

- 影响因素[J].中华高血压杂志, 2015, 23(4): 377-380. DOI: 10.16439/j.cnki.1673-7245.2015.04.022.
- [18] CLEMENTS R T, VANG A, FERNANDEZ-NICOLAS A, et al. Treatment of pulmonary hypertension with angiotensin II receptor blocker and neprilysin inhibitor sacubitril/valsartan [J]. Circ Heart Fail, 2019, 12(11): e005819. DOI: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.005819.
- [19] 李科飞, 夏勇. 沙库巴曲缬沙坦治疗缺血性与非缺血性心力衰竭患者短期临床疗效的对比研究[J].实用心脑血管病杂志, 2019, 27(7): 71-74. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.07.014.
- [20] VONK NOORDEGRAAF A, WESTERHOF N. Right ventricular ejection fraction and NT-proBNP are both indicators of wall stress in pulmonary hypertension [J]. Eur Respir J, 2007, 29(4): 622-623. DOI: 10.1183/09031936.00001407.
- [21] YILDIRIM A, TUNAOGLU F S, KAMBUR K, et al. The utility of NT-proBNP and various echocardiographic methods in the determination of doxorubicin induced subclinical late cardiotoxicity [J]. Kardiol Pol, 2013, 71(1): 40-46.
- [22] APPLETON C P, GALLOWAY J M, GONZALEZ M S, et al. Estimation of left ventricular filling pressures using two-dimensional and Doppler echocardiography in adult patients with cardiac disease. Additional value of analyzing left atrial size, left atrial ejection fraction and the difference in duration of pulmonary venous and mitral flow velocity at atrial contraction [J]. J Am Coll Cardiol, 1993, 22(7): 1972-1982. DOI: 10.1016/0735-1097(93)90787-2.
- [23] BETTENCOURT P, FERREIRA A, DIAS P, et al. Predictors of prognosis in patients with stable mild to moderate heart failure [J]. J Card Fail, 2000, 6(4): 306-313. DOI: 10.1054/jcaf.2000.20558.
- [24] MCNAMARA D M, STARLING R C, COOPER L T, et al. Clinical and demographic predictors of outcomes in recent onset dilated cardiomyopathy: results of the IMAC (intervention in myocarditis and acute cardiomyopathy)-2 study [J]. J Am Coll Cardiol, 2011, 58(11): 1112-1118. DOI: 10.1016/j.jacc.2011.05.033.
- [25] 张健, 邹长虹. 扩张型心肌病患者左心室逆重构[J].中华心血管病杂志, 2016, 44(4): 287-291. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2016.04.003.
- [26] KARIO K. The sacubitril/valsartan, a first-in-class, angiotensin receptor neprilysin inhibitor (ARNI): potential uses in hypertension, heart failure, and beyond [J]. Curr Cardiol Rep, 2018, 20(1): 5. DOI: 10.1007/s11886-018-0944-4.
- [27] MCMURRAY J J, PACKER M, DESAI A S, et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure [J]. N Engl J Med, 2014, 371(11): 993-1004. DOI: 10.1056/NEJMoa1409077.

(收稿日期: 2022-01-28; 修回日期: 2022-04-24)

(本文编辑: 陈素芳)

• 标准 • 方案 • 指南 •

《老年睡眠呼吸暂停综合征诊断评估专家共识》部分内容选登(一)

1 老年睡眠呼吸暂停综合征(SAS)分类

老年SAS根据多导睡眠监测(PSG)结果可分为阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)与中枢性睡眠呼吸暂停(CSA)。CSA根据临床特征不同分为以下6种类型: 伴陈施呼吸CSA、疾病所致不伴陈施呼吸CSA、高原性周期性呼吸致CSA、药物或物质致CSA、原发性CSA、治疗相关CSA。

2 老年SAS主要危险因素

老年OSA的主要危险因素包括: 年龄增加、家族史、长期吸烟、肥胖、上气道解剖异常、颞下颌关节紊乱症(TMD)及无牙颌、老年衰弱、长期大量饮酒和/或服用镇静催眠类或肌肉松弛类药物、部分降低肺顺应性的肺部疾病或任何减少膈肌运动的疾病等。

老年CSA的主要危险因素包括: 长期阿片类或其他呼吸抑制药物使用史、近期登高原史、心血管疾病、脑血管意外、帕金森病、其他内科疾病或神经系统疾病。

3 老年SAS诊断及评估方法

老年SAS综合评估包括: (1)完整的睡眠历史记录; (2)从家人或床伴处获得相关信息; (3)明确有无精神疾病、服用处方药、饮酒及认知功能障碍的详细信息; (4)详细的体格检查; (5)整夜PSG或家庭睡眠呼吸暂停监测(HSAT); (6)CSA多见, 需重视呼吸运动监测; (7)老年患者合并其他疾病概率增高, 应仔细评估并发症及合并症。目前常用诊断评估方法包括以下几种: 临床症状评估、体格检查、实验室检查(PSG、HSAT)、量表[主要包括爱泼沃斯嗜睡(ESS)量表、睡眠呼吸暂停初筛量表(STOP-BANG量表)、柏林问卷]、气道影像检查(包括鼻咽喉镜、X线二维影像及测量分析、三维影像及测量分析、药物诱导睡眠下的影像学检查)、其他方法(包括食管压、膈肌肌电、脉搏传导时间监测)。

(来源: <https://www.chinagp.net/article/2022/1007-9572/1007-9572-25-11-001.shtml>)

- integration of parallel metabolic and transcriptional data reveals metabolic modules that regulate macrophage polarization [J]. *Immunity*, 2015, 42 (3): 419-430. DOI: 10.1016/j.immuni.2015.02.005.
- [49] LIU P S, WANG H P, LI X Y, et al. A -ketoglutarate orchestrates macrophage activation through metabolic and epigenetic reprogramming [J]. *Nat Immunol*, 2017, 18 (9): 985-994. DOI: 10.1038/ni.3796.
- [50] PALMIERI E M, MENGA A, MARTÍN-PÉREZ R, et al. Pharmacologic or genetic targeting of glutamine synthetase skews macrophages toward an M1-like phenotype and inhibits tumor metastasis [J]. *Cell Rep*, 2017, 20 (7): 1654-1666. DOI: 10.1016/j.celrep.2017.07.054.
- [51] AVENTAGGIATO M, VERNUCCI E, BARRECA F, et al. Sirtuins' control of autophagy and mitophagy in cancer [J]. *Pharmacol Ther*, 2021, 221: 107748. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2020.107748.
- [52] LI M, RIDDLE S R, FRID M G, et al. Emergence of fibroblasts with a proinflammatory epigenetically altered phenotype in severe hypoxic pulmonary hypertension [J]. *J Immunol*, 2011, 187 (5): 2711-2722. DOI: 10.4049/jimmunol.1100479.
- [53] EL KASMI K C, PUGLIESE S C, RIDDLE S R, et al. Adventitial fibroblasts induce a distinct proinflammatory/profibrotic macrophage phenotype in pulmonary hypertension [J]. *J Immunol*, 2014, 193 (2): 597-609. DOI: 10.4049/jimmunol.1303048.
- (收稿日期: 2022-02-16; 修回日期: 2022-03-30)
(本文编辑: 崔丽红)

· 标准 · 方案 · 指南 ·

《老年睡眠呼吸暂停综合征诊断评估专家共识》部分内容选登(二)

4 老年SAS诊断标准及病情分度

4.1 老年OSA诊断标准 满足下述(1)+(2)或(3)可诊断为OSA。(1)出现以下至少1项:①患者主诉为困倦、非恢复性睡眠、乏力或失眠;②因憋气或喘息从睡眠中醒来;③同寝室或其他目击者报告患者在睡眠期间存在习惯性打鼾、呼吸中断或二者皆有;④已确诊高血压、心境障碍、认知功能障碍、冠心病、脑血管疾病、充血性心力衰竭、心房颤动或2型糖尿病。(2)PSG或者HSAT证实:PSG显示每小时睡眠期间,或HSAT每小时监测期间,发生阻塞型为主的呼吸事件(包括阻塞型呼吸暂停、混合型呼吸暂停、阻塞型低通气和呼吸努力相关性觉醒)≥5次/h。(3)PSG或者HSAT证实:PSG显示每小时睡眠期间,或HSAT每小时监测期间,发生阻塞型为主的呼吸事件(包括阻塞型呼吸暂停、混合型呼吸暂停、阻塞型低通气和呼吸努力相关性觉醒)≥15次/h。

4.2 老年CSA诊断标准

4.2.1 伴陈施呼吸CSA 满足(1)或(2)+(3)+(4)。(1)临床症状(1个或多个):困倦;睡眠起始或维持困难,频繁从睡眠中醒来或非恢复性睡眠;因气促而憋醒;打鼾;他人目击的呼吸暂停。(2)充血性心力衰竭、心房颤动/心房扑动或神经性疾病。(3)PSG:中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h;中枢型呼吸暂停和低通气事件占总呼吸暂停低通气事件的50%以上;通气模式符合陈施呼吸诊断标准。(4)疾病不能用其他现有睡眠疾病、药物或药物性疾病解释。

4.2.2 疾病所致不伴陈施呼吸CSA 满足(1)+(2)+(3)。(1)临床症状(1个或多个):困倦;睡眠起始或维持困难,频繁从睡眠中醒来或非恢复性睡眠;因气促而憋醒;打鼾;他人目击的呼吸暂停。(2)PSG:中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h;中枢型呼吸暂停和低通气事件占总呼吸暂停低通气事件的50%以上;无陈施呼吸。(3)疾病属于全身或神经系统疾病的合并症,与药物或药物性疾病无关。

4.2.3 高原性周期性呼吸致CSA 满足(1)+(2)+(3)+(4)。(1)近期进入高海拔地区。(2)临床症状(1个或多个):困倦;睡眠起始或维持困难,频繁从睡眠中醒来或非恢复性睡眠;因气促而憋醒;打鼾;他人目击的呼吸暂停。(3)症状上属于高原性周期性呼吸,或PSG显示非快速眼球运动睡眠期反复发生中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h。(4)疾病不能以现有的睡眠疾病、全身疾病、神经系统疾病、药物或药物性疾病解释。

4.2.4 药物或物质致CSA 满足(1)+(2)+(3)+(4)+(5)。(1)患者正在服用阿片类药物或其他呼吸抑制剂。(2)临床症状(1个或多个):困倦;睡眠起始或维持困难,频繁从睡眠中醒来或非恢复性睡眠;因气促而憋醒;打鼾;他人目击的呼吸暂停。(3)PSG:中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h;中枢型呼吸暂停和低通气事件占总呼吸暂停低通气事件的50%以上;无陈施呼吸。(4)疾病的发生属于服用阿片类药物或呼吸抑制剂的结果,药物与呼吸暂停之间为因果关系。(5)疾病不能以现有的睡眠疾病、神经系统疾病或服用其他药物解释。

4.2.5 原发性CSA 满足(1)+(2)+(3)+(4)。(1)临床症状(1个或多个):困倦;睡眠起始或维持困难,频繁从睡眠中醒来或非恢复性睡眠;因气促而憋醒;打鼾;他人目击的呼吸暂停。(2)PSG:中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h;中枢型呼吸暂停和低通气事件占总呼吸暂停低通气事件的50%以上;无陈施呼吸。(3)没有日间或夜间肺泡低通气的证据。(4)疾病不能以另一现患睡眠障碍、内科或神经系统疾病、药物或物质使用来解释。

4.2.6 治疗相关性CSA 满足(1)+(2)+(3)。(1)诊断性PSG显示:睡眠中以阻塞型为主的异常呼吸事件≥5次/h。(2)使用无备用呼吸频率的气道正压设备治疗期间,PSG显示阻塞型呼吸暂停事件显著消除后,持续存在或新出现中枢型呼吸暂停或低通气,伴以下所有情况:①PSG显示中枢型呼吸暂停/低通气事件≥5次/h;②中枢型呼吸暂停和低通气事件占总呼吸暂停低通气事件的50%以上。(3)中枢型呼吸暂停不能用其他中枢性睡眠呼吸暂停疾病解释。

4.3 老年SAS病情分度 目前主要根据AHI将OSA分为轻度(5次/h≤AHI<15次/h)、中度(15次/h≤AHI<30次/h)、重度(AHI≥30次/h)。(来源: <https://www.chinagp.net/article/2022/1007-9572/1007-9572-25-11-001.shtml>)