

肺表面活性物质对新生儿呼吸窘迫综合征的临床疗效研究

杨 彤, 林希平, 黄献文, 陈健平, 马 钊

作者单位: 545006 柳州, 广西医科大学第五附属医院儿科

作者简介: 杨 彤(1966-), 男, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 新生儿急救。电话: 13977286628, E-mail: yangtong0705@sina.com

【摘要】 目的 探讨肺表面活性物质(PS)对新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)的临床疗效。**方法** 将 39 例 NRDS 患儿分两组, 治疗组 19 例给予 PS 联合机械通气治疗, 对照组 20 例单纯机械通气治疗, 其余治疗两组相同。观察应用 PS 前后血气分析、呼吸机参数变化及比较两组患儿机械通气时间、并发症、住院时间、病死率。**结果** 应用 PS 后动脉氧分压(PaO_2)升高 ($P < 0.01$), 二氧化碳分压(PaCO_2)、吸气峰压(PIP)、平均气道压(PEEP)及吸入氧浓度(FiO_2)下降 ($P < 0.01$); 两组机械通气时间、住院天数、并发症等差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 病死率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** PS 对 NRDS 有明显疗效, 与单纯机械通气比较, 能改善患儿的氧合, 减少机械通气时间、并发症和住院天数。

【关键词】 新生儿呼吸窘迫综合征; 肺表面活性物质; 机械通气

【中图分类号】 R 722.12 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2009)04-0368-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.04.015

Pulmonary surfactant in treatment of neonatal respiratory distress syndrome YANG Tong, LIN Xing-pin, HUANG Xian-wen, et al. Department of Pediatrics, the Fifth Affiliated Hospital, Guangxi Medical University, Liuzhou 545001, China

【Abstract】 Objective To explore the effect of pulmonary surfactant(PS) on neonatal respiratory distress syndrome(NRDS). **Methods** Nineting patients with NRDS were treated with mechanical ventilation and PS (treatment group), another 20 patients were treated with mechanical ventilation(control group). Gestational age and newborn weight were similar ($P > 0.05$) between two groups. All patients were evaluated in blood-gas analysis, the parameter of mechanical ventilation, mechanical ventilation time, complications, time in hospital and fatality rate. **Results** After PS treatment, the level of PaO_2 increased remarkably ($P < 0.01$), and the level of PaCO_2 decreased greatly ($P < 0.01$). The PIP, MAP and FiO_2 dropped obviously ($P < 0.01$). The mechanical ventilation time, complications and time in hospital were different significantly between two groups ($P < 0.05$). The fatality rate was not different between two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** PS therapy has more curative effect on NRDS, it can improve oxygenation of NRDS and reduce the mechanical ventilation time, complications and time in hospital, but it can not reduce the fatality rate.

【Key words】 Neonatal respiratory distress syndrome; Pulmonary surfactant; Mechanical ventilation

新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)是早产儿特别是极低出生体重儿的主要死因之一。我科自 2005-03~2007-11 应用肺表面活性物质(PS)与机械通气治疗 NRDS 患者 19 例,取得了满意的效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 39 例 NRDS 患儿均来自我科新生儿重症监护室(NICU)的早产儿。治疗组:使用 PS 联合呼吸机治疗 19 例,男 13 例,女 6 例;胎龄(31.6 ± 1.9)周;出生体重(1562 ± 83)g。对照组:单纯使用呼吸机治疗 20 例,男 12 例,女 8 例;胎龄(32.1 ± 2.3)周;出生体重(1531 ± 92)g。胎龄和体重差异无

统计学意义($P>0.05$),两组具有可比性。

1.2 诊断标准 均符合下列诊断标准^[1]:(1)胎龄<37 周;(2)生后不久(4~6h)出现进行性呼吸窘迫的表现,即呼吸困难、呼气性呻吟、青紫;(3)双肺呼吸音弱,可以有捻发音;(4)胸片示肺透过度减低,可见肺部颗粒状或细小网状阴影及支气管充气征,严重者有“白肺”表现(本组所有病例的胸片无一例“白肺”表现)。

1.3 方法 治疗组所用 PS 为固尔苏,由意大利凯西制药公司提供。每例给予剂量为 100~150 mg/kg。均在生后 24 h 内用药。将低温保存的固尔苏缓慢复温至 33~35℃ 后,先气管内吸痰,使呼吸道保持相对清洁,然后患儿取平卧位,分 2、3 次将复温后的固尔苏用注射器从气管插管内快速注入,每次注射完后迅速进行气囊通气 1~2 min,给药后 6h 内禁止气管内吸痰。对照组除未使用 PS 外,其它治疗同治疗组。

1.4 观察指标 观察用 PS 前及用后 1、12 h 的动脉氧分压(PaO₂)、二氧化碳分压(PaCO₂)及记录呼

吸机参数的吸气峰压(PIP)、平均气道压(MAP)、吸入氧浓度(FiO₂)。根据血气分析和经皮氧饱和度及时调整呼吸机参数。比较两组机械通气时间、住院天数、并发症和病死率。

1.5 统计学方法 应用 SPSS11.0 统计学软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,同组前后比较和组间比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

治疗组用 PS 后血气分析示 PaO₂ 升高,PaCO₂ 下降($P<0.01$);呼吸机参数 PIP、MAP、FiO₂ 下降,用药前后有明显差异($P<0.01$),见表 1。治疗组机械通气时间、住院天数均少于对照组($P<0.05$),结果见表 2。治疗组并发症 5 例,其中呼吸机相关性肺炎(VAP)3 例,肺出血 1 例,气胸 1 例;对照组并发症 13 例,其中 VAP8 例,气胸 3 例,肺出血 2 例。治疗组并发症发生率低于对照组($\chi^2=5.867, P<0.05$)。治疗组死亡 3 例,对照组死亡 4 例,两组比较差异无统计学意义($\chi^2=0.12, P>0.05$)。

表 1 治疗组应用 PS 前后血气分析和呼吸机参数比较($\bar{x} \pm s$)

观察时间	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)	PIP(cmH ₂ O)	MAP(cmH ₂ O)	FiO ₂
①用药前	56.7±11.3	52.6±1.2	30.5±3.6	14.3±2.7	0.65±0.16
②用药后 1h	71.3±13.8	43.8±3.9	27.1±2.4	11.6±1.3	0.52±0.11
③用药后 12h	77.5±15.1	41.2±2.3	24.6±2.5	10.1±1.0	0.41±0.12
t :①与②比	4.32	11.57	4.13	4.67	3.53
②与③比	1.43	3.39	3.87	4.85	3.61
P :①与②比	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
②与③比	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 2 两组机械通气时间、住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	机械通气时间(h)	住院时间(d)
治疗组	19	68±10.3	22.7±11.5
对照组	20	106±15.5	33.5±13.8
t	-	25.01	2.65
P	-	<0.01	<0.05

3 讨论

3.1 NRDS 是由于缺乏 PS 而导致肺泡萎陷所致。PS 主要是由肺泡 II 型细胞合成、贮存及分泌。胎儿在胎龄 22~24 周时已能产生 PS,至胎龄 35 周后肺泡表面的 PS 才迅速增加,故该病常见于早产儿,尤其是极低体重儿。

3.2 自上世纪 80 年代始用 PS 治疗 NRDS 以来,PS 临床应用不断增加。PS 可以显著降低气道中气液界面的表面张力,维持肺泡的稳定性,防止肺泡和细支气管在呼气末萎陷,保持气道的开放状态,降低气道中的液体在极细小的支气管腔中阻塞的可能

性^[2]。本治疗组中气管内注入 PS 后,迅速改善患儿肺的换气功能,提高动脉氧分压,降低动脉二氧化碳分压,改善肺的顺应性,从而降低了吸入氧浓度、吸气峰压及平均气道压力,这与国内报道一致^[3]。由于肺功能的迅速改善,机械通气时间缩短,呼吸机相关性肺炎、气压伤等并发症自然降低。值得注意的是气管内注入 PS 后,由于肺顺应迅速改善,要及时调整呼吸机参数,以免造成气压伤。

3.3 本资料显示,两组患儿病死率并无差异,主要原因是我们不管采用何种治疗方式均对早产儿,尤其是极低体重儿注意观察呼吸变化,动态拍摄胸片,及早发现 NRDS,及早治疗。因此,本组所有病例无一例患儿发展到“白肺”,所有 NRDS 患儿均在 24 h 内予以机械通气治疗。

3.4 一般认为生后 24 h 内应用 PS 的效果为佳^[4],但有报道晚期应用($\geq$ 生后 30h)效果也较满意^[5]。本组病例均在生后 24 h 内用药。与单纯使用呼吸

机相比, NRDS 患儿机械通气治疗时加用 PS, 肺的顺应性和氧合功能明显改善, 降低并发症、缩短机械通气时间、减少住院天数, 说明 PS 对 NRDS 有明显疗效。

参考文献

- 1 许植之, 陈自励. 新生儿呼吸系统疾病学[M]. 北京: 中国医药科学技术出版社, 1993: 222-224.
- 2 Hohlfield JM. The role of surfactant in asthma[J]. Respir Res, 2002, 3(1): 4-7.
- 3 李杰, 樊寻梅, 宋国维, 等. 肺表面活性剂治疗新生儿呼吸窘迫综合征多中心临床观察[J]. 中华儿科杂志, 2000; 38(6): 344-347.
- 4 周晓光, 罗先琼, 杨琳琳, 等. 肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床对照研究[J]. 中华儿科杂志, 2000, 38(8): 490-493.
- 5 周东元, 张建军, 王英. 应用肺表面活性物质治疗新生儿肺透明膜病临床观察[J]. 中国急救医学, 2005, 25(4): 383-384.

[收稿日期 2009-02-10][本文编辑 韦捍德 刘京虹]

论 著

改良式压膜保持器戴用期间的牙周健康维护及其效果评价

周 嫣, 方志欣, 韦惠平

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院口腔正畸科(周嫣, 方志欣), 口腔内科(韦惠平)

作者简介: 周 嫣(1960-), 女, 硕士学位, 主任医师, 研究方向: 口腔颌面错殆畸形的防治

[摘要] 目的 对改良式压膜保持器戴用期间的牙周健康状况与 Hawley's 保持器戴用期间牙周健康状况进行比较和效果评价。方法 将 80 例结束固定正畸治疗的患者, 随机分为改良式压膜保持器组和 Hawley's 保持器组, 每组 40 例, 分别于拆除固定矫治装置全口洁牙后(作为基线数据)和戴保持器后 1、3、6、12 个月进行牙周指数[牙周袋探诊深度(PD)、菌斑指数(PLI)、牙龈指数(GI)]的检测; 同时还教会患者自身有效的口腔卫生自我检查与自我维护的方法。结果 (1) 无论压膜保持器组或 Hawley's 保持器组, 除各阶段的 PLI 与基线数据间差异有统计学意义($P < 0.05$)外, 各阶段的 PD、GI 差异无统计学意义($P > 0.05$); (2) 两组间 PD 在 3 个月后差异有统计学意义($P < 0.05$), GI 则在 12 个月后差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 (1) 只要保持器设计制作合理, 牙周预防保健措施到位, 压膜保持器戴用期间对牙周健康的影响并不明显; (2) 无论压膜保持器或 Hawley's 保持器, 戴用期间都必须采取各种措施预防牙体牙周病变。

[关键词] 压膜保持器; 牙周健康; 口腔正畸

[中图分类号] R 763.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)04-0370-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.04.016

Periodontal health care of patients wearing the reformed transparent full-arch wraparound retainers and the effects of the oral hygiene care during maintenance periods ZHOU Yan, FANG Zhi-xin, WEI Hei-ping. Department of Orthodontics, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To protect the periodontal health of patients wearing the reformed transparent full-arch wraparound retainers and evaluate the effects of the oral hygiene care during maintenance. The periodontal conditions were analyzed between the reformed transparent full-arch wraparound retainer and the Hawley's retainer. **Methods** Eighty patients required retention after orthodontic treatment were divided into two groups. Patient wore the reformed transparent full-arch wraparound retainers or Hawley's retainer was random. Each