

# 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上呼吸道 CT 测量观察

谢玉婷, 张永添, 陈金春, 高源统, 虞希祥

(浙江瑞安市中医院放射科, 温州 325200)

**[摘要]** **目的** 探讨 CT 测量在阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)诊断中的临床价值。**方法** 选择 66 例 OSAHS 患者作为观察组,另选择 66 例健康者作为对照组,两组患者均接受 CT 测量,比较两组患者在平静状态下及 Müller 状态下上呼吸道个平面横截面积、咽后壁软组织厚度、前后径及左右径。**结果** 66 例患者按呼吸暂停低通气指数(AHI)评分分为轻度 14 例、中度 20 例、重度 32 例。对照组各区不同状态下的指标无明显差异,观察组 Müller 状态下会厌后区左右径,舌后区横截面积、前后径、左右径,鼻咽区横截面积、前后径以及腭后区横截面积、前后径、左右径与平静状态下相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。对照组软腭长度及软腭厚度均明显小于观察组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),提示软腭增长增厚是 OSAHS 患者咽腔狭窄的原因之一。**结论** CT 测量上呼吸道可获知狭窄的部位及程度,对临床诊治有重要价值。

**[关键词]** 睡眠呼吸暂停,阻塞性;上呼吸道;体层摄影术,X 线

**中图分类号:**R563.8 **文献标识码:**A **DOI:**10.3969/J.issn.1672-6790.2017.03.024

睡眠呼吸暂停低通气综合征(SAHS)是多种原因导致睡眠状态下反复出现低通气和(或)呼吸中断,引起间歇性低氧血症伴高碳酸血症以及睡眠结构紊乱,进而使机体发生一系列病理生理改变的临床综合征<sup>[1-3]</sup>。阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)是临床最常见的类型,以睡眠时打鼾、呼吸暂停、日间嗜睡为主要特点,患者多伴不同器官损害,生活质量受到严重影响。及早确诊并了解疾病的类型及程度,给予相应的一般治疗、病因治疗、气道正压通气治疗、手术治疗等,可改善患者的临床症状及预后。为进一步了解 OSAHS 患者上呼吸道阻塞的部位和程度,现对我院 66 例 OSAHS 患者及例健康者的临床资料进行对比观察。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 选择 2013 年 5 月至 2016 年 6 月在我院就诊的 66 例 OSAHS 患者作为观察组,包括男 55 例,女 11 例;年龄 25 ~ 55 岁,平均年龄( $38.8 \pm 5.3$ )岁;另选择 66 例健康者作为对照组,包括男 53 例,女 13 例;平均年龄( $39.2 \pm 5.7$ )岁。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。所有研究对象均签署知情同意书,本研究经本院医学伦理委员会批准。

**1.2 入选及排除标准** 观察组均符合 OSAHS 的诊断标准<sup>[4]</sup>,呼吸暂停低通气指数(AHI)  $\geq 5$  次/小时,血压  $< 140/90$  mm Hg,无头面、咽喉部手术史及外伤史;对照组均经亲友证实无打鼾情况,血压  $< 140/90$  mm Hg,无头面、咽喉部手术史及外伤史。观察组排除中枢性 SAHS 及有其他中枢性疾病患者。

**1.3 方法** 采用多导睡眠呼吸检测系统对患者进行监测,OSAHS 病情程度:轻度 AHI 为 5 ~ 15 次/小时,中度 AHI 为 16 ~ 30 次/小时,重度 AHI  $> 30$  次/小时。使用 Siemens 螺旋 CT 机对患者进行检查,患者取仰卧位,患者在扫描过程中需保持平静呼吸,对鼻咽顶部至环状软骨下缘进行连续扫描,清醒状态下嘱患者做 Müller 动作,即在闭口、塞鼻状态下用力吸气,对 Müller 状态下的患者进行气道连续扫描,扫描完毕进行图像重建。

**1.4 观察指标** 测量上呼吸道各个平面横截面积、咽后壁软组织厚度、前后径及左右径。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS 14.0 软件对统计数据进行分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组内比较采用配对  $t$  检验,组间比较采用成组  $t$  检验。 $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

66 例患者按 AHI 评分分为轻度 14 例、中度 20 例、重度 32 例。对照组各区不同状态下的指标差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),观察组 Müller 状态下会

厌后区左右径,舌后区横截面积、前后径、左右径,鼻咽区横截面积、前后径以及腭后区横截面积、前后径、左右径与平静状态下相比,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组患者平静状态与 Müller 状态下测量数据的比较见表 1。

对照组软腭长度及软腭厚度均明显小于观察组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组测量人群软腭测量参数的比较见表 2。

**表 1** 两组患者平静状态与 Müller 状态下测量数据的比较( $\bar{x} \pm s$ )

部位	对照组		观察组	
	平静状态	Müller 状态	平静状态	Müller 状态
<b>会厌后区</b>				
横截面积(mm <sup>2</sup> )	368.14 ± 76.23	336.07 ± 58.37	163.57 ± 113.26	153.04 ± 104.85
前后径(mm)	15.79 ± 1.86	15.13 ± 2.51	11.37 ± 4.03	11.01 ± 2.36
左右径(mm)	34.71 ± 5.53	33.94 ± 4.57	17.44 ± 6.86	13.74 ± 4.27 <sup>a</sup>
<b>舌后</b>				
横截面积(mm <sup>2</sup> )	293.26 ± 75.37	242.06 ± 53.79	242.56 ± 121.52	183.22 ± 98.43 <sup>a</sup>
前后径(mm)	13.74 ± 3.15	11.86 ± 3.54	12.79 ± 4.58	10.03 ± 3.94 <sup>a</sup>
左右径(mm)	27.28 ± 5.42	25.12 ± 5.03	21.57 ± 7.92	14.86 ± 6.25 <sup>a</sup>
<b>鼻咽区</b>				
横截面积(mm <sup>2</sup> )	403.36 ± 48.91	381.22 ± 46.48	358.25 ± 78.62	309.75 ± 76.24 <sup>a</sup>
前后径(mm)	18.45 ± 2.58	17.36 ± 2.27	16.94 ± 3.78	15.83 ± 3.63 <sup>a</sup>
左右径(mm)	23.87 ± 2.67	21.42 ± 2.31 <sup>a</sup>	20.57 ± 6.03	19.07 ± 5.24
<b>腭后区</b>				
横截面积(mm <sup>2</sup> )	168.25 ± 53.74	152.66 ± 47.36	163.35 ± 93.14	119.41 ± 88.31 <sup>a</sup>
前后径(mm)	9.08 ± 1.38	8.24 ± 1.43	7.74 ± 4.98	5.74 ± 2.37 <sup>a</sup>
左右径(mm)	20.56 ± 3.79	17.37 ± 3.61	14.02 ± 5.87	11.05 ± 5.72 <sup>a</sup>

注:组内比较为配对 *t* 检验(未在表中列示两种状态差值);对照组与观察组均 66 例;与平静状态比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;横截面积单位:mm<sup>2</sup>;前后径、左右径单位:mm

**表 2** 两组测量人群软腭测量参数的比较( $\bar{x} \pm s$ , mm)

组别	例数	软腭长度	软腭厚度
对照组	66	40.85 ± 2.37	5.91 ± 1.33
观察组	66	44.26 ± 1.41	8.35 ± 1.39
<i>t</i> 值		10.046	10.304
<i>P</i> 值		0.034	0.044

### 3 讨论

根据典型临床症状和体征<sup>[5-8]</sup>,诊断 OSAHS 并不困难,但要真实反映上呼吸道结构特点,部分检查还存在一些局限性,如二维影像检查反映不够全面,辨别程度低等。多层螺旋 CT 则可以较好地弥补这一不足。CT 是重要的三维影像手段,其扫描速度快、辨别度高、测量更加准确<sup>[9]</sup>。本次观察,对各区

横截面积、前后径、左右径进行测量,结果提示 OSAHS 患者 Müller 状态下多项测量值明显低于平静状态下,对狭窄部位做出了判断。既往多项研究<sup>[10-12]</sup>显示,OSAHS 患者的上呼吸道参数与健康人有明显差异,本次观察结果也与相关研究结果相符。

综上所述,CT 测量上呼吸道可获知狭窄的部位及程度,对狭窄部位判断准确,对临床诊治有重要参考价值。

### 参考文献

- [1] 黄映红,翟锦明,刘毅生,等.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者 CT 测量上呼吸道狭窄定位诊断的观察[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2013,19(5):49-52.
- [2] 钮燕,白忠,杨晓红,等.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道极速 CT 测量[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,28(3):6-11.
- [3] 詹善强,倪宝良,胡伟,等.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道 CT 测量研究[J].中国医学创新,2015,12(29):7-11.
- [4] 何权瀛,王莞尔.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征诊治指南(基层版)[J].中国呼吸与危重监护杂志,2015,14(4):84-91.
- [5] 侯晓平,马艳敏,缪京莉,等.老年心血管疾病患者睡眠呼吸暂停低通气综合征的患病调查[J].中国临床保健杂志,2013,16(6):561-565.
- [6] 陆华东,冯学仁,华锋,等.中重度阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者经鼻持续气道正压通气治疗后近期生活质量研究[J].中国临床保健杂志,2016,19(4):349-351.
- [7] 张文伟,邱杰,张忻宇.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道 CT 测量及临床意义[J].临床放射学杂志,2013,32(4):47-50.
- [8] 刘伟,陈刚,王卉.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道 CT 测量研究[J].医学影像学杂志,2016,27(6):74-78.
- [9] 张永添,谢玉婷,陈金春,等.CT-MPR 呼吸道测量在阻塞性睡眠呼吸暂停综合征上呼吸道狭窄定位诊断中的意义[J].中国现代医生,2015,9(8):7-10.
- [10] 傅江涛,金凤桐,黄庆琳,等.多层螺旋 CT 及气道三维重建在阻塞性睡眠呼吸暂停综合征中的诊断价值[J].重庆医学,2015,44(32):52-53.
- [11] 李三军,李懿波,李永明.阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者上气道流体动力学模型的建立[J].中国组织工程研究,2015,19(20):101-105.
- [12] 李全胜,肖洋,王军,等.上气道 CT 测量在持续气道正压通气治疗阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的意义[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2016,23(11):48-51.

(收稿日期:2017-03-10)