

小剂量肝素在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者机械通气中的应用研究

李树铁, 李媛莉, 汪业铭, 乔志飞

(河北北方学院附属第一医院, 河北 张家口, 075000)

关键词: 肝素; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 机械通气; 血液流变学

中图分类号: R 441.8 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)11-189-02 DOI: 10.7619/jcmp.201711067

研究^[1]显示,慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者病死率可达15%~24%。机械通气是目前临床治疗AECOPD的有效手段。机械通气过程中,AECOPD患者血液往往处于高黏、高凝、高聚状态,继而诱发呼吸衰竭,增加疾病风险^[2]。本研究探讨小剂量肝素在AECOPD机械通气患者中的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取河北北方学院附属第一医院重症医学科2015年9月—2016年8月收治的40例AECOPD患者,采用随机数字表法分为对照组(常规治疗)及观察组(小剂量肝素治疗)各20例。对照组中男15例,女5例;年龄48~68岁,平均年龄(60.24±1.26)岁;病程5~12年,平均病程(10.75±1.25)年;中华医学会呼吸病学分会COPD严重程度分级:Ⅱ级6例,Ⅲ级7例,Ⅳ级7例。观察组中男13例,女7例;年龄49~69岁,平均年龄(60.35±1.35)岁;病程5~13年,平均病程(10.90±1.20)年;中华医学会呼吸病学分会COPD严重程度分级:Ⅱ级5例,Ⅲ级7例,Ⅳ级8例。本研究已经征得本院伦理委员会同意,2组患者一般资料无显著差异。诊断标准:所有AECOPD诊断符合美国国立心肺和血液研究所、美国国立卫生研究院、世界卫生组织联合发起的慢性阻塞性肺疾病全球倡议(GOLD)2013年修订指南内容:①呼吸困难加重且初始急诊治疗效果不佳;②辅以氧疗及无创机械通气治疗后仍出现持续或进行性加重的低氧血症[$p(\text{O}_2) < 540 \text{ mmHg}$]、高碳酸血症[$p(\text{CO}_2) > 60 \text{ mmHg}$]、呼吸性酸中毒($\text{pH} < 7.25$);③血流动力学不稳定^[3]。纳入标准:①经临床诊断确

诊为AECOPD者;②无其他全身严重器质性疾病者;③无肝素过敏史或禁忌者。排除标准:①终末期恶性肿瘤者;②语言沟通障碍、严重精神障碍者;③不同意此次研究方案或未签署知情同意书者。

1.2 方法

对照组采取常规治疗,包括口服长效茶碱、按需吸入短效支气管扩张剂、规律吸入长效支气管扩张剂及糖皮质激素。观察组在此基础上给予小剂量肝素治疗,肝素(东营天东制药有限公司,国药准字H20058187)50 mg+5 mL 0.9%氯化钠溶液稀释后雾化吸入,持续治疗10 d后比较2组临床疗效。

1.3 观察指标

①依据疗程结束后患者临床症状改善效果,其疗效判定标准如下:显效:呼吸困难、咳喘、肺部啰音消失;有效:呼吸困难、咳喘、肺部啰音明显缓解;无效:呼吸困难、咳喘、肺部啰音有所改善;总有效率(%)=显效率+有效率。②血液流变学指标,于治疗前、疗程结束后抽取空腹静脉血5 mL,以2 500 r/min离心10 min后置于北京普利生仪器有限公司生产的LBY-N6C全自动血流变仪予以测定。③机械通气时间、ICU滞留时间、医疗费用^[4]。

1.4 统计学方法

本次研究中所有数据均采用SPSS17.0统计软件进行处理,计量资料采用均数±标准差表示,行 t 检验,计数资料采用率(%)表示,以卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

观察组中显效10例,有效8例,无效2例,总有效率为90%;对照组中显效5例,有效10例,

无效 5 例,总有效率为 75%。观察组总有效率显著高于对照组($P < 0.05$),提示临床小剂量肝素可显著提高 AECOPD 机械通气患者临床疗效。治疗后,观察组血液流变学指标显著优于对照组($P < 0.05$),提示临床小剂量肝素可显著提高血运效果。见表 1。观察组机械通气时间、ICU 滞

留时间、医疗费用依次为(9.31 ± 4.16) d、(13.88 ± 7.02) d、(3.04 ± 0.85) 万元,均显著短于、少于对照组的(13.91 ± 7.90) d、(19.87 ± 8.86) d、(4.73 ± 1.02) 万元($P < 0.05$),提示小剂量肝素可显著缩短 AECOPD 机械通气患者机械通气时间并减轻患者的经济负担。

表 1 2 组血液流变学指标比较

组别	全血黏度/(mPa·s)		血浆黏度/(mPa·s)	红细胞比容/%	红细胞变形指数	红细胞聚集指数	红细胞电泳指数	红细胞刚性指数
	高切	低切						
对照组($n=20$)	10.62±2.31	27.82±7.09	1.12±0.08	0.35±0.12	0.94±0.10	1.59±0.15	4.35±0.30	3.94±0.28
观察组($n=20$)	8.23±1.98*	23.78±6.82*	1.49±0.10*	0.82±0.15*	0.42±0.11*	2.19±0.21*	6.64±0.32*	3.09±0.33*

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

AECOPD 往往由于各种慢性支气管、肺部疾病发生感染等诱因所致,并且随着病情的不断进展,肺动脉高压、肺功能衰竭等不良情形逐步涌现,给患者生命安全带来严重威胁^[5-6]。既往临床针对 AECOPD 的治疗往往以氧疗、抗感染、解痉、化痰等标准治疗方案为主,虽然可以取得一定临床疗效,却无法从根本上缓解血液高黏、高凝、高聚状态,使得血氧供给不足,血小板聚集,血液黏稠度增加,进一步加重其呼吸困难情形,严重影响患者预后^[7-8]。所以,抗凝成为治疗 AECOPD 的重中之重^[9-10]。

本研究中,观察组通过实施小剂量肝素治疗,总有效率为 90%,显著高于常规治疗下对照组的 75%。观察组机械通气时间为(9.31 ± 4.16) d,ICU 滞留时间为(13.88 ± 7.02) d,医疗费用为(3.04 ± 0.85) 万元,显著优于对照组的机械通气时间(13.91 ± 7.90) d、ICU 滞留时间(19.87 ± 8.86) d、医疗费用(4.73 ± 1.02) 万元。在血液流变学比较上,观察组全血黏度、血浆黏度、红细胞比容、红细胞变形指数、红细胞聚集指数、红细胞电泳指数、红细胞刚性指数各项指标数值均显著优于对照组($P < 0.05$)。本研究结果显示,应用小剂量肝素治疗 AECOPD 可以改善血液呈现的高黏、高凝、高聚状态,为患者康复提供强有力的保障^[11]。其原因在于肝素为二种多糖交替连接而成的多聚体,具有较强的抗凝作用,在 AECOPD 机械通气患者治疗过程中可改善肺部微循环和肺泡通气、降低血液黏稠度,使得患者能够从外界摄取到充足的氧气,缓解呼吸困难情形。同时,肝素还可与其他药物形成协同作用,充分利

用药物代谢性相互作用来提高血药浓度及药效持续时间,大幅提高临床治疗效果。

参考文献

- [1] 云俊杰,王健,徐影,等. FeNO 在慢性阻塞性肺疾病急性发作期患者中的临床应用[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(21): 4074-4077.
- [2] 莫丽亚,吴永华,王敏红. 白介素-6、肿瘤坏死因子- α 与老年慢性阻塞性肺病分期及通气功能相关性研究[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(19): 4-6.
- [3] 邢鹏程,马可,李利娟,等. 比索洛尔治疗老年慢性阻塞性肺病急性加重并肺心病患者的疗效及对心功能、hs-CRP、NT-proBNP 水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 11(20): 5845-5847.
- [4] 潘继承,朱建一,史恒川. 血清 TNF- α 、hs-CRP 和 PA 检测在老年慢性阻塞性肺疾病中的临床价值[J]. 实用老年医学, 2012, 26(4): 293-295.
- [5] 王红阳,郭秀华,戈艳蕾,等. 小剂量肝素对老年 AECOPD 患者疗效及 Fbg、Hs-CRP、TNF- α 的影响[J]. 实用医学杂志, 2013, 25(20): 3312-3314.
- [6] 彭伟,徐丽珍. 低分子肝素氧气雾化吸入对慢性阻塞性肺病急性发作患者凝血功能的影响[J]. 中国现代医生, 2016, 10(1): 78-80, 84.
- [7] Schiavo Alfonso, Renis Maurizio, Polverino Mario, et al. Acid-base balance, serum electrolytes and need for non-invasive ventilation in patients with hypercapnic acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease admitted to an internal medicine ward[J]. Multidisciplinary respiratory medicine, 2016, 1(1): 23-9.
- [8] 吴静华,王斌,李永权. 低分子肝素皮下注射辅助治疗急性加重期慢性阻塞性肺疾病的临床疗效研究[J]. 医学综述, 2016, 25(10): 1999-2002.
- [9] 刘晓华,李大文,刘亚丽,等. 小剂量低分子肝素钙对慢性阻塞性肺病急性加重期患者的疗效评价[J]. 武警后勤学院学报:医学版, 2015, 10(4): 283-286.
- [10] 瞿慧君. 低分子肝素治疗慢性阻塞性肺病急性加重期并发肺源性心脏病的临床疗效观察[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 14(7): 121-123.
- [11] 袁莉,凤靖,罗凤鸣. 低分子肝素治疗慢性阻塞性肺病急性加重期患者的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2014, 13(7): 821-826.