

• 论著 •

中药制剂气囊上冲洗对重型颅脑外伤患者
呼吸机相关性肺炎的影响

张赞华, 王益斐, 李国法, 郦岳

(浙江省诸暨市中医院急诊科 ICU, 浙江 诸暨 311800)

【摘要】 目的 探讨自制中药制剂气囊上冲洗对重型颅脑外伤患者呼吸机相关性肺炎(VAP)的影响。**方法** 采用前瞻性研究方法,将 106 例重型颅脑外伤行机械通气患者按随机原则分为治疗组和对照组,每组 53 例。对照组给予 10~20 ml 生理盐水进行人工气道气囊上冲洗;治疗组应用等量中药制剂(桂枝 30 g,桔梗 25 g,竹茹 20 g,金银花 15 g,黄柏 15 g,乌梅 20 g,薄荷 10 g,甘草 10 g 煎汁)冲洗,每 8 h 1 次;两组其他治疗措施相同。观察两组患者 VAP 发生率及时间、冲洗 3、5、7、10 d 人工气道气囊上滞留物细菌培养菌落数。**结果** 治疗组 VAP 发生率显著低于对照组(39.1% 比 60.9%, $P<0.05$); VAP 发生时间[中位数(四分位数间距)]明显晚于对照组[7(1.8) d 比 4(3.5) d, $P<0.05$];治疗组气囊上方滞留物含菌量较对照组显著减少(+++ 的例数为:21 例比 49 例, $P<0.01$)。**结论** 中药制剂气囊上冲洗对重型颅脑外伤患者 VAP 的发生有预防作用。

【关键词】 中药; 重型颅脑外伤; 呼吸机相关性肺炎; 气囊上冲洗方法; 预防

The effect of rinse with Chinese herbal preparation above intubation airbag for ventilator-associated pneumonia in patients with severe craniocerebral trauma ZHANG Yun-hua, WANG Yi-fei, LI Guo-fa, LI Yue. Department of Emergency Medicine, Zhuji Traditional Medical Hospital, Zhuji 311800, Zhejiang, China
Corresponding author: ZHANG Yun-hua, Email: zhangyh902@yahoo.com.cn

【Abstract】 Objective To explore the effect of irrigation with Chinese herbal preparation above intubation airbag for ventilator-associated pneumonia (VAP) in patients with severe craniocerebral trauma. **Methods** A prospective study of 106 cases with severe craniocerebral trauma and mechanical ventilation was conducted, and they were randomly divided into a treatment group and a control group (each 53 cases). Normal saline solution (NS) 10–20 ml was used to perform irrigation above intubation airbag, q 8 h. in the control group; while in the treatment group, Chinese herbal preparation 10–20 ml (the decoction including ingredients: cassia twig 30 g, balloon flower root 25 g, bamboo shavings 20 g, honeysuckle flower 15 g, yellow corktree bark 15 g, black plum 20 g, peppermint 10 g, licorice root 10 g) was applied for the rinse, q 8 h. The other treatment measures were the same in the two groups. The incidence and occurrence time of VAP, the bacterial culture colony counts of the retention substance around intubation airbag on the 3rd, 5th, 7th, 10th day were observed. **Results** In treatment group, the VAP incidence was significantly lower (39.1% vs. 60.9%, $P<0.05$) and the time of VAP occurrence [the median time (interval of quartile)] was obviously longer or later than that of the control group [7 (1.8) d vs. 4 (3.5) d, $P<0.05$]. The bacterial culture colony count of the retention substance around intubation airbag in the treatment group was significantly lower than that of the control group (number of cases with +++: 21 cases vs. 49 cases, $P<0.01$). **Conclusions** The rinse with Chinese herbal preparation above intubation airbag has a preventive effect on the occurrence of VAP in cases with severe craniocerebral trauma.

【Key words】 Chinese herbal preparation; Severe craniocerebral trauma; Ventilator associated pneumonia; Rinse above intubation airbag; Prevention

重型颅脑外伤的患者为了保持上呼吸道通畅、清除下呼吸道分泌物以及机械通气的需要,常常要建立人工气道。人工气道建立以后,呼吸道分泌物在气囊上聚集并沿气囊壁流入下呼吸道是引起呼吸机相关性肺炎(VAP)的重要原因。气囊上分泌物的冲洗吸引可降低 VAP 的发生率,但中药制剂在该领域的应用还鲜见报道^[1-4]。本研究采用自制中药制剂进行人工气道气囊上冲洗,以观察该措施预防 VAP 的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料:采用前瞻性对照研究方法,选择 2010 年 1 月至 2012 年 10 月入住本科的 106 例重型颅脑外伤患者,入院时格拉斯哥昏迷评分(GCS) 3~8 分并经口气管插管行机械通气超过 48 h。排除入院前已有呼吸道感染、入院 48 h 内发生呼吸道感染、合并胸外伤及因经济原因放弃治疗者。106 例患者中男性 68 例,女性 38 例;年龄 16~83 岁,平均(44±12)岁;脑挫裂 76 例,原发性脑干损伤 13 例,弥漫性轴索损伤 8 例,颅骨骨折合并硬膜外血肿 9 例。将患者随机分为治疗组与对照组,每组 53 例。两组患者性别、年龄、入院时 GCS 评分比较差异均

无统计学意义 (均 $P>0.05$), 具有可比性。

本研究符合医学伦理学标准, 并经医院伦理委员会批准, 所有治疗方法取得患者或家属知情同意。

1.2 治疗方法: 两组患者均采用可冲洗式气管导管 (美国 COVIDIEN 公司生产, 由上海泰科医疗器材国际贸易有限公司经销), 对照组给予 10~20 ml 生理盐水进行人工气道气囊上冲洗, 每 8 h 1 次, 如冲洗物过多或呈脓性, 可反复冲洗至澄清。治疗组采用自制中药制剂 (桂枝 30 g, 桔梗 25 g, 竹茹 20 g, 金银花 15 g, 黄柏 15 g, 乌梅 20 g, 薄荷 10 g, 甘草 10 g 加水 1500 ml 煎煮, 并用文火浓缩至 150 ml 后分离纯化、装袋) 进行人工气道气囊上冲洗。两组患者其他治疗措施无明显差异。

1.3 观察指标: 研究终点为拔除气管插管或行气管切开或患者死亡。冲洗 3、5、7、10 d 收集人工气道气囊上滞留物 1 ml 进行细菌培养, 观察两组患者 VAP 的发生情况及气囊上方滞留物含菌量。

1.4 VAP 诊断标准: 采用临床肺部感染评分 (CPIS) 表, 如 CPIS ≥ 5 分提示存在 VAP^[5-6]。

1.5 统计学处理: 应用 SPSS 10.0 统计软件进行分析, 呈正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 非正态分布的计量资料以中位数 (四分位数间距) 表示, 采用 Mann-Whitney 检验; 计数资料以例数表示, 采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VAP 发生情况: 106 例患者共发生 VAP 46 例, 占 43.4%, 其中治疗组发生 VAP 18 例 (39.1%), 对照组发生 VAP 28 例 (60.9%)。治疗组 VAP 发生率较对照组明显降低, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。治疗组 VAP 发生时间为 [7 (1.8) d] 显著晚于对照组 [4 (3.5) d], 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

2.2 气囊上方滞留物含菌量测定 (表 1): 治疗组气囊上方滞留物含菌量显著少于对照组 ($P<0.01$)。

表 1 两组病例气囊上方滞留物含菌量比较

组别	送检标本数	不同含菌量例数 (例)			
		-	+	++	+++
治疗组	116	15	47 ^a	33	21 ^a
对照组	138	9	28	52	49

注: 与对照组比较, ^a $P<0.01$

3 讨论

VAP 是患者在机械通气 48 h 后出现的肺部感染。重型颅脑外伤患者由于严重意识障碍, 常需建

立人工气道进行机械通气。而随着人工气道的建立, 口咽部与下呼吸道的屏障直接受到损害, 使口咽部分泌物积聚在人工气道的气囊上方形成“黏液糊”。随着呼吸、体位变动、气道管径的改变, 积聚物可经气管内壁与人工气道间隙进入下呼吸道, 成为引起 VAP 的重要来源^[7]。因此, 如果采用相应有效措施清除气囊上滞留物并抑制细菌的生长、繁殖, 可以防止或减少 VAP 的发生^[8]。

中医学认为 VAP 属于风温肺热病, 是风热病邪自口鼻侵入而致。风温反映了疾病的主要病因, 肺突出了病变部位, 热则深刻反映了主要病机, 即痰热瘀毒互阻, 致肺脏宣发肃降功能失常^[9-10]。本院筛选了具有清肺化痰、泻热、收敛疮面的中药进行组方, 自制气囊上方冲洗液。方中桂枝为君药, 性味辛温, 归心、肺、膀胱经, 有发汗解肌, 温通经脉, 助阳化气的作用; 桔梗开宣肺气、祛痰、排脓, 有增强清热排毒的功能; 竹茹清化热痰、除烦止呕, 两药合用一清一止, 为臣药; 金银花味甘微苦, 性寒, 善清解上焦和肌表之毒邪, 黄柏药性苦寒, 具有清热燥湿、泻火解毒的作用, 善解下焦之火, 合为佐药; 薄荷归肺、肝经, 有发散风热、清利咽喉、透疹解毒、疏肝解郁等功效, 甘草甘甜, 薄荷辛凉, 合用为使药。全方口感舒适, 避免不适症状, 患者易于接受。

中药药理学分析认为, 桂枝含有挥发油, 主要成分有桂皮醛、桂皮油、桂皮酸及少量乙酸桂皮酯, 具有消炎、清热、解毒的作用, 尤其对金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、革兰阴性 (G^-) 杆菌及流感病毒均有抑制作用^[11-13]。桔梗含有桔梗皂苷等, 甘草含有甘草甜素、甘草苷等, 具有抗炎、抗过敏、抗溃疡和清热解毒等作用, 可治痈肿疮毒。本研究应用自制中药制剂进行气囊上冲洗后与对照组相比能有效降低气囊上方滞留物的含菌量, 从而降低 VAP 发生率, 延迟 VAP 发生时间。该制剂对预防 VAP 的发生取得了较满意的疗效, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 蒲丹, 张卫东, 谭成, 等. 多种干预措施对呼吸机相关性肺炎发生的影响. 中华医院感染学杂志, 2011, 21 (20): 4211-4213.
- [2] 郑瑞强, 林华, 邵俊, 等. 声门下分泌物引流预防呼吸机相关性肺炎的临床研究. 中国危重病急救医学, 2008, 20 (6): 338-340.
- [3] Arabi Y, AL-Shirawi N, Memish Z, et al. Ventilator-associated pneumonia in adults in developing countries: a systematic review. Int J Infect Dis, 2008, 12 (5): 505-512.
- [4] 刘向东, 蒲运刚, 于湘友, 等. 集束化治疗颅脑疾病呼吸机相关性肺炎的临床观察. 中国中西医结合急救杂志, 2011, 18 (6): 340-343.
- [5] 邱海波, 杨毅. 重症医学: 规范·流程·实践. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 25-26.

- [6] 刘欢. 临床肺部感染评分对重症监护病房机械通气患者下呼吸道检出多重耐药菌的临床分析. 中国危重病急救医学, 2012, 24 (11): 680-682.
- [7] 冷玉鑫, 宋崖含, 姚智渊, 等. 45° 半卧位对机械通气患者呼吸机相关性肺炎影响的 Meta 分析. 中国危重病急救医学, 2012, 24 (10): 587-591.
- [8] 温晓红, 孙慧, 邵学平, 等. 持续声门下吸引预防呼吸机相关性肺炎. 中华急诊医学杂志, 2007, 16 (2): 202-206.
- [9] 童佳兵, 季红燕, 杨程, 等. 基于“菌毒共治”理论对两种老龄大鼠肺炎模型作用机制的研究思路和方法. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (6): 324-325.
- [10] 王文娜, 杨发明. 自拟利肺汤直肠滴注治疗卒中相关性肺炎临床观察 60 例. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (2): 111-112.
- [11] 李游, 田伟盟, 武祺, 等. 中西医结合治疗 100 例老年重症肺炎的临床疗效分析. 中国危重病急救医学, 2011, 23 (1): 44-45.
- [12] 魏大臻, 孔万权, 林丽娜, 等. 疏肝健脾汤对重型颅脑损伤患者呼吸机相关性肺炎的影响. 中国中西医结合急救杂志, 2010, 17 (4): 206-208.
- [13] 周仲英. 中医内科学. 北京: 中国中医出版社, 2003: 95-96.

(收稿日期: 2012-12-20)

(本文编辑: 李银平)

• 病例报告 •

1 例肝素诱导的血小板减少症患者的观察和护理体会

赵园媛

(天津市第一中心医院心脏中心, 天津 300192)

肝素诱导的血小板减少症 (HIT) 主要表现为血小板减少、血小板激活和血栓形成。本院 2012 年 6 月 13 日收治 1 例急性心肌梗死 (AMI) 的患者, 行冠状动脉 (冠脉) 介入治疗 (PCI) 使用肝素后发生血小板减少, 报告如下。

1 病例简介

患者男性, 55 岁, 主因突发心前区疼痛 5 h 入院, 急诊入院后经体检及心电图和心肌酶标志物检查诊断为冠心病急性广泛前壁心肌梗死, 心功能 I 级 (Killip 分级); II 型糖尿病; 高血压。入院后立即嚼服阿司匹林肠溶片 300 mg 加氯吡格雷 600 mg 抗血小板治疗。急诊行冠脉造影加 PCI, 术中显示左主干无狭窄、前降支近段闭塞、回旋支近段闭塞、右冠脉轻度狭窄, 术中置入 3 枚支架, 成功开通前降支。术前、术中共给予普通肝素 8 kU, 术后患者返回心脏重症监护病房 (CCU), 诉心前区不适, 予硝酸异山梨酯静脉滴注扩张冠脉血管, 盐酸替罗非班静脉泵入抗血小板 (根据患者体质量速度为 14 ml/h), 但患者心前区不适仍加重, 伴喘息、躁动、不能平卧; 查体双肺可闻及湿啰音, 监护示: 动脉血氧饱和度 (SaO₂) 为 0.80~0.85 (鼻导管吸氧 3 L/min), 考虑发生急性左心衰竭, 予呋塞米、吗啡等治疗, 患者症状渐缓解。连续监测示血小板进行性下降, 由入院时的 209×10⁹/L 降至最低至 3×10⁹/L, 停止皮下注射肝素及盐酸替罗非班, 予皮下注射磺达肝羧酸钠, 并口服阿司匹林肠溶片、氯吡格雷, 血小板逐渐回升, 7 d 后病情平稳。发病 17 d 时患者血小板计数 (PLT) 为 361×10⁹/L, 对其回旋支慢性完全闭塞 (CTO) 病变行 PCI 术置入支架 1 枚。仅使用少量肝素盐水冲洗导管, 术后监测血小板再次呈进行性下降, 最低至 21×10⁹/L, 之后逐渐回升, 术后 6 d 升至 146×10⁹/L, 最终病情平稳好转出院。

2 护理及观察

2.1 基础护理: 给予持续吸氧, 保持输氧管道通畅, 控制输液速度, 观察喘息症状改善情况, 严密监测心率、心律、血压、SaO₂, 伤口处加压包扎, 观察皮肤颜色、温度及外周血管搏动情况。术后 2 h 内饮水 1000~1500 ml, 以促进造影剂排出。加强与患者沟通解除其紧张情绪, 同时向家属做好解释工

作, 取得患者和家属的信任^[1]。

2.2 出血的观察及预防: 由于患者术前口服抗凝药物以及 PCI 术中、术后使用肝素、替罗非班等抗凝剂, 应严密观察有无出血征象。替罗非班的主要副作用是导致出血和血小板减少^[2], 所有使用该药物的患者均应予以重视, 静脉穿刺时勿扎得过紧、过久, 注射后要压迫进针部位。观察患者有无全身其他部位出血。观察尿液及粪便颜色有无异常。

2.3 血栓栓塞并发症的观察及预防: 严密观察 PLT 是最重要的预防措施, 使用肝素治疗的患者一旦出现 PLT 减少都应疑为 HIT。若 PLT>50×10⁹/L, 应慎重停用肝素, 部分患者 PLT 可自行恢复正常, 而停用肝素可使血栓症状加重; 若 PLT<50×10⁹/L, 则应立即停用肝素。当患者二次手术再次使用肝素时, 应高度警惕 HIT 复发, 因为 HIT 患者体内产生一定量的 IgG 抗体, 能介导血小板减少^[3]。应了解不同部位血栓形成的临床表现, 尤其是下肢血栓及其脱落所致肺栓塞。如有下肢肿胀及颜色变化应行超声检查、检测 D-二聚体水平, 观察患者有无咳嗽、胸闷、胸痛、口唇发绀、咳痰带血等肺栓塞症状, 通知医生及时处理。

3 体会

HIT 是使用肝素治疗后的重要并发症, 尤其是 II 型 HIT 可出现严重的血小板减少和血栓形成。如何在“防栓”与“止血”的矛盾中找到一个有效预防血栓形成的联合用药方案, 需要不断积累经验。对高度怀疑 HIT 或确诊 HIT 的患者, 无论有无血栓症, 均应停止肝素治疗 (包括静脉留置针封管的肝素钠), 采用非肝素的替代性药物抗凝治疗, 密切观察出血和血栓形成情况。

参考文献

- [1] 陈建娟. 急性心肌梗死患者急诊护理中的易疏忽环节及对策. 中国中西医结合急救杂志, 2012, 19 (3): 191-192.
- [2] 张玉霄, 卢才义, 周圣华, 等. 国产替罗非班对老年急性冠脉综合征介入治疗患者近远期预后的影响. 中国危重病急救医学, 2011, 23 (12): 727-730.
- [3] Warkentin TE. How I diagnose and manage HIT. Hematology Am Soc Hematol Educ Program, 2011, 2011 (1): 143-149.

(收稿日期: 2012-10-25)

(本文编辑: 李银平)