是指平均每小时睡眠中呼吸暂停、低通气和呼吸努力相关微觉醒的次数。

诊断依据

一、OSAHS 诊断依据

患者睡眠时打鼾、反复呼吸暂停, 通常伴有白天嗜睡、注意力不集中、情绪障碍等症状, 可合并高血压、缺血性心脏病或脑卒中、糖尿病 II 型等。

多道睡眠监测 (polysomnography, PSG) AHI ≥ 5 次/h, 以阻塞性呼吸事件为主。如有条件以 RDI 为标准。

二、OSAHS 病情程度和低氧血症严重程度判断依据

OSAHS 病情程度和低氧血症严重程度判断依据见表 1。

三、嗜睡程度判断依据

嗜睡是 OSAHS 主要的症状之一, 其严重程度判定依据如下。

1. 轻度: 嗜睡症状仅见于久坐时或不需要多少注意力的情况下, 而且不一定每天存在, 对社交和职业活动仅有轻

表 1 OSAHS 病情程度和低氧血症程度判断依据

程度	AHI (次/h)	最低 SaO_2
轻度	5 ~ 15	0.85 ~ 0.90
中度	> 15 ~ 30	0.65 ~ < 0.85
重度	> 30	< 0.65

注: 以 AHI 为标准对 OSAHS 病情程度进行评判, 注明低氧血症程度。例如: AHI 为 25 次/h, 最低 SaO_2 为 0.88, 则报告为“中度 OSAHS 合并轻度低氧血症”。即使 AHI 判断病情程度较轻, 如合并高血压、缺血性心脏病、脑卒中、糖尿病 II 型等相关疾病, 应按重度积极治疗

度妨碍; Epworth 嗜睡量表 (Epworth sleep scale, ESS) 评分 ≤ 12 分。

2. 中度: 嗜睡每天存在, 发生于轻微体力活动或中等程度注意力的情况下 (如开车、开会或看电影时等), 对社交和职业活动有中度妨碍; ESS 评分 13 ~ 17 分。

3. 重度: 嗜睡每天存在, 发生于重体力活动或需高度注意力的情况下 (如开车、谈话、进食或步行时等), 严重妨碍社交和职业活动; ESS 评分 18 ~ 24 分。

疗效评定依据

1. 随访时间: 近期随访至少 6 个月, 长期随访至少 1 年, 必须有 PSG 监测结果。

2. 疗效评定: 治愈指 AHI < 5 次/h; 显效指 AHI < 20 次/h 且降低幅度 $\geq 50\%$; 有效指 AHI 降低幅度 $\geq 50\%$ 。在判定疗效时, 除 AHI 指标外, 应考虑主观症状程度和低氧血症的变化。

外科治疗

一、OSAHS 多学科综合治疗模式

多学科综合治疗模式包括: 长期行为干预, 持续正压通气 (continuous positive airway pressure, CPAP), 口腔矫治器和外科治疗等。合并较重心脑血管疾病等重症者, 宜首先推荐 CPAP 治疗。

二、手术前评估

1. 手术风险评估: 包括年龄、过度肥胖、心肺功能、神经系统和内分泌系统等评估。对合并高血压、缺血性心脏病、心律失常、脑卒中、糖尿病 II 型等相关疾病时, 术前积极内科治疗, 减少围手术期并发症。

2. 上气道评估:术前口咽部检查,纤维内镜检查,X线等影像学检查,上气道压力测定等评估方法有助于判定阻塞部位和结构,有利于手术方案的制定。

三、围手术期处理

重度患者围手术期 CPAP 治疗或气管切开术有助于提高手术安全性。呼吸意外是围手术期最常见的严重并发症,术后 ICU 监护或麻醉完全复苏清醒后拔管能减少呼吸意外的发生。

四、外科治疗主要方法、原理和适应证

外科治疗用于解除上气道存在的结构性狭窄和(或)降低上气道软组织塌陷性。根据阻塞部位制定手术方案,多部位阻塞可实施多层次手术。

1. 鼻部手术:通常指鼻腔扩容手术,鼻中隔和筛窦等手术。通过减少鼻阻力,减少气道吸气相的腔内负压,改善张口呼吸引起的舌后区狭窄和改善口咽肌的张力。鼻部手术治疗 OSAHS 通常需要联合其他手术。

2. 咽咽层面手术:主要包括悬雍垂腭咽成形术(uvulopalatopharyngoplasty,UPPP)及改良术式。适合于阻塞平面在口咽部,黏膜组织肥厚致咽腔狭小,悬雍垂肥大或过长,软腭过低过长,扁桃体肥大或腭部狭窄为主者。应强调对腭部生理功能保护。

3. 舌咽层面手术:主要包括颊舌肌前移术、舌骨悬吊术、舌根悬吊固定术等,适用于上气道评估显示舌后会厌区气道有阻塞者。颊舌肌前移术通过改变颊舌肌在下颌骨附着点,提高肌张力;舌骨悬吊术是通过舌骨悬吊牵拉,改变附着舌骨软组织的张力;舌根悬吊固定术是通过铆在下颌骨内的钛钉,固定置于舌内的牵拉线,改善睡眠时舌后坠。上述手术通常需要联合 UPPP。

4. 上气道低温等离子打孔消融术:可硬化和减少软组织容积。需要在软腭、扁桃体、舌根等处进行消融治疗。单独应用适用于打鼾和轻度 OSAHS 患者。

5. 颌骨前移术:正颌手术,通过颌骨截骨前移,牵拉附着于颌骨的软组织,扩大气道容积和改变肌张力。适用于颌骨畸形、CPAP 失败和上述其他手术无效的重度患者。

6. 辅助手术:为进一步治疗所施行的辅助性手术。

本指南适用于成人,仅供临床研究参考,不作为法律依据。

主要参考文献

[1] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会,中华耳鼻咽喉科杂志编委会.

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊断依据和疗效评定标准暨悬雍垂腭咽成形术适应证(杭州). 中华耳鼻咽喉科杂志, 2002, 37: 403-404.

[2] Iber C, Ancoli-Israel S, Chesson A, and Quan SF for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events; rules Terminology and technical specifications. Westchester IL; American Academy of Sleep Medicine, 2007.

[3] Sleep-related breathing disorders in adults; recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep, 1999, 22: 667-689.

[4] Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures. Polysomnography Task Force, American Sleep Disorders Association Standards of Practice Committee. Sleep, 1997, 20: 406-422.

[5] Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures; an update for 2005. Sleep, 2005, 28: 499-521.

[6] Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness; the Epworth sleepiness scale. Sleep, 1991, 14: 540-545.

[7] Han Demin, Ye Jingying, Wang Jin. Modified uvulopalatopharyngoplasty with uvula preservation//Michael F. Sleep apnea and snoring-surgical and non-surgical therapy. Chicago:Elsevier Inc, 2009: 211-216.

[8] Li KK, Powell NB, Riley RW, et al. Overview of phase I surgery for obstructive sleep apnea syndrome. Ear Nose Throat J, 1999, 78: 836-837,841-845.

[9] Lee NR, Givens CD Jr, Wilson J, et al. Staged surgical treatment of obstructive sleep apnea syndrome: a review of 35 patients. J Oral Maxillofac Surg, 1999, 57: 382-385.

[10] Bettge G, Pépin JL, Veale D, et al. Obstructive sleep apnea syndrome. fifty-one consecutive patients treated by maxillofacial surgery. Am J Respir Crit Care Med, 2000, 162 (2 Pt 1): 641-649.

[11] Bowden MT, Kezirian EJ, Utley D, et al. Outcomes of hyoid suspension for the treatment of obstructive sleep apnea. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 131: 440-445.

[12] Hörmann K, Baisch A. The hyoid suspension. Laryngoscope, 2004, 114: 1677-1679.

[13] Li KK, Powell NB, Riley RW, et al. Temperature-controlled radiofrequency tongue base reduction for sleep-disordered breathing: Long-term outcomes. Otolaryngol Head Neck Surg, 2002, 127: 230-234.

[14] Woodson BT, Nelson L, Mickelson S, et al. A multi-institutional study of radiofrequency volumetric tissue reduction for OSAS. Otolaryngol Head Neck Surg, 2001, 125: 303-311.

[15] Fischer Y, Khan M, Mann WJ. Multilevel temperature-controlled radiofrequency therapy of soft palate, base of tongue, and tonsils in adults with obstructive sleep apnea. Laryngoscope, 2003, 113: 1786-1791.

(收稿日期:2008-12-05)

(本文编辑:何膺远)