

· 论著 ·

不同剂量肺表面活性物质治疗86例重症RDS的效果研究

河南省漯河市第二人民医院新生儿科 (河南 漯河 462000)

祁亚平 张会永 宋悦 苏爱芳

【摘要】目的 探究不同剂量肺表面活性物质(PS)治疗重症新生儿呼吸窘迫综合征(RDS)的疗效。**方法** 选取在我院接受治疗的86例重症RDS患儿为受试对象,随机分为研究组与对照组各43例。研究组患儿每次给予100mg/kg PS,而对照组患儿每次给予70mg/kg PS进行治疗。比较治疗前后两组患儿动脉血气指标[动脉血氧分压(PaO_2)、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、氧合指数(OI)]变化,分析其发生并发症情况。**结果** 治疗后第12h时,两组 PaO_2 水平均有明显升高,且研究组明显高于对照组($P < 0.05$);而 PaCO_2 、OI水平明显降低,且研究组明显低于对照组($P < 0.05$)。治疗后14d内,研究组患儿并发症发生率低于对照组($P < 0.05$)。**结论** 以大剂量PS治疗重症RDS患儿可取得更佳的治疗效果,于其病情转归有利。

【关键词】 肺表面活性物质; 新生儿; 呼吸窘迫综合征

【中图分类号】 R272.1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.02.021

Effects of Different Doses of Pulmonary Surfactant in the Treatment 86 Neonates with Severe RDS

QI Ya-ping, ZHANG Hui-yong, SONG Yue, et al., Department of Neonatology, Luohe Second People's Hospital, Luohe 462000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To investigate the effects of different doses of pulmonary surfactant (PS) on severe respiratory distress syndrome (RDS) in neonates. **Methods** 86 neonates with severe RDS in our hospital were taken as the research objects, and they were randomly divided into the study group and the control group with 43 cases in each group. The study group was given 100mg/kg PS every time, while the control group was given 70mg/kg PS every time. The changes of arterial blood gas indexes [arterial partial pressure of oxygen (PaO_2), arterial partial pressure of carbon dioxide (PaCO_2) and oxygenation indexes (OI)] in the two groups were compared before and after treatment, and the complications in the two groups were analyzed. **Results** 12h after treatment, the PaO_2 levels in the two groups were significantly increased, and the increase in the study group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$). while PaCO_2 and OI levels in the two groups were significantly decreased, and the decrease in the study group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). 14d after treatment, the incidence rate of complications in the study group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** High dose PS which is beneficial to the prognosis of the disease, can achieve better therapeutic effect for neonates with sever RDS.

【Key words】 Pulmonary Surfactant; Neonate; Respiratory Distress Syndrome

新生儿呼吸窘迫综合征(RDS)是造成早产儿死亡率居高不下的主要进行性呼吸衰竭疾病,由于病情发展极其迅速,从患儿呼吸困难到不规则呼吸甚至出现间歇性呼吸停止只需不到6h时间,故提高短期治疗效果至关重要。现阶段临床上多以机械通气及PS替代疗法为治疗RDS的主要手段,机械通气虽可保持患儿存活率在九成以上,但该方法易对新生儿造成永久创伤且难以长期使用^[1]。对此,本研究采用肺表面活性物质(PS)替代治疗重症RDS,旨在探索其剂量对疗效的影响,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象:选取2016年1月~2016年12月间于我院收治的86例重症RDS患儿为受试对象,随机分为研究组与对照组各43例。两组患儿性别、出生体重、胎龄等一般资料比较均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

1.1.2 纳入标准:①符合重症RDS诊断标准^[2]者;②胎龄 ≥ 25 周者;③出生后有窒息现象;④出生12h内急性发病者;⑤常规吸氧辅助无效者;⑥首次

治疗者; ⑦家长了解并自愿签署知情同意书者。

1.1.3 排除标准: ①有严重宫内感染者; ②先天畸形或肺部发育不良者; ③存在气胸或非RDS引起的呼吸衰竭; ④颅内或其余脏器有出血者; ⑤家族存在相关过敏史或任何危及患儿安全因素者; ⑥救治无效死亡者。

1.2 方法 所有患儿发病后立即转入新生儿重症监护病房(NICU), 经过确诊以呼吸机(STEPHAN, 德国)采用双水平正压通气法(DuoPAP)行通气治疗, 并予以保暖、液体营养补给、抗感染、脏器功能保护等常规辅助治疗措施。两组患儿均通过气插管管内混悬液注射给药: 予以注射用牛肺表面活性剂(生产企业: 华润双鹤药业股份有限公司, 规格70mg/支, 国药准字: H20052128), 研究组剂量为100mg/kg, 对照组给药剂量则为70mg/kg。药液注射后调节呼吸机加压给氧5min, 令药液分散于患儿肺内, 并严密观察患儿呼吸情况, 若症状无明显缓解则按需再给药 ≤ 3 次, 给药间隔时间应 > 6 h, 给药后4h内不行吸痰处理, 若症状得到有效缓解, 及时调整呼吸机设置, 避免矫枉过正造成肺部过度膨胀或氧气中毒等并发症。

1.3 观察指标 于治疗前及治疗后第12h时读取并比较呼吸机显示动脉血气参数[动脉血氧分压(PaO_2)、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、氧合指数(OI)], 观察治疗后14d内患儿发生并发症[气胸、动脉导管未闭(PDA)、晶状体后纤维增生性眼病(ROP), 新生儿持续性肺动脉高压(PPHN)]的情况。

1.4 统计学方法 采用统计学软件SPSS18.0分析

表1 两组临床资料比较($\bar{x} \pm s$, $n=43$)

组别	性别		胎龄(周)	出生体重(kg)
	男	女		
研究组	33	10	32.5 $\pm$ 1.8	2.3 $\pm$ 0.5
对照组	34	9	32.3 $\pm$ 1.6	2.5 $\pm$ 0.5

表2 治疗前后动脉血气参数比较($\bar{x} \pm s$, $n=43$, mmHg)

组别	时间	PaO_2	PaCO_2	OI
研究组	治疗前	46.6 $\pm$ 6.1	48.7 $\pm$ 7.1	122.5 $\pm$ 12.7
	治疗后	68.9 $\pm$ 9.7*	40.9 $\pm$ 6.4**	318.0 $\pm$ 26.4**
对照组	治疗前	45.3 $\pm$ 6.9	49.4 $\pm$ 7.8	119.3 $\pm$ 12.9
	治疗后	75.7 $\pm$ 9.1*	41.3 $\pm$ 6.0*	290.4 $\pm$ 23.8*

注: 与同组治疗前比较, * $P<0.05$; 与同期对照组比较, ** $P<0.05$

表3 治疗后14d内并发症发生情况比较[n(%), $n=43$]

组别	气胸	PDA	ROP	PPHN	发生率(%)
研究组	1(2.3)	5(11.6)	2(4.7)	2(4.7)	23.3&
对照组	2(4.7)	14(32.5)	4(9.3)	5(11.6)	58.1

注: 与对照组比较, & $P<0.05$

数据, 计数资料以百分率表示, 采用 χ^2 检验, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 动脉血气比较 治疗后两组 PaO_2 水平均有明显升高, 且研究组明显高于对照组($P<0.05$); 而 PaCO_2 、OI水平则明显降低, 且研究组明显低于对照组($P<0.05$), 见表2。

2.2 并发症比较 治疗后14d内, 研究组患儿并发症发生率明显低于对照组($P<0.05$), 见表3。

3 讨论

RDS作为新生儿常见呼吸系统疾病, 除进行性加重的呼吸困难症状外, 患儿常呈现青色或灰白色面部, 呼吸伴有胸廓下凹, 且周边骨骼突出明显, 是早产儿死亡的主要病因之一^[3]。晚期早产儿常通过剖宫产的形式降生, 由于未经历顺产过程挤压胸腔, 肺部潴留液体无法排出体外, 极易损伤附近组织, 造成患儿PS缺失, 因而RDS发病率极高。此外, RDS早期难以被诊断, 而且病情发展极为迅速, 通常情况下, 重症RDS患儿若得不到及时救治, 会在发病2d内死于呼吸衰竭。

目前临床上以PS替代疗法作为治疗RDS的主要手段, 在保证治疗风险足够低的前提下, 尽可能提升患儿存活率及疗效, 并缩短见效周期。现今市面上广泛销售的PS替代药物以珂立苏(注射用牛肺表面活性剂)及固尔苏(猪肺磷脂注射液)为主。已有研究表明, 两种药物在治疗RDS方面均能取得良好疗效^[4], 患儿皮肤紫绀、呼吸困难等现象均可得到缓解, 且用药后发生并发症的情况无明显差异; 但固尔苏作为进口药品, 治疗费用较为高昂且不在医保范围内, 而珂立苏作用于近足月患儿时药物弥散作用更强, 见效会更快。本研究中, 两组患儿给予珂立苏进行药物治疗, 治疗后动脉血气得到明显改善, 其中接受较大剂量给药的研究组改善效果明显优于对照组。提示大剂量珂立苏可显著改善重症RDS患儿肺部氧合能力, 增强肺组织通气、换气的能力, 具有更好的疗效, 初步分析其原因可能与PS替代物失活有关。患儿肺部组织被破坏、胎粪颗粒残留、炎症细胞因子渗入等因素均可造成PS替代物中磷脂及蛋白质分子结构改变而失去治疗功能,

(下转第55页)