吸入用乙酰半胱氨酸辅助治疗婴儿重症肺炎的疗效分析  
宁德市闽东医院

缪燕芳 陈东亮 郑少梅 陈赛玉 吴瑜 钟键

摘    要：  
目的 探讨吸入用乙酰半胱氨酸雾化治疗婴儿重症肺炎的疗效。**方法**:选择确诊的150例婴儿重症肺炎病例, 按入院顺序，随机分成对照组和治疗组。对照组给予常规治疗，治疗组在对照组治疗的基础上加用吸入用乙酰半胱氨酸溶液雾化,比较两组治疗后咳嗽、口吐泡沫、气促、肺部啰音消失时间，住院时间，治疗有效率。**结果**:两组治疗后, 治疗组中的患者咳嗽、口吐泡沫、气促、肺部啰音消失时间，住院时间均短于对照组，差异有统计学意义 (P<0.05) ；治疗组的治疗有效率高于对照组，差异有统计学意义 (P<0.05) 。**结论**: 吸入用乙酰半胱氨酸雾化辅助治疗婴儿重症肺炎临床症状改善显著, 且疗效可靠、安全性高，缩短住院时间，节约医疗资源，值得临床推广。  
关键词：吸入用乙酰半胱氨酸；婴儿; 重症肺炎;

现如今肺炎在发展中国家仍然是常见病，在我国小儿疾病谱中，肺炎的发病率仍占住院患儿第一位。而在危重症患儿死亡中，也主要是因肺炎而死亡，通过WHO给出的相关数据资料[1]能够得出，全球每年大约有超过二百万的五岁以下儿童因重症肺炎而死亡。尤其是1岁以内的婴儿，由于自身呼吸系统发育不成熟,免疫力低下, 年龄愈小病情进展愈快, 且愈易发生重症肺炎, 部分病例还可反复发生肺炎, 病死率高[2]。所以积极治疗重症肺炎是减少婴儿死亡、改善预后的重要措施。由于婴儿咳嗽反射弱，咳痰困难，因此促进痰液的溶解及排出在治疗过程中起到关键作用。乙酰半胱氨酸为黏痰溶解剂，可发挥化痰效果，有助于痰液的排出。为探讨乙酰半胱氨酸雾化吸入辅助治疗婴儿重症肺炎的疗效，本科于2017年10月至2019年10月采用乙酰半胱氨酸溶液雾化吸入辅助治疗婴儿重症肺炎，报告如下：  
1 资料与方法  
1.1一般资料

 选取本院2017年10月到2019年10月在儿科住院婴儿重症肺炎150例，按入院顺序，随机分为治疗组及对照组各75例。纳入标准：住院时年龄为29d至1周岁,均符合儿童重症肺炎诊断标准[3]。治疗组:男45例，女30例，平均年龄 (6.2±0.50)月，平均体质量（7.2±1.40）ｋｇ。对照组:男42例，女33例，平均年龄(6.4±0.45)月，平均体质量（6.9±1.86）ｋｇ。两组病例在性别、年龄、体质量差异上均无统计学意义 (P>0.05)。排除标准:有患支气管哮喘或者是其他哮喘的病人；免疫缺陷者；心脏病患者；肝肾功能不全者；中枢神经系统发育不全；病程中需机械通气辅助呼吸者；治疗用药过敏者; 3个月内接受过其他受试药物者。

1.2 方法  
根据小儿重症肺炎的治疗原则[4]，对照组给予吸氧、抗感染、化痰、止咳、纠正电解质紊乱、维持酸碱平衡等治疗，治疗组在对照组基础上加用吸入用乙酰半胱氨酸溶液 (商品名：富露施，Zambon S.P.A公司，注册证号 H20110405 ,规格：3ml:0.3g/支) ，每次150mg，每天2次，每次雾化时间在10到15分钟，总共治疗7-10d。  
1.3 疗效判断标准[5]

(1)痊愈:患儿咳嗽、口吐白沫、气促消失，肺部啰音消失，胸片检查示肺部阴影消失；(2)有效: 患儿咳嗽、口吐白沫、气促好转，肺部啰音减少，胸片检查示肺部阴影减少； (3) 无效: 患儿咳嗽、口吐白沫、气促无缓解，肺部啰音无好转，胸片检查示肺部阴影无减少。

1.4 观察指标

1.4.1记录两组患儿治疗后临床症状、体征消失时间及住院时间。

1.4.2对比两组患儿临床疗效。

1.4.3 对比两组出现的不良反应:如恶心、呕吐、皮疹、肝肾功能不全的现象。

1.5 统计学方法

使用分析软件spss22进行分析。计量资料用均数±标准差表示,选用t试验,计数资料用χ2检验，P<0.05有统计学意义。

2 结果

2.1治疗组临床症状、肺部体征消失时间较对照组提前，差异对比分析有统计学意义(P<0.05)；治疗组住院时间较对照组缩短，差异对比分析有统计学意义(P<0.05)，见表1。

表1两组患儿临床症状、肺部体征消失时间及住院时间（d）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 症状、体征消失时间 | | | | 住院时间 |
| 咳嗽 | 口吐白沫 | 气促 | 啰音消失 |
| 治疗组 | 7.18±0.64 | 3.56±0.78 | 5.56±0.46 | 5.71±0.64 | 10.12±0.55 |
| 对照组 | 8.65±0.78 | 5.98±0.56 | 6.87±0.58 | 7.23±0.68 | 13.25±0.67 |
| t值 | 12.62 | 6.90 | 15.33 | 14.10 | 31.27 |
| P值 | P<0.05 | P<0.05 | P<0.05 | P<0.05 | P<0.05 |

2.2两组患儿在经过诊治之后，治疗组总有效率为96.0%，对照组总有效率为81.33%，差异有统计学意义(P<0.05)。见表2。有效率=（痊愈+有效）/总例数

表2 两组临床疗效比较（n（%））

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别 | 痊愈 | 有效 | 无效 | 总有效率（n%） |
| 治疗组 | 54 | 18 | 3 | 72（96.0%） |
| 对照组 | 40 | 21 | 14 | 61（81.33%） |
| X2值  P值 | 9.4335  P<0.05 |  |  |  |

2.3不良反应：在诊疗过程当中，治疗组的患儿出现呕吐2例，停药之后，未再出现。

3 讨论

婴儿呼吸道功能尚未发育成熟, 气道管腔狭窄, 黏膜柔嫩，血管丰富，气道壁软骨柔软缺少弹性组织，支撑作用差，粘液腺分泌不足，气道相对的干燥，肺部含血量多而含气量少，同时咳嗽反射及纤毛运动功能弱，难以及时有效清理尘埃等异物吸入[6]。当婴儿患重症肺炎时，支气管黏膜充血、水肿，引起管腔狭窄甚至闭塞，导致肺气肿、肺不张出现，同时肺泡壁充血、水肿，肺泡内充满炎性渗出物，痰液排出受阻，严重影响肺通气与换气功能，因此化痰治疗在婴儿重症肺炎的治疗中起到重要的作用。雾化吸入具有起效迅速,依从性好，全身副作用少，能大幅提高药物的利用率等优点。不但能够将婴儿用药困难的问题解决，同时还能够帮助痰液有效的排出体外，此外也能够让病儿的气道减少干燥[7]，让患儿的气道恢复到正常的状态。

乙酰半胱氨酸具有较强黏液溶解作用, 能使黏糖中的二硫键键断裂, 降低痰液的粘稠度，对粘稠的脓性及非脓性痰液中的DNA均具有一定的降解作用, 从而使之液化利于排出[8]；乙酰半胱氨酸还能刺激呼吸道纤毛运动,从而促进痰液的清除, 并可促进溶胶层的分泌, 降低黏痰在气道的黏附力[9]。本文通过研究吸入用乙酰半胱氨酸雾化治疗婴儿重症肺炎效果，结果提示治疗组患儿咳嗽、口吐泡沫、肺部啰音消失时间上均短于对照组(P<0.05)，治疗有效率高于对照组(P<0.05)，此与陈彦飞等[10]研究结果相似，说明乙酰半胱氨酸可促进痰液溶解、降低痰液的粘稠度，从而使患儿咳嗽、口吐泡沫、啰音消失时间等临床症状、体征的恢复提前，提高临床疗效，表明乙酰半胱氨酸治疗婴幼儿肺炎的优越性。当婴儿患重症肺炎时，痰液排出受阻，氧合降低，气促明显，乙酰半胱氨酸可显著地改善肺灌注-通气异常, 改善低氧血症[11]，血携氧及组织细胞氧化能力有所改善；此外乙酰半胱氨酸能抑制病菌生长、减少炎性反应、增强抗生素对肺组织的穿透能力，可升高抗生素在肺部的药物浓度[12] ，调节机体免疫，促进免疫蛋白及补体的合成分泌[13]，从而加快婴儿重症肺炎的气促等症状恢复，缩短住院时间，改善重症肺炎患儿预后。本研究中治疗组患儿气促消失时间（5.58±0.46d），高于晋荣新等[14]报道（3.12±0.45d），考虑与本研究对象为婴儿，且肺炎均为重症有关。本文中治疗组患儿住院时间短于对照组(P<0.05)，但王晓莉[15]研究结果提示乙酰半胱氨酸雾化吸入对社区获得性肺炎患儿住院病程无明显缩短，本研究治疗组平均住院时间（10.12±0.55 d）较对照组（13.25±0.67d）缩短，差异有统计学意义，考虑可能与所选取病种范围、研究年龄不同有关。本研究显示治疗组发生2例不良反应，在停药后消失, 无严重不良事件发生, 与邱园华等文献[16]报道一致, 说明其安全性比较可靠。

通过本组对比研究观察，结果显示乙酰半胱氨酸雾化吸入辅助治疗婴儿重症肺炎临床症状、体征改善显著, 且缩短了住院时间，节约了医疗资源，同时亦解决婴儿用药困难的临床问题，不良反应少，安全性高，值得临床推广。但由于本组研究病例数量较少,且影响婴儿重症肺炎预后因素复杂，本研究仍存在有很多的不足。  
参考文献

[1]Black RE, Cousens S, Johnson HL, et al.Global, regional and national causes of child mortality in 2008:a systematic analysis[J].Lancet, 2010, 375 (32) :1969-1987.

[2] 陈赢,季伟,陈正荣,严永东,周卫芳,黄莉,王宇清,王美娟.苏州地区婴儿重症肺炎与普通肺炎临床特征及病原学分析[J].江苏医药,201 3,39(07):793-795.

[3] 胡亚美,江载芳.诸福棠实用儿科学第8版. [M].北京:人民卫生出版社,2015:1254-1254．

[4] 中华人民共和国国家健康委员会,国家中医药局.儿童社区获得性肺炎诊疗规范(2019年版)[J].中华临床感染病杂志,2019,12(1):6-13.

[5] 王蔚文.临床疾病诊断与疗效判断标准[M]．湖南:科技技术文献出版社，2010:139-139

[6] 王卫平,孙锟,常立文.儿科学第9版[M].北京:人民卫生出版社,2018:238-239.

[7]朱锡虎.不同的雾化吸入方式治疗婴幼儿支气管肺炎的效果对比[J].当代医药论丛,2019,17(18):63-64.

[8]杨宝峰，陈建国．药理学[M].第9版．北京：人民卫生出版社，2018:297--298.

[9] 徐燕.乙酰半胱氨酸联合布地奈德雾化吸入治疗新生儿肺炎临床效果[J].中国实用医药,2018,13(24):103-105.

[10]陈彦飞.N-乙酰半胱氨酸雾化吸入对婴幼儿支气管肺炎患儿免疫功能及预后的影响[J].医学综述,2015,21(19):3637-3639.

[11]夏海玲,李鲜峰,肖芸.N-乙酰半胱氨酸在几种肺部疾病中应用的研究进展[J].中国预防医学杂志,2015,16(04):312-317.

[12]王龙,王丽娜,张立明,高荣荣,林新宇,尹延娥.N-乙酰半胱氨酸雾化吸入辅助治疗婴幼儿支气管肺炎的疗效分析[J].中国全科医学,2015,18(03):335-338.

[13]Tan Y, Wang Y, Li M, et al.Enhanced photoelectrochemical immunosensing of cardiac troponinⅠbased on energy transfer between N-acetyl-L-cysteine capped Cd Ag Te quantum dots and dodecahedral Au nanoparticles[J].Biosens Bioelectron, 2017, 91:741-746.

[14]晋荣新,鄢毅.N-乙酰半胱氨酸与盐酸氨溴索治疗小儿支气管肺炎的疗效对比及其对免疫功能和临床症状的影响[J].中国妇幼保健,2018,33(01):118-120.

[15]王晓莉.乙酰半胱氨酸雾化治疗儿童社区获得性肺炎的疗效分析[J].海峡药学,2018,30(05):138-139.

[16]邱园华,陈恩国,戴元荣,任振义,周新,施敏骅,蒋汉梁,应可净.国产吸入用乙酰半胱氨酸溶液祛痰的疗效和安全性评价[J].中国药学杂志,2012,47(21):1760-1763.