

围广,实践证明单靶点的抗炎治疗以及单因素的干预很难获得满意的临床疗效。同时采取对过度炎症反应的有效控制、维护内皮细胞功能和结构的相对完整性、有效及适当的抗凝治疗等综合干预,才更有可能提高脓毒症的治疗效果。未来血液净化设备的进步可能会带来对整体炎症介质清除效率的提高;抗凝治疗对于改善微循环、保护内皮细胞的作用会逐渐被接受;一些对微循环可能有影响的药物如皮质醇、硝酸甘油及胆碱能药物也可能会给我们带来一些惊喜。应该特别提到的是,祖国医学用辨证和平衡的思路对微循环功能障碍采用补气活血、行气活血、凉血活血、活血祛瘀等方法,用含有复合成分的中药进行多因素、多靶点的治疗更符合微循环功能障碍的基本病理过程。挖掘祖国医学的宝库,很可能为脓毒症的微循环功能障碍治疗提供可行的临床思路。

(收稿日期:2011-02-01)

(本文编辑:李银平)

• 病例报告 •

呼气受限所致气压伤 1 例报告

李杰 曹志新 米崧 朱剑 曹玉龙 赵娜

【关键词】呼吸机相关性肺损伤; 气压伤; 深膈征; 机械通气

呼吸机相关性肺损伤(VILI)为机械通气所致的严重并发症之一。本院收治 1 例因重症肺炎呼吸衰竭行机械通气伴气压伤患者,报告如下。

1 病历简介

患者男性,47 岁,主因发热、咳嗽、喘憋 10 余日于 2010 年 1 月 12 日入院。入院查体:双肺呼吸音粗,闻及散在湿啰音;胸部 CT 示双肺散在磨玻璃样影,双肺上叶多发肺大疱。血气分析:pH 值 7.43,动脉血氧分压(PaO_2)74 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa),动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)49 mm Hg,吸入氧浓度(FiO_2)0.90(储气囊面罩吸氧)。诊断:重症肺炎;I 型呼吸衰竭。入院后立即气管插管行机械通气。予压力支持通气(PSV)模式,呼吸机参数:辅助压力(PS)12 cm H_2O (1 cm H_2O =0.098 kPa),呼气末正压(PEEP)10 cm H_2O , FiO_2 1.00;呼气潮气量($V_{\text{T}}e$)350~450 ml,脉搏血氧饱和度(SpO_2)0.90~0.93。经过抗感染、化痰等治疗,患者病情逐渐改善,复查 X 线胸片示双肺阴影较前吸收。至 1 月 20 日,机械通气参数调整为 PS 10 cm H_2O ,PEEP 5 cm H_2O , FiO_2 0.45;监测显示: $V_{\text{T}}e$ 400~500 ml, SpO_2

0.94。当日 13:00,患者突发呼吸困难、大汗、心率增至 127 次/min,双肺呼吸音减低,呼吸机显示低潮气量报警($V_{\text{T}}e$ 100~150 ml),气道压力监测正常,流速曲线显示呼气流速衰减减慢,呼气末气流速度未降至零流速,提示气体陷闭, SpO_2 降至 0.88。立即断开呼吸机,经气管内导管送入吸痰管,发现门齿处气管内导管狭窄,调整牙垫位置并固定导管,吸痰后,患者呼吸困难症状随即明显缓解, $V_{\text{T}}e$ 400~500 ml,呼吸流速曲线衰减正常,呼气末气流速度降至零流速,但 SpO_2 仅恢复至 0.90 左右,氧合状况较当日上午恶化。行床旁 X 线胸片(仰卧位),与先前 X 线胸片对比,见右侧肋膈角明显加深,并可见气胸线。1 月 21 日胸部 CT 检查进一步证实发生了气压伤,行右侧胸腔闭式引流术,引流出大量气泡后,患者 SpO_2 恢复至 0.95。1 月 23 日复查 X 线胸片示右侧深膈征消失。

2 讨论

随着机械通气在呼吸衰竭中的广泛应用,由机械通气所致的并发症也逐渐增加,其中 VILI 为严重并发症之一。VILI 有气压伤、容积伤、肺萎陷伤、生物伤 4 种类型。本病例主要为气压伤。其发病特点是:由于气管内导管狭窄造成气道阻力增加,呼气不充分,肺内残气量增加,内源性 PEEP 增加,患者在主动呼气时,呼气相跨肺泡压急剧升高,造成肺泡破裂,气体外溢,形成气压伤。值得注意

的是,由于呼吸机的压力传感器位于呼吸管路近端,因此,当气管内导管阻塞时,即使肺内压明显升高,压力传感器也不能检测到肺泡内的真实压力,于是在呼吸机的监测上并没有出现气道压力过高的报警。另外,本例患者肺部存在肺大疱,气胸形成可能与肺大疱破裂有关。

气压伤的临床表现各异,轻者可以完全无临床症状,只有影像学的相关提示;重者可以出现呼吸循环衰竭。气压伤有多种胸部 X 线的表现,除了临床常见的气胸之外,还包括肺间质气肿、纵隔气肿、心包气肿、皮下气肿、脏层胸膜下气肿、气腹等。若有条件,可使用转运呼吸机行机械通气,并在严密监测下,对怀疑出现气压伤的机械通气患者行胸部 CT 检查,以获得更准确的诊断。近年来国内外也有研究发现,应用床旁超声对气胸的诊断具有较高价值^[1]。由于与机械通气患者常常不能有效交流,因此,对患者迅速出现的呼吸窘迫症状,如呼吸频率加快、人-机协调性差、应用辅助呼吸肌呼吸、大汗、心动过速等,需注意是否有气压伤出现^[2]。

参考文献

- [1] 李晓君. 床旁超声对气胸的诊断价值. 中国医疗设备, 2009, 24: 95-96.
- [2] 刘颖, 付江泉, 汪颖, 等. 呼吸机相关性肺损伤的诊治体会. 中国危重病急救医学, 2009, 21: 245-246.

(收稿日期:2010-09-21)

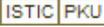
(本文编辑:李银平)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2011.02.002

作者单位:100043 首都医科大学附属北京朝阳医院(京西院区)重症监护室

通信作者:曹志新

呼气受限所致气压伤1例报告

作者: 李杰, 曹志新, 米崧, 朱剑, 曹玉龙, 赵娜
作者单位: 首都医科大学附属北京朝阳医院(京西院区)重症监护室, 100043
刊名: 中国危重病急救医学 
英文刊名: CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE
年, 卷(期): 2011, 23 (2)

参考文献(2条)

1. 李晓君 床旁超声对气胸的诊断价值 2009(7)
2. 刘颖. 付江泉. 汪颖. 王迪芬 呼吸机相关性肺损伤的诊治体会 2009(4)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyx201102003.aspx