

酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗重症肺炎伴呼吸衰竭患儿的疗效评价

周小盘

(洛阳市妇幼保健院 急诊科,河南 洛阳 471023)

摘要:目的:分析酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗重症肺炎伴呼吸衰竭患儿的疗效。方法:回顾性选取2017-11~2020-01期间我院128例重症肺炎伴呼吸衰竭患儿,均接受常规治疗,同时将在经鼻持续气道正压通气治疗基础上接受多巴胺治疗的62例作为对照组,将接受在经鼻持续气道正压通气治疗基础上接受多巴胺、酚妥拉明治疗的66例作为观察组,比较两组疗效、临床症状改善情况(气促、发热、咳嗽、肺部啰音消失时间)、治疗前后血气指标水平[血氧饱和度(SPO₂)、氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)]、炎性因子水平[血清C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)]。结果:与对照组治疗总有效率对比,观察组较高($P<0.05$);与对照组对比,观察组气促、发热、咳嗽、肺部啰音消失时间均较短($P<0.05$);治疗后,两组血气指标水平均有所改善,且观察组PaO₂较对照组高,PaCO₂较对照组低($P<0.05$),而两组SPO₂对比无显著差异($P>0.05$);治疗后,观察组血清CRP、IL-6均低于对照组($P<0.05$)。结论:重症肺炎伴呼吸衰竭患儿接受酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗,能有效促进临床症状缓解,改善血气指标水平,降低炎性因子水平,效果显著。

关键词: 酚妥拉明;多巴胺;通气;重症肺炎;呼吸衰竭

中图分类号:R72

文献标识码:B

文章编号:1673-9388(2020)06-0451-03

DOI: 10.19891/j.issn1673-9388.(2020)06-0451-03

肺炎为儿科常见疾病,若未及时治疗,可进展为重症肺炎,引起多种严重并发症,如呼吸衰竭、心力衰竭、肺性脑病等,危及患儿生命安全。数据显示,重症肺炎为呼吸系统急症,约占小儿肺炎的7%~13%,具有发病率、病死率均较高的特点,也是导致小儿死亡的重要原因,同时也是<5岁儿童死亡的高危因素^[1]。多巴胺、经鼻持续气道正压通气为临床主要治疗手段,效果确切,可有效缓解患儿临床症状,但部分患儿治疗效果不理想。酚妥拉明能有效扩张血管,降低血管外周阻力,改善患儿通气状态。基于此,本研究回顾性选取我院128例重症肺炎伴呼吸衰竭患儿,旨在分析酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗的效果,现分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性选取2017-11~2020-01期间我院128例重症肺炎伴呼吸衰竭患儿,将在经鼻持续气道正压通气治疗基础上接受多巴胺治疗的62例作为对照组,将接受在经鼻持续气道正压通气治疗基础上接受多巴胺、酚妥拉明治疗的66例作为观察组。对照组女性30例,男性32例,年龄6个月~7岁,平均 3.78 ± 1.24 岁,病程1~7天,平均 4.05 ± 1.39 天,呼吸衰竭类型:34例I型、28例II型;观察组女性29例,男性37例,年龄6个月~7岁,平均 3.90 ± 1.05 岁,病程1~7天,平均 4.26 ± 1.18 天,呼吸衰竭类型:36例I型、30例II型。两组一般资料均衡可比($P>0.05$)。

1.2 纳入及排除标准

(1)纳入标准。均经病原学、实验室、肺外表现检查确诊为重症肺炎;伴有呼吸衰竭症状,且呼吸衰竭时间<3h;就诊时均伴有发热、咳嗽、气促、心率增快等临床症状;无原发性凝血功能障碍;无多器官功能衰竭;临床资料完整;(2)排除标准。先天

收稿日期:2020-07-16;修回日期:2020-11-16

作者简介:周小盘(1983-),女,洛阳市妇幼保健院急诊科主治医师。

性疾病;心肝肾等重要器官障碍;免疫功能障碍;呼吸道畸形;机械通气禁忌证;气胸;代谢性疾病;本研究药物过敏。

1.3 方法

均接受常规治疗,包括抗感染、祛痰、平喘等。

1.3.1 对照组 在经鼻持续气道正压通气治疗基础上接受多巴胺(上海禾丰制药有限公司,国药准字H31021174)。使用无创通气器械,行经鼻持续气道正压通气,氧流量6~12L/min,PEEP为4~6cm H₂O,FiO₂为0.21~0.5。多巴胺:2~5μg/(kg·min)+5%葡萄糖,静脉泵注。

1.3.2 观察组 在对照组基础上接受酚妥拉明(上海旭东海普药业有限公司,国药准字H31020589)治疗。酚妥拉明1~2μg/(kg·min)+5%葡萄糖,静脉泵注。两组均持续治疗3~5天,必要时可延长治疗时间。

1.4 疗效评估标准

(1)显效。胸部X线片、病原学指标检查恢复正常,临床症状、体征全部消失;(2)好转。胸部X线片、病原学指标检查有所改善,临床症状、体征消失或改善;(3)无效。未达上述标准。总有效包括显效、好转。

1.5 观察指标

(1)比较两组疗效;(2)比较两组临床症状改善情况,包括气促、发热、咳嗽、肺部啰音消失时间;(3)比较两组治疗前后血气指标水平,包括血氧饱

和度(SPO₂)、氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)。分别于治疗前后使用血气分析仪[雷度米特医疗设备(上海)有限公司,ABL90型]检测;(4)比较两组炎性因子水平,包括血清C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)。于治疗前后采集患儿5mL静脉血,离心分离,取血清,使用酶联免疫吸附实验测定。

1.6 统计学分析

采用SPSS 23.0对数据进行分析,计数资料(疗效)以n表示,χ²检验,计量资料(临床症状改善、血气指标水平、炎性因子水平)以 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验,检验水准α=0.05。

2 结果

2.1 疗效

观察组治疗后有43例显效,19例有效,4例无效;对照组治疗后有30例显效,20例有效,12例无效;与对照组治疗总有效率80.65%(50/62)相比,观察组93.94%(62/66)较高(χ²=5.166,P=0.023)。

2.2 临床症状改善情况

与对照组气促、发热、咳嗽、肺部啰音消失时间对比,观察组均较短(P<0.05)(见表1)。

2.3 血气指标水平

治疗前,两组SPO₂、PaO₂、PaCO₂相比,无显著差异(P>0.05);治疗后,两组血气指标水平均有所改

表1 两组临床症状改善情况对比($\bar{x} \pm s, n$)

组别	n	气促消失时间	发热消失时间	咳嗽消失时间	肺部啰音消失时间
观察组	66	3.63 ± 0.72	2.14 ± 0.95	6.59 ± 0.78	5.66 ± 1.07
对照组	62	5.14 ± 0.86	3.58 ± 0.82	8.74 ± 0.83	8.94 ± 1.35
t		10.795	9.154	15.109	15.281
P		< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001

善,且观察组PaO₂较对照组高,PaCO₂较对照组低(P<0.05),而两组SPO₂对比无显著差异(P>0.05)(见表2)。

2.4 炎性因子水平

治疗前,两组炎性因子水平对比,无显著差异(P>0.05);治疗后,两组血清CRP、IL-6均有所降低,且观察组均低于对照组(P<0.05)(见表3)。

3 讨论

对于重症肺炎伴呼吸衰竭患儿,临床多采用综合治疗,药物、机械通气为主要治疗手段,其中多巴胺为常见药物,能迅速扩张冠脉、肺血管、肠系膜血管,降低外周阻力,降低心脏前后负荷,还能抑制因缺氧引起的病理生理变化进程,缓解肺部淤血症状,增加肾血流量,减少水肿,且能增加心肌收缩力,心输出量,提高收缩压水平,从而可改善患儿心功能,降低外周阻力,还能与患儿体内多巴胺结合,增加肾脏血流量,促进排尿,减轻心脏负担、肺水肿,改善肺部通气功能,进而能缓解患儿临床症

表2 两组血气指标水平对比($\bar{x} \pm s, n$)

组别	n	SPO ₂ (%)		PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	66	79.51 ± 5.18	96.49 ± 2.27	58.31 ± 3.05	86.33 ± 3.58	54.73 ± 3.44	39.12 ± 2.97
对照组	62	79.53 ± 5.21	95.89 ± 2.33	58.42 ± 3.16	81.64 ± 3.29	53.49 ± 3.51	46.03 ± 2.86
t		0.022	1.476	0.200	7.703	0.391	13.393
P		0.983	0.143	0.842	< 0.001	0.697	< 0.001

注:与同组治疗前比较,*P<0.05

表3 两组炎症因子水平对比($\bar{x} \pm s, n$)

组别	n	CRP(mg/L)		IL-6(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	66	49.37 ± 5.06	13.05 ± 2.18 ^a	96.83 ± 8.44	20.97 ± 3.21 ^a
对照组	62	48.23 ± 5.14	20.64 ± 2.95 ^a	95.17 ± 7.92	45.60 ± 3.78 ^a
t		1.264	16.623	1.456	39.816
P		0.209	< 0.001	0.254	< 0.001

注:与同组治疗前比较,*P<0.05

状^[2-5]。再加上通气治疗,能迅速提高患儿自主呼吸能力,有效缓解呼吸衰竭症状,但临床部分患儿治疗效果不理想。本研究结果显示,观察组治疗总有效率高于对照组,且气促、发热、咳嗽、肺部啰音消失时间均短于对照组($P < 0.05$),与李哲等^[6]研究结果一致。酚妥拉明属于 α 受体阻滞剂,通过刺激 β 受体、阻止 α 受体,可在短期内扩张血管,降低血管外周阻力,进而能减轻心脏负荷;还可扩张小动脉,尤其是脑部小动脉,并控制肺动脉压,从而能增加呼吸中枢系统血液灌流量,调整患儿呼吸频率,改善通气功能,还能作用于 β 受体,促进患儿心肌收缩能力增强,舒张血管,提高心功能^[7-12]。且其与多巴胺、经鼻持续气道正压通气联合应用,能有效缓解支气管、血管平滑肌痉挛,改善肺循环,恢复正常肺通气、换气功能,改善呼吸衰竭症状,提高治疗效果。因此,重症肺炎伴呼吸衰竭患儿接受酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗,效果显著,能有效促进临床症状缓解。本研究在此基础上还发现,治疗后,两组血气指标水平均有所改善,且观察组 PaO₂ 高于对照组高, PaCO₂ 低于对照组($P < 0.05$),可见,重症肺炎伴呼吸衰竭患儿接受酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗,能调

节血气指标水平。其主要与酚妥拉明能扩张患儿外周血管,降低肺动脉压力,从而可改善肺部通气功能,调节血气指标水平有关。

CRP、IL-6 为常见炎症因子,机体出现炎症反应时,其水平可显著升高,加重炎症损伤,其中,CRP 通过与受体结合,能激活补体、单核巨噬细胞系统,清除载有配体的病原体,参与炎症反应;IL-6 为促炎因子,具有免疫调节、激活补体系统、促进急性时相反应蛋白释放、加重炎症反应及内皮损伤等作用^[13-15]。因此,检测其水平对临床判断患儿炎症状态具有重要作用。另外,本研究还发现,治疗后,观察组血清 CRP、IL-6 均低于对照组($P < 0.05$),表明,重症肺炎伴呼吸衰竭患儿接受酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗,能降低炎症因子水平,减少炎症反应。

综上,重症肺炎伴呼吸衰竭患儿接受酚妥拉明联合多巴胺及经鼻持续气道正压通气治疗,能有效促进临床症状缓解,改善血气指标水平,降低炎症因子水平,效果显著。

参考文献

(下转第 459 页)

其他微生物可对消毒剂杀菌效果产生影响;(5)消毒剂作用时间较短。此外,消毒剂不合理应用为造成消毒剂抗性形成的重要因素,因此临床实际应加强消毒剂的规范应用,确保其应用有效性。

综上所述,150~250mg/L含氯消毒剂作用0.5~2 h可有效杀除临床分离出来的多重耐药鲍曼不动杆菌,且杀菌效果与标准菌株间无显著差异。

参考文献

- [1] 梁玉金,张莉.临床分离鲍曼不动杆菌对消毒剂抗药性的研究[J].中国医药科学,2017;7(10):232-235
 - [2] Anudit C,Kooltheat N,Potup P,et al.Nosocomial infection of multidrug-resistant Acinetobacter baumannii in Thailand[J]. Am J Infect Control,2016;44(10):1161-1163
 - [3] 陈焕红.伽玛消毒湿巾与含氯消毒剂用于多重耐药菌消毒的效果及经济学分析[J].中国药物经济学,2016;11(4):9-11
 - [4] 徐敏,许川,王振玲,等.三种消毒方法在ICU物体表面消毒的应用比较[J].中国消毒学杂志,2016;33(10):1031-1033
 - [5] 朱熠,潘颖颖,庄建文,等.物体表面污染耐药菌的消毒方法优选试验[J].兵团医学,2016;50(4):9-10
 - [6] 胡应辉.含氯消毒剂对医院感染高风险区域环境表面的杀菌效果[J].临床医学研究与实践,2019;4(26):197-198
 - [7] 王慧敏,金慧,孔庆鑫,等.含氯消毒剂对环境表面持续杀菌性能研究[J].中华医院感染学杂志,2018;28(11):158-161
 - [8] Tam S C,Jolie H,Colin S,et al.Burns infection profile of Singapore: prevalence of multidrug-resistant Acinetobacter baumannii and the role of blood cultures[J].Burns Trauma,2016;4(1):9-13
 - [9] 徐敏,许川,王振玲,等.不同清洁消毒方法对ICU物体表面多重耐药菌定植率的影响[J].护理研究,2016;30(3):977-979
 - [10] 冯丽霞,杨静.含氯消毒液对全自动酶免检测结果影响的分析[J].甘肃医药,2016;35(11):845-846
 - [11] 刘小丽,王一梅,朱军生,等.社区获得耐甲氧西林金黄色葡萄球菌对含氯消毒剂的抗性研究[J].中国消毒学杂志,2018;35(8):578-580
 - [12] 朱惠芳,李春毅.含氯消毒剂对医疗机构污水消毒效果监测分析[J].中国卫生检验杂志,2018;28(17):2168-2170
 - [13] Wright M S,Iovleva A,Jacobs M R,et al.Genome dynamics of multidrug-resistant Acinetobacter baumannii during infection and treatment[J].Genome Med,2016;8(1):1-12
 - [14] 张廷轩,孙丽静,刘晓鹏.一次性消毒湿巾与传统消毒方法对物体表面消毒效果的对比[J].中国消毒学杂志,2017;34(3):279-281
 - [15] 潘颖颖,朱熠,庄建文,等.对人工染耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌物体表面消毒效果的研究[J].兵团医学,2016;47(1):3-4
-
- (上接第453页)
- [1] 陆奕,王雪琴.日喀则市人民医院住院儿童重症肺炎临床特点分析[J].上海预防医学,2017;29(03):233-235
 - [2] 王喜成.小剂量多巴胺联合多巴酚丁胺治疗小儿重症肺炎及其对肺功能、血清炎症因子的改善效果[J].中国临床医生杂志,2017;45(12):97-100
 - [3] 林宁,林玉婵,江月明,等.酚妥拉明联合多巴胺和多巴酚丁胺对重症肺炎合并呼吸衰竭患儿的疗效[J].黑龙江医药,2018;31(2):299-301
 - [4] 徐新齐.米力农雾化吸入辅助多巴胺及去乙酰毛花苷对重症肺炎合并呼吸衰竭患儿的疗效[J].河南医学研究,2019;28(22):4127-4129
 - [5] 邹宗毅,闫黎娜,陈镜,等.酚妥拉明联合多巴酚丁胺与多巴胺治疗重症肺炎患儿的有效性及其安全性分析[J].现代生物医学进展,2019;19(24):4703-4706
 - [6] 李哲,杨红,张义堂,等.甲磺酸酚妥拉明注射液辅助治疗小儿重症肺炎合并呼吸衰竭的效果观察[J].罕少疾病杂志,2020;27(2):15-16,21
 - [7] 刘菲,高治华.多巴酚丁胺与酚妥拉明联合小剂量多巴胺治疗小儿重症肺炎临床研究[J].陕西医学杂志,2019;48(1):89-91,95
 - [8] 周琳.酚妥拉明联合多巴胺和多巴酚丁胺治疗小儿重症肺炎合并呼吸衰竭的临床研究[J].现代药物与临床,2017;32(8):1499-1503
 - [9] 黄妮娜,高晓鹏,章玉丹,等.多巴胺联合酚妥拉明治疗小儿重症肺炎合并心衰疗效研究[J].现代生物医学进展,2017;17(12):2302-2305
 - [10] 焦方刚.喜炎平注射液联合酚妥拉明治疗重症肺炎的临床研究[J].现代药物与临床,2019;34(11):3280-3283
 - [11] 孙海英,李洋,崔彦存,等.多巴胺,酚妥拉明,重组干扰素 α 联合NCPAP治疗婴幼儿重症毛细支气管炎的疗效观察[J].重庆医学,2017;46(20):2782-2785
 - [12] 崔爱叶,张明霞.重症肺炎合并呼吸衰竭患儿经鼻持续气道正压通气呼吸机联合酚妥拉明治疗临床观察[J].社区医学杂志,2019;17(17):1067-1069
 - [13] 冯献荣,吴楠,牛微微.乌司他丁联合注射用亚胺培南西司他丁钠治疗重症肺炎伴呼吸衰竭的临床效果[J].中国医药导报,2020;17(3):123-126
 - [14] 孔祥伟,陈聚兴,黄承吨,等.纤支镜下支气管肺泡灌洗对重症肺炎伴呼吸衰竭患者血气指标及炎症反应的影响[J].数理医药学杂志,2020;33(4):489-491
 - [15] 彭林强,薛满,马春利,等.头孢噻肟钠联合酚妥拉明治疗重症肺炎疗效及对患儿肺功能、免疫功能、炎症因子水平的影响[J].陕西医学杂志,2019;48(11):1556-1559