

成人阻塞性睡眠呼吸暂停基层诊疗指南 (2018 年)



扫一扫下载指南原文

中华医学会 中华医学会杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸障碍学组 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 呼吸系统疾病基层诊疗指南编写专家组

通信作者:肖毅,中国医学科学院北京协和医学院北京协和医院呼吸与危重症医学科 100730, Email: xiaoyipumch@sina.com

【关键词】 指南; 睡眠呼吸暂停, 阻塞性

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.01.007

Guideline for primary care of adult obstructive sleep apnea (2018)

Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Sleep Related Breathing Disorders Group of Chinese Thoracic Society, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Primary Guidelines for Primary Care of Respiratory System Disease

Corresponding author: Xiao Yi, Department of Pulmonary and Critical Care Medicine, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China, Email: xiaoyipumch@sina.com

一、概述

阻塞性睡眠呼吸暂停(obstructive sleep apnea, OSA),又称为阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(obstructive sleep apnea hypopnea syndrome, OSAHS),是指患者在睡眠过程中反复出现呼吸暂停和低通气^[1]。临床上可表现为打鼾,鼾声大且不规律,夜间有窒息感或憋醒,睡眠紊乱,白天出现嗜睡,记忆力下降,严重者出现认知功能下降、行为异常。症状的出现有很大的个体差异,可一项或多项,也可没有症状。目前普遍认为OSA是一种全身性疾病,是高血压的独立危险因素,与冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)、心力衰竭、心律失常、糖尿病密切相关,同时又是引起猝死、道路交通事故的重要原因^[1-2],因而是一个严重的社会问题。上海市2000年初期的数据表明,OSA患病率估计为3.62%^[3],随着超重和肥胖人群的不断增多,其患病率在全球范围内逐年上升,已成为重要的公共卫生问题。为进一步提高基层医疗单位的诊治水平,我们在《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(2011年修订版)》^[4]、2015年的《阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版)》^[5]和2017年的《睡眠

呼吸疾病无创正压通气临床应用专家共识(草案)》^[6]的基础上,邀请了部分基层工作的全科医生共同讨论,结合国内外最新文献和实践经验,制定了OSA的基层诊疗管理指南。由于成人OSA和儿童OSA诊断标准、病因、治疗不同,本指南只针对成人的OSA。

(一)相关定义^[1,4-5]

1.呼吸事件的分类和定义:

(1)呼吸暂停(apnea):指睡眠过程中口鼻呼吸气流消失或明显减弱(较基线幅度下降 $\geq 90\%$),持续时间 ≥ 10 s。

(2)阻塞型呼吸暂停(obstructive apnea, OA):指上述呼吸暂停发生时,胸腹式呼吸仍然存在。系因上气道阻塞而出现呼吸暂停,但是中枢神经系统呼吸驱动功能正常,继续发出呼吸运动指令兴奋呼吸肌,因此胸腹式呼吸运动仍存在。需要注意的是,在这里的OA,是指一次呼吸事件。

(3)中枢型呼吸暂停(central apnea, CA):指上述呼吸暂停发生时,口鼻气流与胸腹式呼吸同时消失。由呼吸中枢神经功能调节异常引起,呼吸中枢神经不能发出有效指令,呼吸运动消失,口鼻气流

停止。

(4)混合型呼吸暂停(mixed apnea, MA):指一次呼吸暂停过程中,一开始口鼻气流与胸腹式呼吸同时消失,数秒或数十秒后出现胸腹式呼吸运动,仍无口鼻气流。即一次呼吸暂停过程中,先出现CA,后出现OA。

(5)低通气(hypopnea):睡眠过程中口鼻气流较基线水平降低 $\geq 30\%$,同时伴血氧饱和度(SpO_2)下降 $\geq 3\%$ 或者伴有微觉醒,持续时间 ≥ 10 s。

(6)微觉醒:非快速眼动(non-rapid eye movement, NREM)睡眠过程中持续3 s以上的脑电图(EEG)频率改变,包括 θ 波、频率 > 16 Hz的脑电波(不包括纺锤波)。

2. 呼吸暂停低通气指数(apnea hypopnea index, AHI):睡眠中平均每小时呼吸暂停与低通气的次数之和。

3. 睡眠片断:反复觉醒导致的睡眠不连续。

4. 成人OSA(adult OSA):在成人中,OSA定义为每夜7 h睡眠过程中呼吸暂停及低通气反复发作30次以上,或AHI ≥ 5 次/h。呼吸暂停事件以阻塞型事件为主,伴打鼾、睡眠呼吸暂停、白天嗜睡等症状。

5. 治疗出现的中枢性睡眠呼吸暂停(treatment-emergent central sleep apnea):OSA患者在持续气道正压通气(continuous positive airway pressure, CPAP)治疗过程中,当达到最佳治疗水平时,阻塞型呼吸事件清除,但新出现CA或低通气事件,中枢性AHI ≥ 5 次/h,或以潮式呼吸为主。

(二)流行病学

由于成人OSA的诊断标准、年龄、性别、BMI不同,流行病学结果并不一致。根据20世纪90年代美国威斯康星睡眠队列研究的结果,有症状的OSA在中年人的发病率是2%~4%^[7]。随着肥胖人群的增加,根据国际睡眠疾病分类第三版对成人OSA的诊断标准,最新的流行病学研究结果表明在30~70岁的美国人群中,成人OSA的发病率达到男性14%和女性5%^[8]。

二、病因与发病机制

(一)诱因或危险因素^[4]

1. 肥胖: BMI超过标准值的20%或以上,即BMI ≥ 28 kg/m²。

2. 年龄:成年后随年龄增长患病率增加;女性绝经后患病率增加,有资料显示70岁以后患病率趋于稳定。

3. 性别:女性绝经前发病率显著低于男性,绝经后与男性无显著性差异。

4. 上气道解剖异常:包括鼻腔阻塞(鼻中隔偏曲、鼻甲肥大、鼻息肉及鼻部肿瘤等)、Ⅱ度以上扁桃腺肥大、软腭松弛、悬雍垂过长或过粗、咽腔狭窄、咽部肿瘤、咽腔黏膜肥厚、舌体肥大、舌根后坠、下颌后缩及小颌畸形等。

5. 具有OSA家族史。

6. 长期大量饮酒和/或服用镇静、催眠或肌肉松弛类药物。

7. 长期吸烟可加重OSA。

8. 其他相关疾病:包括甲状腺功能低下、肢端肥大症、心功能不全、脑卒中、胃食管反流及神经肌肉疾病等。

(二)发病机制^[1]

导致睡眠中上气道狭窄的病理生理原因是多因素的。由于肥胖、上气道解剖异常等原因导致的上气道软组织增多或不伴有颌面部解剖结构异常,可以使OSA患者的上气道横截面变小。吸气时,上气道产生负压容易导致气道闭合,而咽部扩张肌可以维持气道开放。当患者入睡后,通常情况下,气道扩张肌的活性虽然降低,但是仍然可以维持气道开放。在OSA患者中,上气道扩张肌不足以预防气道狭窄或者闭塞,这是导致气道阻塞的主要原因。在快速眼动(rapid eye movement, REM)期时,上气道扩张肌的张力和活性进一步下降,可能会导致呼吸暂停和低通气事件进一步加重。呼气末肺容积减小和低碳酸血症导致的通气驱动下降同样可能导致上气道塌陷。当OA事件发生时,呼气末的上气道管径明显缩小。而由于气管的牵拉,减小的呼气末肺容积会导致上气道管径进一步缩小。在某些通气控制不稳定的患者中,可能会出现周期性的低碳酸血症,从而会导致上气道塌陷。

睡眠中呼吸暂停和低通气事件终止时伴或不伴有觉醒,其机制不清楚。有一些事件是由于化学刺激或者机械作用使上气道肌肉张力增加,一些事件是由于皮层或者皮层下的觉醒,从而终止呼吸暂停和低通气事件。觉醒导致睡眠片段化,从而导致白天嗜睡。REM期时呼吸暂停和低通气事件常常持续时间较长,而且在某些患者中,只在REM期时出现呼吸暂停和低通气事件。

随着夜间反复的呼吸暂停和低通气事件,患者出现间歇低氧。 SpO_2 的下降程度不仅与睡眠呼吸事件有关,还与患者的基线 SpO_2 、肺容积和合并的

肺部疾病有关。呼吸暂停和低通气事件时也可出现轻度高碳酸血症,在 REM 期更加明显。

此外,OSA 的患者由于反复的低氧和交感神经兴奋,会出现全身炎症反应、氧化应激增加,这可能与 OSA 并发高血压、心血管疾病的机制有关。

三、识别、诊断与转诊

(一) 诊断步骤^[9]

1. 基层医院遇到以下情况的患者需要警惕 OSA:

(1) 对于常规体检的患者应该注意以下情况,如果有下述情况,应该进行更详细的睡眠病史评估和体格检查:

- ① 患者是否打鼾?
- ② 患者是否肥胖?
- ③ 患者是否有下颌后缩?
- ④ 患者是否有高血压、冠心病、糖尿病?
- ⑤ 患者是否抱怨白天嗜睡?
- ⑥ 患者是否有夜尿增多?

(2) 具有以下情况的患者为 OSA 高危人群:肥胖,难治性高血压,充血性心力衰竭,心房颤动,夜间心律失常,脑卒中,肺动脉高压,职业司机,减重人群。

(3) 患者存在 OSA 的相关临床特点。

2. 当遇到疑诊 OSA 或确诊的 OSA 时,应该详细询问睡眠病史并进行体格检查,以帮助评估 OSA 对个体的影响及严重程度。

(1) 睡眠病史:内容包括打鼾的情况、可观察到的呼吸暂停、夜间窒息或憋气、不能解释的白天嗜睡[采用 Epworth 嗜睡量表(Epworth Sleepiness Scale, ESS)评估,见表 1]、睡眠时间、夜尿情况、白天头痛、易醒/失眠、记忆力减退、注意力和白天警觉性下降、性功能障碍等。

(2) OSA 的并发症和合并症:包括高血压、糖尿

病、脑卒中、心肌梗死和交通意外风险等。

(3) 体格检查:包括可以导致上述危险因素的心、肺和神经系统的异常,需要特别注意 BMI、上气道狭窄程度以及可能导致 OSA 疾病的相关体征。

3. 结合病史和体格检查,根据 OSA 的危险因素对患者进行分层,对于高危的患者应该尽快做出诊断和严重程度评估。对于非高危的患者,进一步检查的时机取决于 OSA 的风险、白天症状或者相关的合并症。

4. 基层医院可应用 STOP-Bang 问卷对可疑的 OSA 患者进行筛查和分层。STOP-Bang 问卷评分 ≥ 3 分为 OSA(AHI ≥ 5 次/h)高危,其敏感度为 84.7%,特异度为 52.6%^[10]。见表 2。

表 2 STOP-Bang 问卷中文版

问题	是 (1分)	否 (0分)
1. 打鼾:您睡眠鼾声很大吗(比普通说话声音大,或者透过关闭的门可以听到)?		
2. 乏力:您常常觉得疲倦、乏力,或者白天昏昏欲睡?		
3. 目击呼吸暂停:有人看到您睡眠时停止呼吸吗?		
4. 血压:您以前有高血压或者正在接受高血压治疗吗?		
5. BMI: >35 kg/m ² 吗?		
6. 年龄: >50 岁吗?		
7. 颈围: >40 cm 吗?		
8. 性别:是男性吗?		

注:总分 ≥ 3 分为阻塞性睡眠呼吸暂停高危, <3 分为阻塞性睡眠呼吸暂停低危

5. 在进一步检查前,应告知患者可能的诊断、诊断步骤和过程。

(二) 诊断方法

1. 临床表现:

(1) 危险因素:具有上述高危因素。

(2) 病史:

① 临床特点:夜间睡眠过程中打鼾且鼾声不规律,呼吸及睡眠节律紊乱,反复出现呼吸暂停及觉醒,或患者自觉憋气,夜尿增多,晨起头痛,口干,白天嗜睡明显,记忆力下降,严重者可出现心理、智力、行为异常;并可能合并高血压、冠心病、心律失常特别是以慢-快心律失常为主、脑卒中、2 型糖尿病及胰岛素抵抗等,并可有进行性体重增加。

② 嗜睡程度的主观评价:主要有 ESS 和斯坦福嗜睡量表(Stanford Sleepiness Scale, SSS),现多采用 ESS。

表 1 Epworth 嗜睡量表

在以下情况有无嗜睡发生	从不 (0)	很少 (1)	有时 (2)	经常 (3)
坐着阅读时				
看电视时				
在公共场所坐着不动时(如在剧场或开会)				
长时间坐车中间不休息时(超过 1 h)				
坐着与人谈话时				
饭后休息时(未饮酒时)				
开车等红绿灯时				
下午静卧休息时				

注:评分 ≥ 9 分考虑存在日间嗜睡

(3)体格检查:包括 BMI、血压(睡前和醒后血压)、颈围(颈围是否 ≥ 40 cm)、评定颌面形态(重点观察有无下颌后缩、下颌畸形)、鼻腔、咽喉部的检查(特别注意有无悬雍垂肥大、扁桃体肿大及程度、舌体肥大、腺样体肥大、上颌高拱以及硬腭狭窄等);心、肺、脑、神经系统检查等。

2. 辅助检查:

(1)常规检查:包括血常规、肝肾功能、血脂、甲状腺功能、心电图,必要时进行血气分析、肺功能检查、X 线头影测量(包括咽喉部测量)及 X 线胸片,以及病因或高危因素的常规检查和可能发生的合并症的相应检查。

(2)初筛便携式诊断仪(portable monitoring, PM)检查:也称家庭睡眠监测(home sleep testing, HST)或睡眠中心外睡眠监测(out of center sleep testing, OCST),是能够同时记录、分析多项睡眠生理数据,并方便移动至睡眠室外(医院病房、急诊室、患者家中)进行睡眠医学研究和睡眠疾病诊断的技术。相对于实验室标准多导睡眠监测(polysomnography, PSG),其监测导联较少,或无需技术员职守,更为简便、实用^[11-12]。

PM 的适应证:

①经全面、综合的临床睡眠评估,疑有 OSA,在全面评估基础上 PM 可代替 PSG 用于高度怀疑中、重度 OSA 患者的诊断,但必须在具有相应资质的医务人员指导下进行。

②经口腔矫治器、上气道手术和减重治疗的 OSA 患者,可使用 PM 监测治疗后反应。

③标准 PSG 确诊的 OSA 患者,若未治疗而打鼾、呼吸暂停或白天嗜睡症状加重,也可以考虑应用 PM 复查^[5,12]。

要求 PM 至少应记录气流、呼吸努力和血氧。推荐所用生物传感器应与实验室 PSG 探测这些参数的传感器一致。

(3)整夜 PSG 监测:是诊断 OSA 的标准手段,包括脑电图,多采用 C4A1、C3A2、O1A2 和 O2A1 导联;二导眼电图(EOG);下颌颏肌电图(EMG);心电图;口、鼻呼吸气流和胸腹呼吸运动; SpO_2 ;体位;鼾声;胫前肌肌电图等。正规监测一般需要整夜 ≥ 7 h 的睡眠。其适应证为:

①临床上怀疑为 OSA 者。

②临床上其他症状或体征支持患有 OSA,如难以解释的白天嗜睡或疲劳。

③难以解释的白天低氧血症或红细胞增多症。

④疑有肥胖低通气综合征。

⑤高血压尤其是难治性高血压。

⑥原因不明的心律失常、夜间心绞痛。

⑦慢性心功能不全。

⑧顽固性难治性糖尿病及胰岛素抵抗。

⑨脑卒中、癫痫、老年痴呆及认知功能障碍。

⑩性功能障碍。

⑪晨起口干或顽固性慢性干咳。

⑫监测患者夜间睡眠时低氧程度,为氧疗提供客观依据。

⑬评价各种治疗手段对 OSA 的治疗效果。

⑭诊断其他睡眠障碍性疾病。

(4)夜间分段 PSG 监测:在同一天晚上的前 2~4 h 进行 PSG 监测,之后进行 2~4 h 的 CPAP 压力调定。其优点在于可以减少检查和治疗费用,只推荐在以下情况采用:

①中度以上 OSA,反复出现持续时间较长的睡眠呼吸暂停或低通气,伴有严重的低氧血症;

②因睡眠后期 REM 睡眠增多,CPAP 压力调定的时间应 >3 h;

③当患者处于平卧位时,CPAP 压力可完全消除 REM 及 NREM 睡眠期的所有呼吸暂停、低通气及鼾声。

如果不能满足以上条件,应进行整夜 PSG 监测并另选整夜时间进行 CPAP 压力调定。

(三) 诊断标准

1. 诊断标准:

(1)临床出现以下症状任何一项或以上:

①白天嗜睡、醒后精力未恢复、疲劳或失眠。

②因夜间憋气、喘息或窒息而醒。

③习惯性打鼾、呼吸中断。

④高血压、冠心病、脑卒中、心力衰竭、心房颤动、2 型糖尿病、情绪障碍、认知障碍。

(2)PSG 或 PM 监测: $AHI \geq 5$ 次/h,阻塞型事件为主。

(3)无上述症状,PSG 或 PM 监测: $AHI \geq 15$ 次/h,阻塞型事件为主。

符合条件(1)和(2),或者只符合条件(3)者可以诊断成人 OSA^[1]。

2. OSA 病情分度:应当充分考虑临床症状、合并症情况、 AHI 及夜间 SpO_2 等实验室指标,根据 AHI 和夜间最低 SpO_2 ,将 OSA 分为轻、中、重度,其中以 AHI 作为主要判断标准,夜间最低 SpO_2 作为参考。见表 3。

表3 成人阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)病情分度

程度	呼吸暂停低通气指数(次/h)	最低血氧饱和度(%)
轻度	5~15	85~90
中度	>15~30	80~<85
重度	>30	<80

3. 临床诊断时应明确合并症和并发症的发生情况,OSA可能引起以下病变或问题:引起或加重高血压(夜间及晨起高血压);冠心病、夜间心绞痛及心肌梗死;夜间发生严重心律失常、室性早搏、心动过速、窦性停搏、窦房传导阻滞及房室传导阻滞;2型糖尿病及胰岛素抵抗;夜间反复发作左心衰竭;脑卒中;癫痫发作;阿尔茨海默病;精神异常:焦虑、抑郁、语言混乱、行为怪异、性格变化、幻视及幻听;重叠综合征(慢性阻塞性肺疾病+OSA);呼吸衰竭;夜间发作的支气管哮喘;继发性红细胞增多及血液黏滞度增高;遗尿;性功能障碍如阳痿及性欲减退;胃食管反流;失眠;妊娠期高血压疾病或先兆子痫;肾功能损害;肝功能损害;肥胖加重;交通事故。

4. 简易诊断方法和标准:用于基层缺乏专门诊断仪器的单位,主要根据病史、体检、 SpO_2 监测等,其诊断标准如下:

①至少具有2项主要危险因素,尤其是表现为肥胖、颈粗短或有小颌或下颌后缩、咽腔狭窄或有扁桃体Ⅱ度肥大、悬雍垂肥大或甲状腺功能低下、肢端肥大症或神经系统明显异常;

②打鼾、夜间呼吸中断或有憋气(观察时间应 ≥ 15 min);

③夜间睡眠节律紊乱,特别是频繁觉醒;

④白天嗜睡(ESS评分 >9 分);

⑤ SpO_2 监测趋势图可见典型变化、氧减指数(ODI) >10 次/h;

⑥引起1个或1个以上重要器官损害。

符合以上6条者即可做出初步诊断,有条件的机构可进一步进行PSG或PM监测^[13]。

(四)鉴别诊断

1. 单纯鼾症:夜间有不同程度打鼾,AHI <5 次/h,白天无症状。

2. 肥胖低通气综合征:过度肥胖(BMI >30 kg/m²),清醒时 CO_2 潴留, $\text{PaCO}_2>45$ mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),多数患者合并OSA。

3. 内科疾病或神经肌肉疾病相关的睡眠低通气:可伴有夜间呼吸暂停、打鼾,白天嗜睡和疲劳,

PSG可见睡眠相关低通气,可伴有OSA,但是持续氧饱和度下降无法用呼吸暂停和低通气事件解释,需结合临床症状、血气分析、肺功能和影像学鉴别。

4. 中枢性睡眠呼吸暂停:夜间可以出现呼吸暂停、憋醒,白天嗜睡或疲劳,可伴有心力衰竭或脑卒中等,PSG并结合临床可鉴别诊断。

5. OSA需与引起白天嗜睡的疾病鉴别,如:

(1)发作性睡病:主要临床表现为难以控制的白天嗜睡、发作性猝倒、睡眠瘫痪和睡眠幻觉,多在青少年起病,主要诊断依据为多次小睡睡眠潜伏期试验(MSLT)显示异常REM睡眠。鉴别时应注意询问发病年龄、主要症状及PSG监测的结果,同时应注意该病与OSA合并的可能性很大,临床上应避免漏诊。

(2)不宁腿综合征和周期性腿动:不宁腿综合征患者日间困倦,晚间腿动需求强烈,常伴异常不适感,安静或卧位时严重,活动时缓解,夜间入睡前加重,PSG监测有典型的周期性腿动,应和睡眠呼吸事件相关的腿动鉴别。后者经CPAP治疗后常可消失。通过详细向患者及同室睡眠者询问患者睡眠病史,结合查体和PSG监测结果可以鉴别。

6. OSA还需与引起夜间呼吸困难的疾病鉴别,如夜间惊恐发作、胃食管反流、支气管哮喘、充血性心力衰竭和夜间心绞痛发作等。根据临床症状和PSG结果可以鉴别。

(五)转诊指征

以下情况建议向上级医院转诊以确诊或治疗:

1. 临床上怀疑为OSA而不能确诊者。

2. 清醒状态下合并肺泡低通气或者可疑睡眠低通气。

3. 慢性心功能不全。

4. 脑卒中、癫痫、阿尔茨海默病及认知功能障碍。

5. 可疑神经肌肉疾病。

6. 长期服用阿片类药物。

7. 严重失眠或其他睡眠疾病。

8. 需要进行无创通气治疗、佩戴口腔矫治器、外科手术而本机构不具备专业条件。

四、治疗

OSA是一种慢性疾病,应进行长期、多学科的治疗管理。治疗上包括内科治疗、行为治疗和外科治疗。

(一)治疗目标

解除睡眠呼吸暂停,纠正睡眠期低氧,改善睡

眠结构,提高睡眠质量和生活质量,降低 OSA 的相关合并症发生率和病死率。

(二) 治疗方法

1. 危险因素控制:对 OSA 患者均应进行多方面的指导,目前认为肥胖是 OSA 的独立危险因素,因而所有确诊为 OSA 的超重和肥胖者均应有有效控制体重,包括饮食控制、加强锻炼。戒酒、戒烟、慎用镇静催眠药物及其他可引起或加重 OSA 的药物。

2. 病因治疗:纠正引起 OSA 或使之加重的基础疾病,如应用甲状腺素治疗甲状腺功能减低等。

3. 体位治疗(侧卧位睡眠):应进行体位睡眠培训,尝试教给患者一些实用办法。现已研发出多种体位治疗设备,包括颈部振动设备、体位报警器、背部网球法、背心设备、胸式抗仰卧绷带、强制侧卧睡眠装置、侧卧定位器、舒鼾枕等,但其疗效还有待今后进一步观察和评估。

4. 无创气道正压通气治疗:是成人 OSA 患者的首选和初始治疗手段^[4,6,14]。

(1) 无创气道正压通气治疗的适应证和注意事项:

无创气道正压通气治疗的适应证:

①中、重度 OSA (AHI>15 次/h)。

②轻度 OSA (5 次/h≤AHI≤15 次/h)但临床症状明显(如白天嗜睡、认知障碍及抑郁等),合并或并发心脑血管疾病、糖尿病等。

③OSA 患者围手术期治疗。

④经过手术或其他治疗[如悬雍垂腭咽成形(UPPP)手术、口腔矫治器等]后仍存在的 OSA。

⑤OSA 合并慢性阻塞性肺疾病,即“重叠综合征”。

无创气道正压通气治疗必须在专业医务人员的指导下实施。遇到下列情况时,临床医师应根据患者的具体情况,权衡利弊,酌情选择应用:

①X 线胸片或 CT 检查发现肺大泡。

②气胸或纵隔气肿。

③血压明显降低[血压低于 90/60 mmHg(12/8 kPa)]或休克时。

④急性心肌梗死患者血流动力学指标不稳定者。

⑤脑脊液漏、颅脑外伤或颅内积气。

⑥急性中耳炎、鼻炎、鼻窦炎感染未控制时。

⑦青光眼。

(2) 呼吸机工作模式选择:

①CPAP:首选。

②自动气道正压通气(auto-titrating positive airway pressure, APAP):适用于 CPAP 不耐受者。此外,有些 OSA 患者的严重程度随着体位、睡眠分期、饮酒和药物等因素的变化明显,也可考虑应用 APAP。

③双水平气道正压通气(bilevel positive airway pressure, BPAP):适用于治疗压力超过 15 cmH₂O (1 cmH₂O=0.098 kPa),或不能接受或不适应 CPAP 者,以及合并慢性阻塞性肺疾病或肥胖低通气综合征的患者。

(3) 气道正压通气的压力调定:设定合适的无创通气的压力水平是保证疗效的关键。理想的压力水平是指能够消除在各睡眠期及各种体位睡眠时出现的呼吸暂停及打鼾所需的最低压力水平,并保持整夜睡眠中的 SpO₂ 在正常水平(>90%),并能为患者所接受。压力滴定的方法包括人工 CPAP 或 BPAP 滴定、自动滴定和分段诊断滴定。如果需要进行人工滴定和分段诊断滴定,建议转上级医院治疗。

对于无合并症的中重度 OSA 患者,可考虑行 APAP 压力滴定。当晚对患者进行治疗相关知识教育并选择合适的鼻面罩连接 APAP 后让患者入睡,第 2 天根据自动分析报告确定治疗压力。其结果需有经验的医师判读,以识别可能存在的漏气或其他异常。一般选择 90%~95%CI 的压力水平。临床症状或患者体验不满意,需转上级医院重新进行睡眠实验室压力滴定。

人工压力滴定需要在 PSG 监测下进行。初始压力的设定可以从较低的压力开始,如 4~6 cmH₂O,多数患者可以耐受。临床观察有鼾声或呼吸不规则,或血氧监测有 SpO₂ 下降、睡眠监测中发现呼吸暂停时,将 CPAP 压力上调 0.5~1.0 cmH₂O;鼾声或呼吸暂停消失,SpO₂ 平稳后,保持 CPAP 压力或下调 0.5~1.0 cmH₂O 观察临床情况及血氧监测,反复此过程以获得最佳 CPAP 压力。

分段压力滴定,即同一夜先进行 PSG 诊断分析,后实施压力滴定,分段滴定常规采取 CPAP 模式。若滴定压力已达到 15 cmH₂O 仍不能消除阻塞型呼吸事件,考虑更换为 BPAP 模式,但为获取 BPAP 理想压力值,需再次进行整夜压力滴定。

(4) 气道正压通气治疗的疗效体现:

①睡眠期鼾声、憋气消退,无间歇性缺氧,SpO₂ 正常。

②白天嗜睡明显改善或消失,其他伴随症状显著好转或消失。

③相关并发症,如高血压、冠心病、心律失常、糖尿病和脑卒中等得到改善。

(5)无创气道正压通气治疗的不良反应及防护^[6]:见表4。

表4 无创气道正压通气治疗常见不良反应和处理措施

不良反应	处理措施
面罩相关症状	
漏气、结膜炎、选择不合适的面罩及固定方;心理疏导 不适感、噪音	
皮肤压痕	避免头带过紧,或更换为其他类型的面罩;或使用皮肤保护敷料
口干	使用下颌托,或加温湿化,或换用口鼻面罩,适当调低治疗压力或更换其他类型呼吸机
幽闭恐惧感	心理疏导,或使用鼻枕
面罩移位	设置低压报警或增加治疗压力
鼻部症状	
鼻塞、充血	经鼻吸入糖皮质激素,若存在过敏因素使用抗组胺药物,夜间局部使用缩血管剂,鼻腔内滴入生理盐水、加温湿化或更换面罩类型,耳鼻喉科就诊处理鼻部和鼻窦病变
鼻衄	鼻腔内滴入生理盐水、加温湿化或更换面罩类型
疼痛	加温湿化
其他症状	
压力不能耐受	更换机型,应用双水平气道正压通气(BPAP)或自动气道正压通气(APAP),重新设置延时升压,降低治疗压力,或加用辅助治疗策略(减肥、侧卧、抬高床头);使用BPAP或具有压力释放设置的呼吸机,或降低治疗压力
腹胀	调整体位(睡眠期适当抬高上半身)、治疗胃食管反流疾病,避免饮用含碳酸饮料

5. 口腔矫治器:适用于单纯鼾症及轻中度的OSA患者,特别是有下颌后缩者。对于不能耐受CPAP、不能手术或手术效果不佳者可以试用,也可作为CPAP治疗的补充或替代治疗措施。禁忌证:重度颞颌关节炎或功能障碍,严重牙周病,严重牙列缺失者。

6. 外科治疗:仅适合于手术确实可解除上气道阻塞的患者,需严格掌握手术适应证。通常手术不宜作为本病的初始治疗手段。可选用的手术方式包括UPPP及其改良术、下颌骨前徙术,符合手术适应证者可考虑手术治疗。这类手术仅适合于上气道口咽部阻塞(包括咽部黏膜组织肥厚、咽腔狭小、悬雍垂肥大、软腭过低、扁桃体肥大)。对于某些非肥胖而口咽部阻塞明显的重度OSA患者,可以考虑在应用CPAP治疗1~2个月、夜间呼吸暂停及低氧已基本纠正情况下施行UPPP手术治疗。术前和术中严密监测,术后必须定期随访,如手术失败,应使用CPAP治疗。

7. 药物治疗:目前尚无疗效确切的药物可以使用。

8. 合并症的治疗:对于并发症及合并症应给予相应治疗。

五、疾病管理

(一)基层医疗机构管理流程

OSA患者在基层医疗机构的管理流程见图1。

(二)筛查

目前不建议在无症状的普通人群中进行OSA的筛查。但在不明原因的白天嗜睡、难治性高血压以及具有OSA危险因素的患者中应进行OSA的诊断和评估。

(三)分级预防

1. 一级预防:主要针对OSA危险因素预防采取的措施,包括针对打鼾者的戒烟、戒酒、体重管理、睡眠卫生教育等。

2. 二级预防:针对OSA高危人群的早发现、早诊断、早治疗,防止OSA发展为中重度。

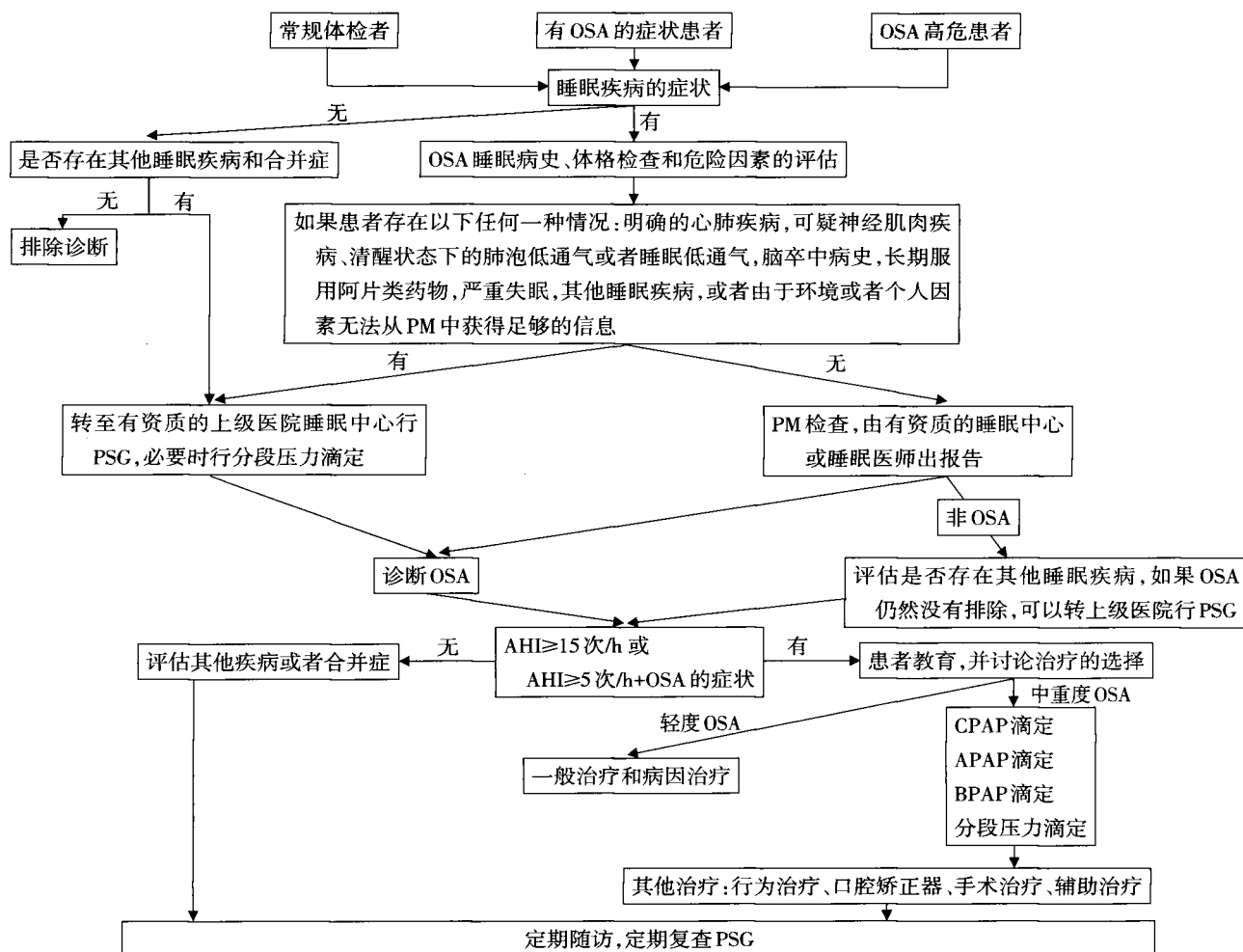
3. 三级预防(康复、护理及出院后随访):对于确诊的OSA患者,要积极治疗,减少疾病带来的不良作用,预防并发症,提高患者生活质量和劳动能力。

4. 随访评估:

(1)病情总体随访:确诊为OSA的患者如未接受积极的治疗方法(如CPAP、口腔矫治器及外科手术等),应注意病情的变化,特别是其家属应注意患者夜间鼾声的变化,有无憋气及白天嗜睡的情况,鼾声时断时续或白天嗜睡加重均提示患者病情可能恶化或进展,应及时就诊复查PSG,必要时采取积极的治疗;已应用上述治疗的患者参考以下的条目进行随访观察。

(2)CPAP:压力调定后,患者带机回家进行长期家庭治疗,治疗初期需进行密切的随访工作并纳入长期管理,一般要求接受治疗的第1周、第1个月和第3个月时应进行严密的随访,了解患者治疗过程中有何不适,评估疗效、依从性及耐受性,将随访内容记录在病案中,并及时处理相关问题,必要时应行CPAP压力的再调定,以保证患者长期治疗的依从性。长期管理是提高疗效的基础,每半年或1年应进行规律随访。

依从性是保证无创正压通气治疗效果的关键因素,需重视提高患者治疗的依从性。依从性良好的标准:1个月内超过70%的夜晚接受无创气道正压通气治疗 ≥ 4 h/晚。



注: OSA 阻塞性睡眠呼吸暂停; PM 便携式诊断仪; PSG 多导睡眠监测; AHI 呼吸暂停低通气指数; CPAP 持续气道正压通气; APAP 自动气道正压通气; BPAP 双水平气道正压通气

图1 基层医疗机构 OSA 管理流程

提高长期依从性的策略强调基于“生物-社会-心理医学模式”的综合策略。这些措施包括:减少和处理无创通气治疗的不良反应;处理鼻部阻力增加的原因(如鼻中隔偏曲、鼻甲肥大等);选择合适的面罩和合理的工作模式;适当的精神心理干预;对患者和家属进行疾病和治疗相关知识的宣教以及加强家庭和社会的支持等措施。

(3) 口腔矫治器及外科手术:治疗后 3 个月、6 个月应复查 PSG, 以了解其疗效, 对于不能耐受或效果不佳的患者应尽快改用疗效更肯定的治疗方法, 如 CPAP 等。

呼吸系统疾病基层诊疗指南编写专家组:

组长:王辰 迟春花

副组长:陈荣昌

秘书长:杨汀

呼吸专家组成员(按姓氏拼音排序):曹彬(中日友好

医院);陈虹(重庆医科大学附属第一医院);陈荣昌(广州医科大学附属第一医院);陈如冲(广州医科大学附属第一医院);陈亚红(北京大学第三医院);迟春花(北京大学第一医院);董亮(山东大学附属齐鲁医院);冯燕梅(重庆医科大学附属第一医院);杭晶卿(上海市普陀区人民医院);黄克武(首都医科大学附属北京朝阳医院);赖克方(广州医科大学附属第一医院);李燕明(北京医院);林江涛(中日友好医院);刘凯雄(上海交通大学医学院附属瑞金医院);罗金梅(北京协和医院);欧琼(广东省人民医院);彭丽(重庆医科大学附属第一医院);邱忠民(同济大学附属同济医院);瞿介明(上海交通大学医学院附属瑞金医院);孙永昌(北京大学第三医院);汤葳(上海交通大学医学院附属瑞金医院);王辰(中国医学科学院北京协和医学院);王伟(中国医科大学附属第一医院);肖毅(北京协和医院);谢万木(中日友好医院);杨汀(中日友好医院);

杨媛华(首都医科大学附属北京朝阳医院);张静(复旦大学附属中山医院);张旻(上海交通大学附属第一人民医院);张晓雷(中日友好医院);周新(上海交通大学附属第一人民医院)

全科专家组成员(按姓氏拼音排序):段英伟(北京市什刹海社区卫生服务中心);李智莉(北京市方庄社区卫生服务中心);史玲(上海市普陀区长风社区卫生服务中心);魏新萍(上海市闵行区古美社区卫生服务中心);吴浩(北京市方庄社区卫生服务中心);张楠(北京市安贞社区卫生服务中心);张跃红(北京市展览路社区卫生服务中心);姚弥(北京市新街口社区卫生服务中心)

本指南执笔专家:罗金梅 **审校专家:**肖毅

志谢(按姓氏拼音排序) 陈人生(广州市增城区石滩镇中心卫生院);胡芳(杭州市四季青街道社区卫生服务中心);黄岳青(苏州市立医院);刘向红(北京德胜社区卫生服务中心);牛永华(阳泉市矿区医院);史守彤(阳泉市宏苑区社区卫生服务站);史晓宇(山西省忻州市静乐县杜家村镇中心卫生院);苏巧俐(四川大学华西医院);谭伟(湖北红山青林社区中心);王东(山东省肥城市边院镇中心卫生院);魏学娟(北京方庄社区卫生服务中心);习森(北京怀柔区怀柔镇社区卫生服务中心);易春涛(上海市枫林街道社区卫生服务中心)

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders[M]. 3rd ed. Darien: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
- [2] Tregear S, Reston J, Schoelles K, et al. Continuous positive airway pressure reduces risk of motor vehicle crash among drivers with obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis[J]. Sleep, 2010, 33(10):1373-1380.
- [3] 上海市医学会呼吸病学分会睡眠呼吸疾病学组. 上海市 30 岁以上人群阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征流行病学调查[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2003, 26(5):268-272. DOI: 10.3760/j.issn:1001-0939.2003.05.008.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸障碍学组. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(2011 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2012, 35(1): 9-12. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2012.01.007.
- [5] 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版)写作组. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版)[J]. 中华全科医师杂志, 2015, 14(7):509-515. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2015.07.007.
- [6] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸障碍学组. 睡眠呼吸疾病无创正压通气临床应用专家共识(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2017, 40(9):667-677. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2017.09.011.
- [7] Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults[J]. N Engl J Med, 1993, 328(17):1230-1235.
- [8] Peppard PE, Young T, Barnet JH, et al. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults[J]. Am J Epidemiol, 2013, 177(9):1006-1014. DOI: 10.1093/aje/kws342.
- [9] Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, et al. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults[J]. J Clin Sleep Med, 2009, 5(3):263-276.
- [10] 罗金梅, 肖毅. 一种简便易行的筛查阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的问卷: STOP-Bang 问卷[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36(11): 868-870. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2013.11.025.
- [11] Qaseem A, Dallas P, Owens DK, et al. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults: a clinical practice guideline from the American College of Physicians[J]. Ann Intern Med, 2014, 161(3):210-220. DOI: 10.7326/M12-3187.
- [12] Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, et al. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline[J]. J Clin Sleep Med, 2017, 13(3):479-504. DOI: 10.5664/jcsm.6506.
- [13] 王玮. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的简易诊断[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2009, 32(10):765-766. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2009.10.016.
- [14] Qaseem A, Holty JE, Owens DK, et al. Management of obstructive sleep apnea in adults: A clinical practice guideline from the American College of Physicians[J]. Ann Intern Med, 2013, 159(7):471-483. DOI: 10.7326/0003-4819-159-7-201310010-00704.

(收稿日期: 2018-10-10)

(本文编辑: 赵静姝 刘岚)