

• 病例报告 •

# 适应性支持通气救治高龄急性冠脉综合征心力衰竭并呼吸衰竭 1 例

赵永华 张伟 赵锋利 廖慧丽

【关键词】 机械通气； 急性冠脉综合征； 心力衰竭； 呼吸衰竭； 高龄

## 1 病历简介

患者女性,86岁,以反复心前区闷痛3d、加重伴气促30min入院。入院前3d曾在居住地医院门诊对症治疗症状可缓解。入院查体:血压180/92mmHg(1mmHg=0.133kPa),呼吸频率40次/min,意识模糊,唇甲发绀,点头样呼吸,双肺可闻及水泡音和哮鸣音,心率130次/min,律不整,第一心音强弱不等,腹软,肝脾肋下未触及,双下肢无水肿。心电图示:快速心房颤动(房颤)、完全左束支传导阻滞、肢导低电压。心肌肌钙蛋白I(cTnI)阳性,心肌酶谱:肌酸激酶(CK)326U/L,肌酸激酶同工酶(CK-MB)26U/L,天冬氨酸转氨酶(AST)74U/L,乳酸脱氢酶(LDH)5.34 $\mu\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{L}^{-1}$ , $\alpha$ -羟丁酸脱氢酶(HBDH)250U/L;血糖20.3mmol/L;动脉血氧饱和度(SaO<sub>2</sub>)0.70,pH值7.07,动脉血二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>)70.5mmHg,动脉血氧分压(PaO<sub>2</sub>)52.5mmHg,HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>20.1mmol/L,剩余碱(BE)-10.9mmol/L。考虑:急性冠脉综合征(ACS),心力衰竭(心衰,心功能IV级),心律失常,I型呼吸衰竭(呼衰),代谢性酸中毒,原发性高血压3级,2型糖尿病。

立即给予面罩吸氧,扩张冠状动脉、抗凝、强心、利尿、解痉平喘、纠正酸中毒、抗感染及控制血压、血糖等处理,但病情无改善,1.5h后SaO<sub>2</sub>降至0.50。应用纤维支气管镜引导经鼻气管插管机械通气,采用适应性支持通气(ASV)模式,通气参数:分钟通气量百分比100%,吸入氧浓度(FiO<sub>2</sub>)1.00,呼气末正压(PEEP)3.0cmH<sub>2</sub>O(1cmH<sub>2</sub>O=0.098kPa),30min后SaO<sub>2</sub>升至1.00,血压127/65mmHg。双肺湿啰音明显减少;心率110次/min,律尚齐,心音低

钝。下调低FiO<sub>2</sub>至0.40维持,心电图转为窦性心律,仍为完全左束支传导阻滞,以R波为主、部分导联T波变为正向而未见R波降低、ST段动态演变及V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>导联Q波加深。实施常规非ST段抬高型心肌梗死治疗方案。患者病情逐渐得到控制,心前区闷痛及呼吸困难症状逐渐减轻,X线胸片示两肺门周围有斑片状大片模糊影。复查血气分析:pH值7.29,PaCO<sub>2</sub>46.5mmHg,PaO<sub>2</sub>54.0mmHg,HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>21.8mmol/L,BE-4.6mmol/L。治疗1周后X线胸片显示有轻度肺充血改变。开始脱机,逐渐降低分钟通气量百分比,间断停机,患者SaO<sub>2</sub>波动在0.95~0.98,于入院10d拔除气管插管,改为持续中流量吸氧,生命体征平稳,心率波动在60~75次/min,SaO<sub>2</sub>波动在0.98~1.00,出院时病情明显好转,心功能转为I级。

## 2 讨论

ACS继发的呼衰传统上是呼吸机应用的相对禁忌证,理论上某些机械通气方法能增加心脏负荷,使心排血量减少和血压下降。但近年研究认为,急性心肌梗死(AMI)出现急性左心衰、肺水肿伴严重低氧血症者可行人工机械通气治疗<sup>[1]</sup>。徐磊等<sup>[2]</sup>观察双水平气道正压(BiPAP)、压力支持通气(PSV)、成比例压力支持通气(PPS)对心功能低下患者血流动力学的影响发现,PPS较其他方式更适用于心功能严重低下患者。文献报道,完全控制机械通气(CMV)并用PEEP支持治疗对改善老年AMI合并急性左心衰和呼衰的病情非常重要<sup>[3]</sup>。但目前临床对用ASV模式救治这类患者,尤其高龄患者的报道比较少。

ASV模式的优点在于能以最低气道压力、最佳呼吸频率来满足各种通气需要,从而避免气道压力伤、容积伤、呼吸频速及内源性呼气末正压(PEEPi),所以从开始工作的瞬间状态就自动地引导患者走向脱机。ASV模式通过改善通气不足,以减少肺内分流和肺泡死腔,使

肺内通气/血流(V/Q)比例更加合理,从而改善SaO<sub>2</sub>,纠正酸中毒,使心肌获得较好氧供,同时由于呼吸功减少,亦可减轻已衰竭心脏的做功负荷。PSV可减少静脉血回流,因此可降低心房充盈压。目前研究表明,心衰的发生可能是血流动力学和内源性神经体液系统激活相互作用的结果。Honziková等<sup>[4]</sup>认为,AMI后自主神经功能紊乱,交感神经过度兴奋,迷走神经张力下降,心率变异性缩小,大大增加了AMI后患者的病死率。老年高龄患者发生ACS并心衰时,自主神经极易失衡,交感神经系统多占优势,心率增快,心肌耗氧增加,后负荷加大,心排量减低,导致肺淤血及肺水肿,可迅速出现肺顺应性下降和弥散功能障碍而发生呼衰,并且药物敏感性差。该例患者发病后在应用中西药物抢救效果不明显情况下,经ASV模式通气30min后,血压和心率都有所改善,肺部啰音亦明显减少。说明ASV模式有助于改善肺水肿,纠正呼衰状态,而这种模式是否可影响交感神经系统和肾素-血管紧张素系统尚待进一步研究论证。

## 参考文献

- [1] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,《中国循环杂志》编辑委员会. 急性心肌梗死诊断和治疗指南. 中华心血管病杂志, 2001, 29: 710-725.
- [2] 徐磊,张纳新,秦英智,等. 低辅助通气不同通气模式对心功能低下患者血流动力学的影响. 中国危重病急救医学, 2006, 18: 363-366.
- [3] 范利,贾国栋,史扬,等. 老年急性心肌梗死合并急性左心衰竭和呼吸衰竭患者的机械通气治疗. 中国老年学杂志, 2006, 26: 1309-1311.
- [4] Honziková N, Semrád B, Fiser B, et al. Baroreflex sensitivity determined by spectral method and heart rate variability, and two-years mortality in patients after myocardial infarction. Physiol Res, 2000, 49: 643-650.

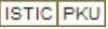
(收稿日期: 2010-02-08)

(本文编辑: 李银平)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.03.023

作者单位: 澳门科技大学中医药学院(赵永华); 广州中医药大学第一附属医院(张伟、赵锋利、廖慧丽)

## 竭1例

作者: [赵永华](#), [张伟](#), [赵锋利](#), [廖慧丽](#)  
作者单位: [赵永华\(澳门科技大学中医药学院\)](#), [张伟,赵锋利,廖慧丽\(广州中医药大学第一附属医院\)](#)  
刊名: [中国危重病急救医学](#)   
英文刊名: [CHINESE CRITICAL CARE MEDICINE](#)  
年, 卷(期): 2010, 22(3)

### 参考文献(4条)

- [Honziková N;Semrůd B;Fiser B Baroreflex sensitivity determined by spectral method and heart rate variability, and two-years mortality in patients after myocardial infarction 2000](#)
- [范利;贾国栋;史扬 老年急性心肌梗死合并急性左心衰竭和呼吸衰竭患者的机械通气治疗\[期刊论文\]-中国老年学杂志 2006\(10\)](#)
- [徐磊;张纳新;秦英智 低辅助通气不同通气模式对心功能低下患者血流动力学的影响\[期刊论文\]-中国危重病急救医学 2006\(6\)](#)
- [中华医学会心血管病学分会;《中华心血管病杂志》编辑委员会;《中国循环杂志》编辑委员会 急性心肌梗死诊断和治疗指南\[期刊论文\]-中华心血管病杂志 2001\(12\)](#)

本文链接: [http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_zgwzbjyx201003023.aspx](http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgwzbjyx201003023.aspx)