

· 论著 ·

持续声门下分泌物引流对神经重症患者吸入性肺炎的治疗效果研究

卫晓梅* 黄惠丽 常俊辉

开封市中心医院感染防控科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 观察持续声门下分泌物引流(SSD)对于神经重症患者吸入性肺炎的疗效。**方法** 137例神经重症合并吸入性肺炎患者, 随机分为2组, 观察组使用SSD, 对照组未使用SSD。根据病情使用支气管镜采集深部痰液或者肺泡灌洗液进行病原学检查和药敏试验, 并规范使用抗菌药物。统计2组患者住院天数、ICU停留天数、死亡率、细菌培养结果。**结果** 2组在住院天数和住院期间死亡率无明显统计学差异; 观察组在ICU停留天数和发生耐药菌感染的患者比率低于对照组, 而耐药菌阳性的标本比率无明显统计学差异; 在耐药菌标本中, 观察组占比最高的细菌是鲍曼不动杆菌, 对照组则是肺炎克雷伯菌, 差异有统计学意义。**结论** 使用SSD没有降低患者的住院天数、死亡率和耐药菌感染发生率, 但是可以降低在ICU的停留时间, 值得临床使用。

【关键词】 神经重症; 声门下分泌物引流; 吸入性肺炎

【中图分类号】 R767.4+4; R563.1

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.06.031

The Therapeutic Effect of Continuous Subglottic Secretion Drainage on Aspiration Pneumonia in Patients with Severe Neurological Diseases

WEI Xiao-mei*, HUANG Hui-li, CHANG Jun-hui.

Kaifeng Central Hospital, Infection Prevention and Control Department, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To observe the efficacy of continuous subglottic secretion drainage(SSD)in the treatment of aspiration pneumonia in patients with severe neurological diseases. **Methods** 137 patients with severe neurological diseases complicated with aspiration pneumonia were randomly divided into two groups. The observation group used SSD, and the control group did not use SSD. Bronchoscopy was used to collect deep sputum or alveolar lavage fluid for pathogenic examination and drug sensitivity test according to the patient's condition, and the use of antibiotics was standardized. The hospital stay days, ICU stay days, mortality, and bacterial culture results of the two groups were counted. **Results** There was no significant difference between the two groups in the number of days in hospital and the mortality rate during hospitalization; The number of stay days in ICU and the rate of patients with drug-resistant bacteria infection in the observation group were lower than those in the control group, but there was no significant statistical difference in the rate of drug-resistant bacteria positive specimens; Among the drug resistant bacteria, *Acinetobacter baumannii* accounted for the highest proportion in the observation group, while *Klebsiella pneumoniae* accounted for the highest proportion in the control group, with a statistically significant difference. **Conclusion** The use of SSD does not reduce the number of days in hospital, mortality and the incidence of drug-resistant bacteria infection, but it can reduce the stay time in ICU, which is worthy of clinical use.

Keywords: Severe Neurological Disease; Subglottic Secretion Drainage; Aspiration Pneumonia

神经重症患者包括重症脑卒中和重症脑外伤等疾病, 这些患者常常合并吸入性肺炎, 造成滞留重症医学科的时间较长, 部分患者因为肺炎导致多脏器衰竭、长期慢性衰弱等并发症, 不仅仅延长了住院时间, 增加了经济花费和家属的心理负担, 甚至增加了死亡率^[1-2]。如何提高这些患者治疗效果是临床关心的问题。声门下分泌物引流(subglottic secretion drainage, SSD)是一种减轻误吸的方法^[3], 对于呼吸机相关性肺炎(ventilator associated pneumonia, VAP)有着一定的预防和治疗效果^[4], 但是对于吸入性肺炎的疗效尚不明确。我们前瞻性的分析了持续SSD对于神经重症患者吸入性肺炎的疗效(该研究得到医院伦理委员会许可), 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以2014年7月1日至2022年8月1日在我院神经科监护室住院的神经重症患者且合并吸入性肺炎者为研究对象。

神经重症的标准是: 以脑卒中、脑外伤为基础疾病, 在发病后出现意识障碍、四肢瘫痪、呼吸肌麻痹、呼吸衰竭等危及生命的情况判定为神经重症。

吸入性肺炎的诊断标准是^[5]: 有明显的意识障碍或者吞咽障碍, 且发生神经重症之后出现发热、咳嗽、咳痰或者痰液增多、血象升高、胸部影像学检查发现以右下肺为主的下肺部炎性渗出改变。

入选标准: 患者发病后3日内进入重症监护室, 且进行了气管插管或者气管切开, 住院期间家属配合诊治, 患者资料较为完整者。

排除标准: 入院前有严重的心肺疾病或者严重痴呆、反复脑卒中导致平时就有吞咽障碍者、入院后病情极度危重在3天内死亡者。

1.2 方法 共有137例患者纳入观察。随机分为2组, 使用SSD的患者为观察组, 未使用的为对照组。所有患者入院后病情严重程度评估采用急性生理与慢性健康评分II (acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)^[6]。根据病情使用支气管镜采集深部痰液或者肺泡灌洗液进行病原学检查和药敏试验, 并规范使用抗菌药物。

1.2.1 观察组使用SSD的方法是: 使用带有SSD装置气管插管或者气切套管, 气囊压力控制在30~40mmHg; SSD引流端接负压吸引装置进行气囊上分泌物持续负压引流, 负压控制在30~50mmHg^[7]。

1.2.2 对照组使用不带SSD装置气管插管或者气切套管, 气囊压力控制在30~40mmHg即可。

1.2.3 观察组共61例, 男性42例, 女性19例, 年龄38~80岁, 平均(61.59±12.50)岁; 脑外伤11例, 脑卒中50例; 入院时APACHE II 11-45分, 平均(22.69±8.09)。

1.2.4 对照组共76例, 男性50例, 女性26例, 年龄40~79岁, 平均(62.00±10.99)岁; 脑外伤19例, 脑卒中57例; 入院时APACHE II 13-44分, 平均(23.43±7.90)。

经过统计学分析, 两组患者一般情况之间具有可比性。

【第一作者】 卫晓梅, 女, 主管护师, 主要研究方向: 医院感染的预防和控制。E-mail: 13598780347@163.com

【通讯作者】 卫晓梅

1.3 观察指标 住院天数、在ICU停留天数、感染耐药菌的种类和比例、住院期间死亡率。

1.4 统计学方法 使用SPSS 23.0为统计软件包。计量资料采取($\bar{x} \pm s$)形式表示,组间比较采用独立样本t检验;计数资料率的比较采用 χ^2 检验,相关性采用Pearson相关性检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2.结果

2.1 2组患者一般情况比较 2组患者一般情况比较,差异无明显统计学意义,提示2组之间具有可比性,见表1。

表1 2组患者一般情况比较

分组	n	男/女(n)	年龄(岁)	脑外伤/脑卒中(n)	入院时APACHE II评分
观察组	61	42/19	61.59±12.50	11/50	22.69±8.09
对照组	76	50/26	62.00±10.99	19/57	23.43±7.90
			$\chi^2=0.144$	$t=-0.204$	$\chi^2=0.960$
			$P=0.704$	$P=0.839$	$t=-0.543$
				$P=0.327$	$P=0.588$

2.2 2组患者主要观察指标比较 2组患者主要观察指标比较,住院天数和住院期间死亡率无明显统计学差异;观察组在ICU停留天数则少于对照组,差异有统计学意义。提示使用SSD不能改变住院时间和死亡率,但是可以减少在ICU停留的时间,见表2。

表2 2组患者主要观察指标比较

分组	n	住院天数	在ICU停留天数	死亡/非死亡(n)
观察组	61	41.18±19.35	17.07±7.08	5/56
对照组	76	37.70±21.99	20.13±8.41	12/64
t		0.971	-2.274	$\chi^2=1.795$
P		0.333	0.025	0.180

2.3 2组患者感染耐药菌的种类和比例 共留取到259份痰液和肺泡灌洗液标本进行病原学检查和药敏试验,共检测到84份耐药菌标本,涉及观察组13人共24份标本,对照组35人共60份标本。观察组发生耐药菌感染的患者比率低于对照组,而耐药菌阳性的标本比率无明显统计学差异;在耐药菌标本中,观察组占比最高的细菌是鲍曼不动杆菌,对照组则是肺炎克雷伯菌,差异有统计学意义。2组患者发生耐药菌感染具体结果见表3。

表3 2组患者感染耐药菌的种类和比例

分组	观察组	对照组		
耐药菌/非耐药菌(人数)	13/48	35/41	$\chi^2=9.101$	$P=0.003$
耐药标本/非耐药标本(个)	24/53	59/122	$\chi^2=0.007$	$P=0.931$
耐药菌标本种类分布				
肺炎克雷伯菌	5	22	$\chi^2=13.842$	$P=0.017$
鲍曼不动杆菌	11	20		
铜绿假单胞菌	3	4		
大肠埃希氏菌	2	6		
奇异变形杆菌	1	3		
金黄色葡萄球菌	2	5		
合计	24	60		

3 讨论

SSD主要是通过气管插管或者气管切开套管上的SSD装置,连接负压吸引器进行持续的声门下分泌物引流,由此减少这些分泌物的误吸,从而降低肺炎的发生率^[7]。有研究表明,SSD可以在一定程度上防治呼吸机相关性肺炎^[4]。神经重症患者常常由于误吸发生吸入性肺炎,而且具有耐药菌感染率高、容易反复感染的特点^[8-9]。如果能够处理好误吸,就可能降低吸入性肺炎的发生率。临床上可以使用床头抬高、选择性口腔和肠道去污染等手段防治吸入性肺炎^[10-11]。对于持续SSD防治吸入性肺炎的疗效鲜有研究^[12-13]。

本研究表明,使用SSD不能降低患者住院时间、感染耐药菌的标本数量和死亡率,但是可以减少在ICU停留时间和感染耐药菌的病例数量。我们认为,神经重症患者发生吸入性肺炎的最重要因素是各种原因导致的吞咽障碍和误吸,使用持续SSD减少了分泌物在梨状隐窝的聚集,减少了误吸量^[7],从而减轻了因为肺部感染而停留在ICU的时间,也减少了感染耐药菌的病例数量。本研究也发现,使用SSD的患者依然有部分人发生耐药菌感染,但是细菌种类和不适用SSD的患者有所不同,前者以鲍曼不动杆菌为主(11/24, 45.83%),其次是肺炎克雷伯菌(5/24, 20.83%)和铜绿假单胞菌(3/24, 12.5%);后者以肺炎克雷伯菌(22/60, 36.67%)和鲍曼不动杆菌(20/60, 30.30%)为主,其次是大肠埃希氏菌(6/60, 10.00%)和金黄色葡萄球菌(5/60, 8.33%)。我院重症医学科常驻耐药菌第一位是肺炎克雷伯菌,与本研究发现的使用SSD的患者以耐药鲍曼不动杆菌为主不一致,但是使用SSD之后的耐药菌依然是吸入性肺炎的常见病原菌。这种差别与使用SSD有关,但是具体原因还无法获知,需要对SSD之后微生物学环境等进行进一步深入研究。

综上所述,虽然使用SSD没有降低患者的住院天数、死亡率和耐药菌感染发生率,但是可以降低在ICU的停留时间,值得临床使用。

参考文献

- [1]Feng,MC, Lin, YC, Chang, YH, et al. The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. J STROKE CEREBROVA SC. 2019; 28 (5): 1381-1387.
- [2]Howle, A, Nott, M, Baguley, I. Aspiration Pneumonia Following Severe Traumatic Brain Injury: Prevalence and Risk Factors for Long-Term Mortality BRAIN IMPAIR. 2012; 12 (3): 179-186.
- [3]NAKAZAWA, H, TSUCHIYA, M, TAKAHASHI, S, et al. A Study on the Factors Concerning the Efficiency of Subglottic Secretion Drainage Nihon Kankyo Kansens Gakkaishi. 2017; 32 (1): 18-22.
- [4]Lacherade, JC, Azais, MA, Pouplet, C, et al. Subglottic secretion drainage for ventilator-associated pneumonia prevention: an underused efficient measure. ANN TRANS. 2018; 6 (21): 422.
- [5]中华医学会重症医学分会. 呼吸机相关性肺炎诊断、预防和治疗指南(2013) [J]. 中华内科杂志, 2013, 52 (6): 524-543.
- [6]Becher, R, Chang, M, Hoth, J, et al. Does Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II Provide a Valid Metric to Directly Compare Disease Severity in Trauma versus Surgical Intensive Care Unit Patients AM SURGEON. 2012; 78 (11): 1261-1269.
- [7]Ali Sheikh, Qumrul Huda, A, Mondal, M, et al. Ventilator Associated Pneumonia in Patients Using Endotracheal Tube with Intermittent Subglottic Secretion Drainage and Using Endotracheal Tube without Drainage SJAMS. 2021; 9 (4): 506-511.
- [8]Chang, MC, Choo, YJ, Seo, KC, et al. The Relationship Between Dysphagia and Pneumonia in Acute Stroke Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Front Neurol. 2022; 13 (3): 1-8.
- [9]韩宝丽, 张国富, 崔二峰, 等. 中枢神经系统神经上皮囊肿临床特征及其MRI鉴别诊断研究 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2021; 19 (6): 167-169.
- [10]Grossmann, I, Rodriguez, K, Soni, M, et al. Stroke and Pneumonia: Mechanisms, Risk Factors, Management, and Prevention. Cureus. 2021; 13 (11): e19912.
- [11]刘苗苗. 集束化综合护理方案对ICU呼吸机相关性肺炎发生率的影响研究 [J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28 (1): 88-90.
- [12]熊海洋. 微创综合疗法对外伤性颅内血肿神经功能的影响分析 [J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29 (11): 28-29.
- [13]彭怀斌, 李旭娅, 张兴雨. MRI在格林-巴利综合征(GBS) 胥神经, 腓总神经损伤评估中的应用 [J]. 中国CT和MRI杂志, 2018; 16 (10) 143-145

(收稿日期: 2023-01-27)
(校对编辑: 朱丹丹)