

表达情况意义不尽相同,在乳腺癌和卵巢癌中往往提示着预后不良,而在胃癌和结肠癌中却提示着预后良好<sup>[8]</sup>。乳腺癌的特点是异质性较高,同为乳腺癌常常因不同的分型从而表现出不同的分子生物学特征,对治疗的敏感性和病理结果等也不同<sup>[9]</sup>。因此笔者对于乳腺癌的分型与 EpCAM 的表达情况之间的联系进行了探究。

本研究发现,较高的 EpCAM 的表达水平,即 EpCAM 阳性往往也伴随着较高的组织分级和临床分期、淋巴结转移、ER 和 PR 的失表达,且 EpCAM 阳性的患者预后较差。在李金梅等<sup>[10]</sup>的研究结果中也可发现 EpCAM 在乳腺癌组织中的阳性过表达率明显高于健康乳腺组织,同时可调控乳腺癌的未分化状态,对乳腺癌的转移过程起到重要作用。

由于 EpCAM 上皮组织来源的特点,使得其存在较强的抗原表位,抗体识别较为容易。采用 EpCAM 单抗作为检测试剂,可以明确地对肿瘤是否来源于上皮组织进行检测。以三阴性乳腺癌为例,此种类型的乳腺癌由于治疗靶点的缺失,在治疗时常表现为对治疗药物的不敏感。而在三阴性乳腺癌患者的原发灶与转移灶中,均有 EpCAM 的过表达现象发生。在本研究中同样有相似的结论,即三阴性乳腺癌的预后受 EpCAM 基因的调控,这也为同类型乳腺癌的治疗提供了一个切入点,即采用基于 EpCAM 蛋白为靶点的靶向治疗。目前对伴有腹腔恶性积液的乳腺癌患者应用 EpCAM-CD3 的双特异抗体已经有显著的治疗效果,证明这一推断在临床实践中有应用的可能。

整体上看,出现 EpCAM 过表达的乳腺癌患者常常出现预后不佳的情况。然而不同病理类型的乳腺癌预后也是不同的。EpCAM 可用于对三阴型、HER2 型和腺腔 B 型(HER2-)的患者预后的判断,具体表现为阳性患者预后较差。这一点在 Schmidt 等<sup>[11]</sup>的文献中有相似的结论作为佐证。

综上所述,乳腺癌患者中出现 EpCAM 的高表达,往往与患者的临床病理特征有关。对于具体的乳腺癌分型来说,EpCAM 的表达具有较大的差异,在三阴性和 HER2 过表达型患者中成为独立的预后因子。为乳腺癌的治疗提供了思路,临床前景良好。

• 临床研究 •

## 胰岛素抵抗与呼吸睡眠暂停综合征患者呼吸力学、肺功能参数的关系

任 静

(第三军大学附属西南医院护理保障中心,重庆 400038)

**摘 要:**目的 探讨胰岛素抵抗与呼吸睡眠暂停综合征(SAHS)患者呼吸力学、肺功能参数的关系。方法 选择 2013 年 5 月至 2015 年 5 月在该院诊断为 SAHS 患者 40 例纳入观察组,健康体检者 40 例纳入对照组,以胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)评价胰岛素抵抗,探讨患者胰岛素抵抗与肺功能及呼吸力学的关系。结果 观察组患者体质量指数(BMI)、HOMA-IR、空腹血糖(FPG)、空腹胰岛素(FINS)均明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=26.9, 35.7, 25.8, 36.5, P<0.05$ )。HOMA-IR 与呼气气流流速、吸气峰流速呈正相关( $r=0.35, 0.37, P<0.05$ );HOMA-IR 与每分通气量、潮气量呈负相关( $r=-0.65, -0.78, P<0.05$ )。结论 SAHS 胰岛素抵抗程度与患者呼吸学指标严重程度呈正相关,胰岛素抵抗可能参与影响 SAHS 阻塞通气的过程。

**关键词:**胰岛素抵抗; 呼吸睡眠暂停综合征; 呼吸力学; 肺功能

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.039

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)14-1971-03

呼吸睡眠暂停综合征(SAHS)是由于上呼吸道阻塞导致的呼吸暂停,患者临床表现为夜间睡眠障碍、低氧血症、嗜睡、记忆力下降等<sup>[1]</sup>。本病可以诱发高血压、心力衰竭等并发症。

### 参考文献

- [1] 张丽. EpCAM 的表达与肿瘤的发生和发展[J]. 国际病理科学与临床杂志, 2011, 31(4): 323-327.
- [2] 侯睿哲, 彭云香, 毛静涛, 等. 胃癌表达 EpCAM 和 CK19 临床意义的研究[J]. 中国实验诊断学, 2010, 14(5): 707-709.
- [3] 雷蕾, 王晓稼, 杨红健, 等. 乳腺癌分子分型在新辅助化疗疗效和预后中的预测作用[J]. 中国肿瘤, 2012, 21(11): 868-873.
- [4] 张立英, 辜岚湘, 丁华野, 等. 乳腺实性乳头状癌临床病理分析[J]. 临床与实验病理学杂志, 2015, 31(9): 971-975.
- [5] 李新军, 付丽梅, 刘敏, 等. 上皮细胞黏附分子表达与乳腺癌的分子分型及预后[J]. 中南大学学报(医学版), 2016, 41(3): 258-263.
- [6] 张敏娜, 罗声栋, 胡燕, 等. 人上皮细胞黏附分子的真核表达及鉴定[J]. 国际检验医学杂志, 2016, 37(9): 1223-1225.
- [7] 倪亚平. EpCAM 与肿瘤关系的研究进展[J]. 医学综述, 2012, 18(21): 3579-3582.
- [8] 朱鸿静, 张春梅, 杨清, 等. 三阴性乳腺癌及其研究进展[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(17): 2350-2352.
- [9] 吴建南, 李顺荣, 顾然, 等. 乳腺癌分子分型在新辅助化疗疗效和预后中的预测作用[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2011, 32(3): 383-388.
- [10] 李金梅, 张金库, 周炳娟, 等. EpCAM 和 Ki-67 在三阴性乳腺癌原发灶及淋巴结转移灶中的表达及临床意义[J]. 临床肿瘤学杂志, 2014, 19(9): 795-798.
- [11] Schmidt M, Petry B, Bohm D, et al. Ep-CAM RNA expression predicts metastasis-free survival in three cohorts of untreated node-negative breast cancer[J]. Breast Cancer Res Treat, 2011, 125(3): 637-646.

(收稿日期: 2017-02-01 修回日期: 2017-04-02)

研究发现胰岛素抵抗是 SAHS 常见的表现, SAHS 与胰岛素抵抗可能存在某种内在的联系, 有研究提示, SAHS 病情越严重, 患者胰岛素抵抗发生率越高, SAHS 患者的胰岛素抵抗可

能与患者 BMI 指数相关,而且胰岛素抵抗可能参与 SAHS 病理生理过程<sup>[2-4]</sup>。本研究通过对比分析本院 40 例 SAHS 患者的临床资料,探讨胰岛素抵抗与 SAHS 患者肺功能和呼吸力学之间的内在联系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 6 月至 2015 年 6 月在本院诊断为 SAHS 的患者 40 例纳入观察组,其中男 25 例,女 15 例,平均(46.8±6.4)岁。纳入标准:(1)所有患者均符合中华医学会制定的关于 SAHS 的诊断标准;(2)依从性好,同意进行本研究的。排除标准:(1)存在严重心、脑、肾等器官疾病患者;(2)精神异常患者;(3)合并其他严重呼吸系统疾病患者;(4)妊娠期女性;(5)既往接受过治疗的 SAHS 患者;(6)糖尿病、甲状腺功能亢进或减退等其他内分泌系统疾病患者。并以同期 40 例健康体检人群为对照组,其中男 26 例,女 14 例,平均(45.5±7.6)岁。观察组与对照组性别构成及年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 检测方法

1.2.1 呼吸力学指及肺功能标测量 呼吸力学指标采用床旁多导呼吸睡眠检测仪监测(美国 Novamatrix Medical)结果,根据公式推算呼吸流速,并进一步推算呼吸力学参数。本技术不影响患者的睡眠,可以动态检测患者呼吸力学指标,在睡眠过程中开启呼吸力学检测仪,可测量监测者呼气气流流速、吸气峰流速、吸气与呼气时间比。静息状态下 Master Screen Paed 肺功能检测仪(德国 JAEGER 公司)进行肺功能监测,所有患者均进行 5 次,取平均值,监测指标包括每分通气量、呼吸频率、潮气量、达峰时间。

1.2.2 其他指标测量 行呼吸睡眠监测前测量身高、体质量计算体质量指数(BMI);空腹 12 h 以上采静脉血,离心后,用化学发光方法检测空腹胰岛素(FINS)、空腹血糖(FPG)水平,根据稳态模型公式计算:胰岛素抵抗指数(HOMA-IR)=(FINS×FPG)/22.5。

1.3 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件进行数据处理及统计学分析,符合正态分布的计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较分析采用  $t$  检验,相关性分析采用 Pearson 分析方法,以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组与对照组患者各指标比较 观察组患者 BMI、HOMA-IR、FPG、FINS 均明显高于对照组,差异有统计学意义( $t=26.9/35.7/25.8/36.5, P<0.05$ )。见表 1。

表 1 观察组与对照组患者各指标比较( $\bar{x} \pm s$ )					
组别	<i>n</i>	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	HOMA-IR	FPG (mmol/L)	FINS (mIU/L)
对照组	40	22.5±3.7	2.6±1.3	3.4±1.2	11.6±4.7
观察组	40	27.8±4.2*	4.3±1.9*	4.8±0.9*	19.2±5.8*

注:与对照组比较,\*  $P<0.05$ 。

2.2 HOMA-IR 与呼吸力学指标的相关性 采用 Pearson 相关性分析对 HOMA-IR 与睡眠呼吸检测仪中呼吸力学指标进行相关性分析,结果提示 HOMA-IR 与呼气气流流速、吸气峰流速呈正相关( $r=0.35/0.37, P<0.05$ );与吸气与呼气时间比无显著相关( $P>0.05$ )。

2.3 HOMA-IR 与肺功能的相关性 采用 Pearson 相关性分析对 HOMA-IR 与肺功能指标进行相关性分析,结果提示

HOMA-IR 与每分通气量、潮气量呈负相关( $r=-0.65/-0.78, P<0.05$ );与呼吸频率、达峰时间、达峰容积无显著相关( $P>0.05$ )。见表 2。

表 2 HOMA-IR 与肺功能指标的相关性		
项目	<i>r</i>	<i>P</i>
每分通气量	-0.65	0.00
呼吸频率	0.64	0.17
潮气量	-0.78	0.00
达峰时间	0.54	0.67
达峰容积	0.36	0.35

3 讨论

SAHS 患者与健康成人相比,存在明显的 BMI 指数增高和 FINS 水平升高,胰岛素抵抗和 SAHS 存在一定的内在联系<sup>[5]</sup>。胰岛素抵抗是否参与 SAHS 的疾病发作过程目前尚不清楚,SAHS 临床表现为粗响鼾声、呼吸困难及睡眠相关的呼吸暂停,该病可出现严重的低氧血症,低氧血症持续存在可诱发心脑血管疾病<sup>[6]</sup>。而且 SAHS 患者存在明显的代谢综合征,表现为高 FINS 水平、胰岛素抵抗、脂质代谢异常等<sup>[7]</sup>。研究提示,SAHS 与代谢综合征之间存在相关性,但目前关于探讨 SAHS 呼吸力学、肺功能指标与胰岛素抵抗之间关系的研究相对较少<sup>[8]</sup>。

本研究旨在通过分析 SAHS 睡眠呼吸监测及肺功能指标,探讨胰岛素抵抗与患者呼吸指标之间的关联,SAHS 患者浅睡眠时存在明显吸气阻力升高、每分通气量下降、呼吸气道阻力增加等呼吸力学表现<sup>[9-10]</sup>。导致患者这种临床表现的原因可能与肥胖、鼻中隔增厚等导致的呼吸道阻塞有关。此外,甲状腺功能减退出现呼吸道黏液性水肿也可能是导致 SAHS 的另一病因,为了排除此因素的干扰,本研究排除了甲状腺功能异常的患者<sup>[11]</sup>。胰岛素抵抗是多种代谢综合征的重要原因,HOMA-IR 可能参与 SAHS 的病理、生理过程,可能与患者病情密切相关,SAHS 主要临床表现为呼吸气流受限或患者肺功能紊乱<sup>[12-13]</sup>,因此本研究旨在探讨 HOMA-IR 与患者肺功能和呼吸力学之间的潜在关系。

胰岛素抵抗导致的代谢综合征是 SAHS 最明显的临床表现之一。本研究通过 HOMA-IR 公式探讨胰岛素抵抗水平,通过与对照组进行比较发现,SAHS 患者存在 FINS 水平增高、胰岛素抵抗等临床特征。对 SAHS 的呼吸力学指标和肺功能指标进行相关性分析发现,HOMA-IR 与每分通气量、潮气量呈负相关,与呼吸评论、达峰时间、达峰容积无明显相关性,可见胰岛素抵抗程度可能参与呼吸功能恶化,这与国内研究结果类似<sup>[14-15]</sup>。因此干预 SAHS 患者胰岛素抵抗和代谢综合征可能有助于缓解患者病情,但尚未得到相关研究证实。

综上所述,SAHS 患者存在明显的代谢综合征,患者存在胰岛素抵抗、肥胖、鼻甲增厚等临床特征,SAHS 经手术治疗后仍有许多患者临床症状未缓解,本研究探讨了 SAHS 胰岛素抵抗与患者呼吸力学及肺功能指标的关系,发现 SAHS 胰岛素抵抗程度与患者呼吸学指标严重程度呈正相关,胰岛素抵抗可能参与影响 SAHS 阻塞通气的过程。

参考文献

[1] 潘幸. 男性非肥胖与肥胖型阻塞性睡眠呼吸暂停低通气

综合征与胰岛素抵抗相关性的临床研究[D]. 广州: 广东药学院, 2014.

[2] 韩书芝, 李冲, 苏力, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者血清内脂素的水平[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(10): 2358-2360.

[3] 张霄, 欧阳松云, 孙培宗, 等. 规范治疗老年人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并 2 型糖尿病的疗效[J]. 中华老年医学杂志, 2013, 32(11): 1141-1144.

[4] Buono L, Foroozan R, Sergott R, et al. Nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2002, 13(6): 357-361.

[5] 娄凡, 张铁松, 刘睿清, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患儿血清中胰岛素样生长因子-1 和胰岛素样生长因子结合蛋白-3 的表达[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科, 2015, 12(10): 501-503.

[6] 李志刚, 钱凤文, 崔如众. 持续气道正压通气治疗老年阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并糖尿病的临床分析[J]. 天津医药, 2014, 56(9): 912-914.

[7] Kerr M, Chew S, Danesh-Meyer V. Non-arteritic anterior ischaemic optic neuropathy: a review and update[J]. J Clin Neurosci, 2009, 16(8): 994-1000.

[8] 赵丽君, 惠培林, 谢宇平, 等. 持续气道正压通气对阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征合并新诊断 2 型糖尿病患者动态血糖的影响[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(44): 3579-3583.

[9] 周燕, 汤凤莲, 蔡姗姗. 罗格列酮对阻塞性睡眠呼吸暂停综合征模型血清和脂肪组织抵抗素、瘦素表达的影响[J]. 中国药理学通报, 2013, 29(1): 94-98.

[10] 钱凤文, 李志刚, 崔如众. 阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与 2 型糖尿病的关系[J]. 山东医药, 2014, 54(5): 41-42.

[11] 董敏. 中枢性睡眠呼吸暂停综合征与糖代谢异常的相关性研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2013, 16(20): 69-70.

[12] 古力曼·努尔开勒地, 伊力多斯·艾合塔木夫, 买尔哈巴, 等. 阻塞性呼吸睡眠暂停低通气综合征患者胰岛抵抗与糖耐量受损分析[J]. 医学综述, 2014, 20(22): 4176-4178.

[13] Archer L, Pepin S. Obstructive sleep apnea and nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy: evidence for an association[J]. J Clin Sleep Med, 2013, 9(6): 613-618.

[14] 罗映松, 罗庆昌. 慢性心力衰竭患者合并睡眠呼吸紊乱的发生情况及胰岛素、内皮素水平变化[J]. 心血管病防治知识(下半月), 2013, 12(11): 75-77.

[15] 范敏娟, 张涛, 赵国厚, 等. 瘦素、胰岛素抵抗与阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征关系的研究[J]. 昆明医科大学学报, 2015, 36(3): 123-127.

(收稿日期: 2017-02-17 修回日期: 2017-04-15)

# 危急值审核与报告接收及时性质量指标的临床应用探讨

张红胜, 刘文强

(三峡大学人民医院/宜昌市第一人民医院医学检验科, 湖北宜昌 443000)

**摘要:**目的 探讨危急值审核及时性和危急报告接收及时性 2 个质量指标在医学检验科危急值报告管理中的应用情况。**方法** 2014 年 9 月至 2015 年 8 月只实施简单的危急值报告信息化, 报告危急值患者共 5 457 例, 纳入对照组; 制定了相应的质量目标, 2015 年 9 月至 2016 年 6 月报告危急值共 4 638 例纳入观察组。比较 2 组研究对象危急值审核平均用时及危急报告接收平均用时。**结果** 对照组与观察组危急值审核平均用时及危急报告接收平均用时比较, 时间明显较长, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 该院建立的 2 个质量指标在保证检验质量的前提下所用时间明显缩短, 使检验危急报告管理效率明显提高。

**关键词:**危急值; 审核; 报告接收; 及时性; 质量指标  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2017.14.040 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)14-1973-03

自从 1972 年美国 Lundberg<sup>[1]</sup>提出危急值概念以来, 危急值报告管理制度逐渐在医院中得以广泛应用, 我国从 2007 年起将危急值报告列入患者十大安全目标中, 2011 年原卫生部颁布的等级医院评审标准中也将其列为核心条款之一<sup>[2]</sup>。但随着危急值报告管理在临床医疗中的应用, 其各个环节中存在的缺陷也渐渐呈现出来<sup>[3-4]</sup>。为了提高医学检验科危急值审核与报告接收的及时性, 本院检验科在实验室的信息化基础上, 对发生危急值后的各个环节进行了自动化监控, 一旦出现与信息系统设置不相符的情况, 及时进行报警提示, 并立即采取人工干预。本研究提取近 2 年检验科危急值报告管理实施质量指标管理后的统计数据进行了对比研究, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2014 年 9 月至 2016 年 6 月本院医学检验科发出的全部危急值报告患者共 10 095 例。2014 年 9 月至 2015 年 8 月只实施简单的危急值报告信息化, 报告危急值患

者共 5 457 例, 纳入对照组; 在与临床商讨后, 制定了相应的质量目标, 2015 年 9 月至 2016 年 6 月间报告危急值共 4 638 例纳入观察组。

**1.2 方法** 本研究与医院信息管理(HIS)系统、实验室信息管理(LIS)系统等相结合, 并在应用的过程中广泛收集临床医护人员、患者及职能监管部门的相关意见, 不断地进行流程优化, 提高危急值报告管理的质量和水平。医学检验科 LIS 系统为武汉华莱信软件有限公司开发的软件。当有危急值发生时, 提示器立即进行提示, 及时让审核者提前进行审核, 报告审核人员确认为危急值后, LIS 系统及时将危急报告传递给相关临床科室护理部或相关部门, 由主班护士进行信息接收, 然后再由其将有关危急值信息告知当班医师或主管医师。对照组的信息化自动记录危急值报告的相应数据, 但未制定相应的质量指标。观察组处理根据《患者十大安全目标》、《三级甲等医院评审标准》, 并结合 2015 年医学检验科的《危急值报告临床意