

大剂量盐酸溴己新对 ARDS 患者脱机时间的影响

张 丹

(三峡大学第一临床医学院宜昌市中心人民医院,湖北 宜昌 443000)

摘 要: **目的** 研究大剂量盐酸溴己新治疗急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 对患者脱机时间的影响。 **方法** 100 例 ARDS 患者分为观察组 (采用大剂量盐酸溴己新治疗) 和对照组 (采用常规剂量盐酸溴己新治疗); 比较两组治疗痰液性质、氧合指数、肺功能、脱机时间以及并发症等。 **结果** 疗程结束后, 与对照组比较, 观察组痰液性质较稀或稀薄质地明显改善 (64% vs 84%), 24 h 痰量, 氧合指数 (OI)、动脉 CO₂ 分压 (PaCO₂)、气道峰压 (Paw) 及平台压 (Pplat)、肺顺应性 (C) 测量水平也显著增高, PaCO₂, 气道阻力变化值 (ΔR) 和呼吸浅快指数均值显著降低, 脱机时间明显短, 并发症总发生率明显降低。 **结论** 大剂量盐酸溴己新能够有效保护 ARDS 患者肺功能, 帮助患者提前脱机。

关键词: 盐酸溴己新; 急性呼吸窘迫综合征 (ARDS); 机械通气; 脱机时间

中图分类号: R563.8 文献标识码: A

Effect of high dose hydrochloride bromhexine on offline time of ARDS patients

ZHANG Dan

(Yichang Central People's Hospital, the First Clinical Medical College of China
Three Gorges University, Yichang 443000, Hubei China)

Abstract: **Objective** To study the effect of high dose hydrochloride bromhexine on offline time in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS). **Methods** 100 patients with ARDS were divided into observation group (treated with high dose hydrochloride bromhexine) and control group (treated with routine dose hydrochloride bromhexine), and the sputum, oxygenation index, lung function, offline time and complications were compared. **Results** After treatment, compared to the control group, the rate of sputum changes into thin texture of the observation group was significantly higher (64% vs 84%), 24 h sputum volume, OI, Paw, Pplat, C measurements level were significantly higher, PaCO₂, ΔR level and shallow rapid breathing index were lower, offline time was apparently shorter, and the total complications incidence rate of the observation group was significantly lower. **Conclusion** High dose hydrochloride bromhexine can effectively protect the lung function of patients with ARDS and help patients to be offline early.

Key words: hydrochloride bromhexine; acute respiratory distress syndrome (ARDS); mechanical ventilation; offline time

急性呼吸窘迫综合征 (Acute respiratory distress syndrome, ARDS) 患者表现出急性、低血氧性、吸气性、进行性呼吸窘迫等一系列症状, 是临床上常遇到且治疗难度较大的临床综合征^[1]。目前, 临床治疗主要以药物治疗配合机械通气治疗为主。机械通气主要集中在呼气末正压通气^[2]。盐酸溴己新是黏痰溶解药物, 对支气管腺体产生直接作用, 加速释放

细胞溶酶体, 将黏痰中的成分黏多糖分解, 以降低痰液黏度, 易于咳出。相关研究报道证实^[3], 口服剂量为 8~16 mg 的溴己新用于慢性支气管炎的治疗可获得良好的治疗作用。本研究对常规剂量和大剂量盐酸溴己新治疗 ARDS 对脱机时间产生的影响进行分组研究, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以2013年12月~2016年12月为时间段,选取符合病例标准^[4]:①临床诊断与ARDS相符,且入住ICU后痰液排量为2~3 mL/h;胸部X线检查双肺表现为浸润阴影。②年龄在18周岁及以上;创伤严重程度抛光粉ISS在25分及以上;资料完整。③对整个研究知情且自愿参与。④排除其他肺部疾病,如支气管哮喘、支气管炎、支气管扩张等;排除肺不张、肺炎、胸腔积液(外伤性血胸除外)、采用沙丁胺醇或异丙托溴铵、盐酸氨溴索等会对本研究产生影响的药物治疗等患者。共纳入100例患者,按照入院顺序编号后根据治疗时用药不同分为观察组和对照组,观察组男性28例,女性22例;年龄在20~80岁,年龄均值为(49.48±12.83)岁;发病原因为:重症胰腺炎5例、重症肺部感染14例、复合性外伤18例、脑出血3例、其他10例。对照组男性30例,女性20例;年龄在22~80岁,年龄均值为50.39±13.14岁;发病原因为:重症胰腺炎4例、重症肺部感染15例、复合性外伤17例、脑出血4例、其他10例。两组研究对象在上述基线各项指标数据比较上,研究具有比较性。

1.2 方法 按照入院顺序编号后根据治疗时用药不同分为两组,各50例,观察组采用大剂量盐酸溴己新治疗,对照组采用常规剂量盐酸溴己新治疗。全部研究对象均采用同一型号多功能呼吸机(Drager)完成机械通气治疗,PEEP设置为5~15 cm H₂O,通气模式根据患者病情设置为持续正压通气、双水平气道正压通气或同步间歇指令通气模式。对照组采用盐酸溴己新(广东百科制药有限公司,批准文号:H20051532,4 mg)静脉滴注治疗,采用盐酸溴己新静脉注射液4 mg+生理盐水50 mL静脉滴注,2次/天,共治疗10天。观察组采用盐酸溴己新(广东百科制药有限公司,批准文号:H20051532,4 mg)静脉滴注治疗,采用盐酸溴己新静脉注射液8 mg+生理盐水50 mL静脉滴注,2次/天,共治疗10天。

1.3 观察指标 监测患者疗程结束后痰液性质、

24 h痰液量、氧合指数(OI)、动脉CO₂分压(PaCO₂)、气道峰压(Paw)及平台压(Pplat)、肺顺应性(C)、呼吸浅快指数(呼吸频率/潮气量,f/Vt)以及气道阻力的变化值(ΔR);并记录脱机时间、与呼吸系统相关的并发症发生率。痰液性质分级标准为:清水样或白色少量黏液痰,未经负压吸引可流出吸痰管为稀薄痰液;泡沫黏痰液,未经负压吸引痰液可流至吸痰管口为较稀薄痰;负压吸引时无流动甚至黏附吸痰为黏稠痰液^[5]。

1.4 统计学分析 用SPSS18.0软件完成分析检验,与正态分布相符的计量数据表示为均数±标准差,采用成组t检验;计数数据用百分率(%)表示,采用成组χ²检验;以P<0.05表示记录数据检验具有显著差异意义。

2 结果

2.1 疗程结束后组间痰液质量检测比较 疗程结束后观察组痰液性质均交稀薄,而对照组痰液性质则比较浓稠;24 h痰量比较观察组显著高于对照组,组间数据进行比较,P<0.05,具有显著的统计学差异;见表1。

表1 疗程结束后24 h痰液质量比较(例,%)

	n	痰液性质			痰液量(mL)
		黏稠	较稀	稀薄	
观察组	50	8(16.00) ^a	13(26.00) ^a	29(58.00) ^a	159.62±53.57 ^a
对照组	50	18(36.00)	21(42.00)	11(22.00)	69.52±23.81

与对照组比较;a:P<0.05

2.2 疗程结束后组间呼吸参数指标变化 疗程结束后,观察组OI、Paw、Pplat、C均升高,水平均高于对照组;PaCO₂和ΔR降低,水平均低于对照组;组间数据比较P<0.05,具有显著的统计学差异;见表2。

2.3 呼吸浅快指数和脱机时间 疗程结束后,观察组呼吸浅快指数(f/Vt)均值明显低于对照组,脱机时间早于对照组,组间数据进行比较P<0.05,具有显著的统计学差异;见表3。

表2 疗程结束后组间呼吸参数指标变化

	OI(mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	Paw(cmH ₂ O)	Pplat(cmH ₂ O)	C(mL/mba)	ΔR[cmH ₂ O/(L·s)]
观察组	106.95±26.48 ^a	4.67±1.54 ^a	8.54±2.76 ^a	7.24±2.89 ^a	25.62±8.96 ^a	2.46±1.06 ^a
对照组	66.73±30.51	6.07±1.96	5.84±3.26	6.06±2.53	7.96±1.86	4.87±1.37

与对照组比较;a:P<0.05

表 3 疗程结束后呼吸浅快指数和脱机时间比较

	n	呼吸浅快指数(f/Vt)	脱机时间(天)
观察组	50	85.62±17.38 ^a	7.54±3.27 ^a
对照组	50	109.21±19.95	11.95±3.79

与对照组比较;a:P<0.05

2.4 疗程结束后并发症发生率比较 疗程结束后观察组与呼吸系统相关并发症为肺不张 4 例、肺部感染 3 例、呼吸衰竭加重 2 例;对照组与呼吸系统相关并发症为肺不张 6 例、肺部感染 5 例、呼吸衰竭加重 7 例;总并发症率组间比较 $P<0.05$, 具有显著的统计学差异;见表 4。

表 4 疗程结束后并发症率比较(例,%)

	n	肺不张	肺部感染	呼吸衰竭加重	总发生率
观察组	50	4(8.00) ^a	3(6.00) ^a	2(4.00) ^a	9(18.00) ^a
对照组	50	6(12.00)	5(10.00)	7(14.00)	18(36.00)

与对照组比较;a:P<0.05

3 讨 论

ARDS 是在多种发病原因和诱导因素协同作用下引起的急性呼吸衰竭,主要表现为顽固性低氧血症、非心源性肺水肿,呼吸窘迫、严重呼吸困难,是全身性的炎性反应综合征也是代偿性抗炎反应综合征集中在肺部的表现,以急性肺损伤为病理基础,常会导致多种脏器功能障碍,甚至造成多脏器功能衰竭,属于临床危急重症^[6]。临床治疗中常需要进行机械通气,人工气道的建立,这样会导致患者丧失鼻腔、气管的粘液、纤毛等组成的防御屏障,气道干燥黏液分泌增加,极易导致痰液黏稠,影响引流。另一方面,因为痰液量增加,呼吸道感染,降低炎症部位的药物峰值浓度^[7]。故 ARDS 患者的治疗除机械通气外,还需配合科学合理的抗菌药物和祛痰药物。本研究发现大剂量溴己新治疗 ARDS 能改善痰液性质,24 h 痰液量显著优于常规剂量溴己新,差异具有显著意义。

盐酸溴己新对黏度大的痰液具有较强的祛除作用能加速溶酶体从黏液分泌细胞中释放,降低痰液中酸性黏多糖成分唾液酸的水平,进而降低痰液黏度,对杯状细胞和黏液腺体合成糖蛋白产生抑制作用,进而帮助痰液咳出。同时对呼吸道黏膜纤毛运动有促进作用,促进咳出痰液,维持呼吸道畅通。另外,溴己新还能够对胃黏膜产生刺激,反射性引起呼吸道腺体分泌增加,稀释痰液^[8]。本研究发现观察

组治疗后肺功能相关指标恢复显著优于对照组,脱机时间早,且呼吸系统相关并发症率低,与对照组具有明显差异,表明大剂量盐酸溴己新对 ARDS 的治疗更有利于患者肺功能恢复,能尽早脱机接受其他治疗。盐酸溴己新注入人体后,活性代谢产物为溴凡克新和氨溴索,溴凡克新能够有效断裂酸性黏多糖纤维,增强气管纤毛运动,活化纤毛运输系统,保证痰液的主动排出。从而改善肺部通气功能,恢复呼吸道的正常;同时溴凡克新还能够增强抗生素在肺部组织的浓度,增强抗菌作用,提高患者免疫力。溴己新增强化痰和排痰作用,稳定肺泡,提高肺部防御机制,促进消炎和抗氧化作用,因此具有良好的祛痰作用。相关实验已经证实盐酸溴己新能改善抗生素在呼吸道的分布浓度,并增加其抗菌作用,消除症状^[8]。本研究结果表明,呼吸内科接受机械通气治疗的患者可通过静脉应用盐酸溴己新达到祛痰目的,减少负压吸引,帮助尽早脱机,有利于其他治疗的开展,促进病情恢复。

综上,大剂量盐酸溴己新对 ARDS 的治疗疗效较常规剂量显著,显著改善患者肺部功能,帮助患者尽早脱机,值得在临床推广使用。

参考文献:

- [1] 王秀岩,徐思成,刘光明,等.有创—无创序贯性机械通气治疗急性呼吸窘迫综合征的时机探讨[J].中华危重病急救医学,2014,26(5):330-334.
- [2] 徐腾霄,杨建中,彭鹏,等.急性呼吸窘迫综合征机械通气时不同呼气末正压水平对每搏量变异度的影响[J].中华急诊医学杂志,2016,25(3):305-309.
- [3] 邓梓辛,张美祥,谭璐,等.溴己新治疗慢性支气管炎的疗效评价[J].西北药学杂志,2015,18(6):728-732.
- [4] 邢学忠,高勇,王海军,等.欧美联席会议和柏林标准对于急性呼吸窘迫综合征预测的比较[J].中国急救医学,2015,21(6):501-505.
- [5] 李全业,张国培,向斌,等.急性呼吸窘迫综合征患者行侧卧位通气的疗效[J].临床荟萃,2015,13(1):51-53.
- [6] 李静,衡军锋.严重肺挫伤并发呼吸窘迫综合征机制和治疗的研究进展[J].中国急救医学,2014,34(6):550-554.
- [7] 何超,赵平,李文放,等.床边纤维支气管镜在 ICU 中肺源性及肺外源性 ARDS 患者治疗中的临床应用价值分析[J].中国急救医学,2013,33(9):825-828.
- [8] 王晓华.祛痰药的比较[J].内蒙古中医药,2013,32(32):44-44.

(本文编辑:秦旭平)