

· 论著 ·

猪肺表面活性物质预防早产儿呼吸窘迫综合征的临床效果观察*

1. 中山大学附属第五医院儿科 (广东 珠海 519000)
2. 中山大学附属第五医院消化科 (广东 珠海 519000)
3. 中山大学附属第五医院泌尿外科 (广东 珠海 519000)

郑方芳¹ 麦 蕾² 江 东³ 周传新¹

【摘要】目的 探讨猪肺表面活性物质预防早产儿呼吸窘迫综合征的临床效果观察。方法 选取我院2014年6月-2016年9月出生的早产新生儿100例,按照出生时间平均分为两组,对照组对新生儿不进行任何预防治疗,观察组对新生早产儿进行肺表面活性物质(猪肺磷脂注射液)预防,观察两组新生早产儿各项临床指标变化及并发症发生情况。结果 观察组早产儿 PaH_2 、 PaCO_2 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 指标在治疗后12h后与对照组相比,差异明显,均具有统计学意义($P<0.05$);观察组通气情况、吸氧天数、住院时间均较对照组效果好,差异具有统计学意义($P<0.05$);观察组早产儿并发症发生率为8%;对照组并发症发生率为32%,两组并发症发生情况差异均有统计学意义($\chi^2=10.981, P<0.05$)。结论 新生早产儿使用肺表面活性物质预防呼吸窘迫综合征效果显著,并发症机率小,适合于在临床中推广应用。

【关键词】猪肺表面活性物质; 预防; 早产儿呼吸窘迫综合征

【中图分类号】R722.6

【文献标识码】A

【基金项目】珠海市科技计划项目(20161027E030070)

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.04.005

Clinical Effect of Porcine Pulmonary Surfactant on Preventing Premature Infant Respiratory Distress Syndrome*

ZHENG Fang-fang, MAI Lei, JIANG Dong, et al., Department of Pediatrics, The Fifth Affiliated Hospital of Zhongshan University, Zhuhai 519000, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To study the clinical effect of porcine pulmonary surfactant on preventing premature infant respiratory distress syndrome. Methods From Jun. 2013 to Sep. 2013, a total of 100 premature infants in our hospital were taken as the clinical research objects, and they were divided into control group (50 cases) and observation group (50 cases) according to their birth time. None prevention was given to the control group, but the observation group was given porcine pulmonary surfactant (Poractant Alfa Injection). The changes of clinical indexes and the occurrence of complications in the two groups were observed. Results 12h after treatment, the difference was statistical significance between the two groups in clinical indexes as PaH_2 , PaCO_2 and $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ($P<0.05$), the ventilation, oxygen inhalation days and hospital stay in the observation group were better than those in the control group, and their differences were statistically significant ($P<0.05$), the complication rate in the observation group was 8% which was significantly lower than that in the control group 32%, and their difference was statistically significant ($\chi^2=10.981, P<0.05$). Conclusion Porcine pulmonary surfactant has significant effect on preventing premature infant respiratory distress syndrome, and less complication rate. Thus, it is worthy of promotion in clinic.

【Key words】Porcine Pulmonary Surfactant; Prevent; Respiratory Distress Syndrome

新生儿呼吸窘迫综合征(Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)之所以成为早产儿较多发的一种呼吸疾病,其中主观原因是由于新生儿体内肺泡表面活性物质的缺乏,据有研究表明,多与早产儿在胎儿时期H型肺泡上皮细胞发育不完善所导致

的^[1]。早产儿肺表面活性的缺乏会直接导致一侧或双侧肺不张,引起新生儿呼吸衰竭^[2]。临床中对ARDS的确诊其实并不难,可以对其明显的临床症状以及影像学资料辅助进行确诊,其中X线可表现为弥漫性肺泡浸润^[3]。ARDS的主要临床表现为进行性呼吸困难,死

亡率较高。临床治疗新生儿呼吸窘迫综合征的主要对早产儿体内肺表面活性物质进行的补充，在未出现ARDS的早产儿的滴入肺表面活性物质可以又进行预防，本文为猪肺表面活性物质预防早产儿呼吸窘迫综合征的临床效果进行了研究探讨，其内容如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取我院2014年6月~2016年9月出生的新生早产儿100例。研究对象纳入标准：(1)入选对象胎龄在≤37足周出生的活产婴儿；(2)入选对象无感染性疾病；(3)入选对象无重度窒息现象。排除标准：(1)胎龄在>37足周出生的活产婴儿；(2)存在其他重大疾病者。100例新生早产儿男53例，女47例，按照出生时间顺序分为两组，每组各50例。对照组：男25例，女25例，平均胎龄(33.2±2.12)周，平均体重(2.5±0.9)kg，对照组新生早产儿出生10min后对其Apgar评分平均为(8.6±0.4)分。观察组：男28例，女22例，平均胎龄(33.7.1±2.07)周，平均体重(2.4±1.0)kg，对照组新生早产儿出生10min后对其Apgar评分平均为(8.5±0.5)分。两组新生早产儿治疗前性别、年龄、体重等临床资料差异均无统计学意义(P<0.05)。

1.2 治疗方法 对两组新生早产儿均放置保温箱内，对其进行常规护理，包括吸痰、吸氧、补液等营养支持治疗。对照组：对新生早产而不进行任何预防治疗。观察组：在对早产儿进行常规护理处理后，对早产儿呼吸道后进行清理后，进行气管插管，按照早产儿体重计算剂量100mg/kg，把肺表面活性物质固尔舒(猪肺磷脂注射液)滴入早产儿体内，进行滴入的同时加压通气，加压时间保持在5min间，滴入固尔舒6h内，不对早产儿进行特殊护理。在治疗期间，密切注意新生儿呼吸状况，保持早产儿体内水和电解质平衡，如果出现呼吸窘迫综合征时，及时进行干预治疗。

1.3 观察指标 (1)早产儿用药前、用药12h后血气指标变化水平变化；(2)早产儿通气情况、吸氧天

数、住院时间；(3)两组并发症发生情况。

1.4 统计学方法 本文数据采用SPSS18.0统计学进行统计分析，计数资料以率(%)表示，正态计量资料采用($\bar{x} \pm s$)进行统计描述，采用t检验、 χ^2 检验对早产儿各项不同指标进行检测，差异具有统计学意义表示为(P<0.05)。

2 结 果

2.1 两组早产儿用药前、用药12h后血气指标变化水平变化 观察组早产儿PaH₂指标在治疗后12h后，与对照组相比，差异具有统计学意义($\chi^2=17.7064$, P<0.05)；两组早产儿PaCO₂指标在治疗后均有下降，以观察组下降幅度最为明显，差异有统计学意义($\chi^2=8.9801$, P<0.05)；PaO₂/FiO₂值的变化，观察组也优于对照组，差异具有统计学意义($\chi^2=19.835$, P<0.05)。

2.2 两组早产儿通气情况、吸氧天数、住院时间比较 观察组平均通气情况、吸氧天数、住院时间分别为5.8d、13.2d、27.2d，均较对照组效果好，住院时间、通气、吸氧天数更短，两组数据差异均具有统计学意义(P<0.05)。

2.3 并发症发生情况 观察组早产儿出现感染、呼吸暂停、肺气漏及死亡的发生例数分别为1例、1例、1例，并发症发生率为8%；对照组早产儿出现感染、呼吸暂停、肺气漏及死亡的发生例数分别7例、4例、5例，并发症发生率为32%，两组差异均有统计学意义($\chi^2=10.981$, P<0.05)。

3 讨 论

早在上个世纪90年代时，就已经有研究证实新生儿ARDS死亡与肺表面活性物质的缺乏密切相关^[4]。根据这一特点，在早产儿出现ARDS症状前，及时进行以补充肺表面活性物质，理论上就能早产儿发生ARDS的机率更小，从而减少死亡率，提高早产儿的存活率^[5]。临床中，目前是使用猪肺的肺泡表面膜为原材

表1 两组早产儿用药前、用药12 h后血气指标变化水平变化($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaH ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)		PaO ₂ /FiO ₂	
		治疗前	治疗12h后	治疗前	治疗12h后	治疗前	治疗12h后
对照组	50	40.3±5.3	61.1±7.1	56.7±6.2	43.7±5.1	84.2±9.1	121.8±14.1
观察组	50	40.4±5.4	89.8±9.7 [#]	57.5±6.3	35.7±4.2 [#]	83.8±9.2	181.7±17.4 [#]

注：#与对照组相比，差异具有统计学意义 (P<0.05)

表2 两组早产儿通气情况、吸氧天数、住院时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	通气天数 (d)	吸氧天数 (d)	住院时间 (d)
对照组	55	5.8±1.9	13.2±4.8	27.2±7.1
观察组	55	4.2±1.3 [#]	8.4±3.3 [#]	21.9±4.9 [#]

注: #与对照组相比, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)

料较常见, 猪肺的肺泡表面膜经过科学的制作成一种可用于人体的天然表面活性物质^[6]。通过早产儿气管插管, 该物质在成分在肺内经呼吸循环均匀分布, 从一定程度上弥补了早产儿内源性表面活性物质的缺乏^[7]。

本文对猪肺表面活性物质预防早产儿呼吸窘迫综合征的临床效果进行了探究, 发现使用猪肺表面活性物质的早产儿PaH₂、PaCO₂、PaO₂/FiO₂指标在治疗后12h后效果佳, 相比没有进行预防的早产儿差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。使用猪肺表面活性物质预防后, 早产儿在通气天数、吸氧天数、住院时间均较对照组少 ($P<0.05$), 且并发症发生率低, 仅为8%, 远远低于未使用猪肺表面活性物质进行预防的早产儿 (32%)。

综上所述, 对新生早产儿使用猪肺表面活性物质

进行预防ARDS, 可提高新生早产儿的免疫调节能力, 有效恢复新生早产儿的正常血气指标, 预防早产儿呼吸窘迫综合征效果显著, 且并发症机率低, 适合于在临床中推广应用。

参考文献

- [1] 巴凤, 张娇娇. 不同剂量猪肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床研究[J]. 大家健康: 学术版, 2014, 29(22): 209-210.
- [2] 许贵书, 马秀娥, 许贤书, 等. 氨溴索与肺表面活性物质预防新生儿呼吸窘迫综合征的疗效对比观察[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(4): 45-46.
- [3] 陈海华. 猪肺磷脂与牛肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征的疗效比较[J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(1): 55-58.
- [4] 赵冰, 潘家华. 不同肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征疗效比较[J]. 中国新生儿科杂志, 2014, 29(3): 158-161.
- [5] 王晓丽. 不同肺表面活性物质治疗早产儿呼吸窘迫综合征的临床研究[J]. 中国药物与临床, 2015, 14(5): 677-679.
- [6] 孙乐科. 不同体位滴注猪肺表面活性物质治疗新生儿呼吸窘迫综合征[J]. 中国实用医药, 2012, 7(16): 60-62.
- [7] 段宝珍, 段敏, 李劲松. 两种不同肺表面活性物质治疗早产儿呼吸窘迫综合征的临床观察[J]. 中国当代医药, 2015, 8(3): 127-129.

【收稿日期】2018-01-27

(上接第10页)

凹面指向大脑中线侧。如见到脑沟抵至颅内板可除外硬膜下血肿的诊断。(2)侧脑室受压、变形和中线结构移位, 其程度和血肿大小成正比。单侧血肿可使同侧侧脑室呈受压变窄、变形并向对侧移位, 双侧的血肿两侧侧脑室受力均衡, 表现为体部变窄、前角拉长。(3)灰白质界面向同一方向几近水平内移, 外凸的半卵圆中心白质受压、变平或内陷, 即所谓白质塌陷征。(4)多数无脑水肿。值得注意的是, 当两侧等密度硬膜下血肿或一侧硬膜下血肿较小, 缺乏特异性征象时, 可以进一步行大剂量静脉团注增强CT扫描。由于脑膜被硬膜下血肿向内推移, 可远离颅骨内板, 硬脑膜强化后, 可显示其内移程度, 同时脑表面的小血管亦强化, 而血肿无强化, 从而可以明确诊断^[3]。需要注意的是, 有少数患者无临床症状不典型, CT表现为瘤状等密度占位改变, 增强无强化, 易发生误诊或漏诊, 此时建议行磁共振检查进行鉴别。

综上所述, CT有助于等密度慢性硬膜下血肿的早

期发现, 能够准确地判断其位置和范围, 为临床治疗提供重要信息。对可疑病例, 只要选择合适的窗宽窗位, 仔细观察密度差异及邻近结构的变化, 必要时行增强CT扫描, 不难做出等密度慢性硬膜下血肿的诊断。

参考文献

- [1] 张永利. 等. 密度硬膜下血肿CT诊断[J]. 中国社区医师, 2015, (22): 89-90.
- [2] 吴松, 徐亚卿. 等. 密度硬膜下血肿的影像诊断及病理研究[J]. 实用医技杂志, 2008, 15(30): 4173.
- [3] 王晖, 石佳滨, 宋长悦. 等. 密度硬膜下血肿的CT诊断[J]. 中国当代医药, 2012, 19(5): 100-101.
- [4] 吴恩惠. 头颅CT诊断学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 132.
- [5] 李启锡, 郑华英, 刘伟波. 等. 密度硬膜下血肿的CT诊断[J]. 中国医学影像技术, 2009, 259(增刊): 31-32.
- [6] 朱月香, 朱月明, 王君琛. 等. 密度慢性硬膜下血肿的CT诊断价值[J]. 河北北方学院学报: 医学版, 2010, 27(3): 29-30.

【收稿日期】2017-05-01