

## 三片式水胶体降低新生儿经鼻正压通气鼻部压力性损伤的价值研究

陈明娜, 周雀云, 张 婷, 吕元红\*

深圳市儿童医院 广东深圳

**【摘要】目的** 探讨三片式水胶体降低新生儿经鼻正压通气鼻部压力性损伤的临床价值。**方法** 选择 2021 年 6 月-2022 年 6 月在我院新生儿重症监护室 (NICU) 的经鼻正压通气治疗的 266 例新生儿为研究对象。利用随机抽取双色球方法进行分组, 分为对照组 (圆孔型鼻贴保护, 共 133 例) 与实验组 (三片式水胶体敷料保护, 共 133 例)。对比分析两组鼻部压力性损伤情况、血气指标、治疗依从性及不良事件发生情况。**结果** 在鼻部压力性损伤发生率上, 实验组显著低于对照组 ( $P < 0.05$ )。在动脉血氧分压 ( $\text{PaO}_2$ )、动脉血二氧化碳分压 ( $\text{PaCO}_2$ ) 及血氧饱和度 ( $\text{SpO}_2$ ) 上, 实验组优于对照组 ( $P < 0.05$ )。在治疗依从率上, 实验组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。**结论** 对经鼻正压通气治疗的新生儿实施三片式水胶体敷料治疗后, 有利于减少鼻部压力性损伤的发生, 临床可进一步推广应用。

**【关键词】** 经鼻正压通气治疗; 新生儿; 三片式水胶体; 鼻部压力性损伤

### The value of three-piece hydrocolloid in reducing nasal pressure injury in neonates with positive nasal pressure ventilation

Mingna Chen, Queyun Zhou, Ting Zhang, Yuanhong Lv\*

Shenzhen Children's Hospital, Shenzhen, Guangdong

**【Abstract】Objective** to study the three panel water gel to reduce neonatal nasal positive airway pressure the clinical value of nasal pressure). **Methods** in June 2021-June 2022 in our hospital neonatal intensive care unit (NICU) of nasal positive airway pressure treatment of 266 cases of neonatal as the research object. Using random grouping method of the double chromosphere, divided into control group (circular groove nose protection, a total of 133 patients) and experimental group (three chip hydrocolloid dressings protection, a total of 133 cases). Analysis of two groups of nasal pressure damage, blood gas index, treatment adherence and adverse events. **Results** in the nasal pressure on the incidence of injury, the experimental group was significantly lower than control group ( $P < 0.05$ ). In arterial blood oxygen partial pressure, arterial blood ( $\text{PaO}_2$ )  $\text{CO}_2$  partial pressure ( $\text{PaCO}_2$ ) and blood oxygen saturation ( $\text{SpO}_2$ ), the experimental group is better than that of control group ( $P < 0.05$ ). On the treatment compliance rate, the experimental group was higher than control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** the nasal positive airway pressure treatment of neonatal implement three chip hydrocolloid dressings after treatment, is conducive to reducing the occurrence of nasal pressure damage, clinical can further popularization and application.

**【Keywords】** The nasal positive airway pressure treatment; The newborn; Three type water colloid; Nasal pressure damage

经鼻正压通气治疗在临床较为常见, 属于一种无创治疗手段, 具有操作简单、创伤小、并发症少等优点, 已成为新生儿呼吸系统疾病的重要治疗方式<sup>[1]</sup>。由于患儿的皮肤发育尚未成熟, 皮肤的屏障

功能低下, 对其进行经鼻正压通气治疗后易发生鼻部压力性损伤, 给患儿带来不适症状, 降低其治疗配合度, 影响治疗效果, 故临床加强对鼻部压力性损伤的预防是十分必要的。临床研究表明, 患儿经

\*通讯作者: 吕元红

鼻正压通气治疗时, 采用三片式水胶体敷料的效果良好, 有利于保护鼻部受压皮肤, 防止发生压力性损伤<sup>[2]</sup>。鉴于此, 本文就三片式水胶体敷料用于患儿经鼻正压通气治疗的效果进行探讨分析, 详细报告如下:

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

此次研究开展时间在 2021 年 6 月-2022 年 6 月, 实验对象为经鼻正压通气治疗的新生儿, 入选例数共 266 例, 按照随机抽取双色球法分为 2 组, 每组例数为 133 例。实验组中男 83 例(占比为 62.41%)、女 50 例(占比为 37.59%); 日龄区间范围在 1 天至 12 天, 平均(6.58±1.24)天; 胎龄 32 周~40 周, 平均(37.36±2.47)周; 体重 1589g~3658g, 平均(2763.45±328.14)g。对照组中男 77 例(占比为 57.89%)、女 56 例(占比 42.11%); 日龄区间范围在 2 天至 15 天, 平均(6.89±1.33)天; 胎龄 33 周~41 周, 平均(37.42±2.63)周; 体重 1586g~3665g, 平均(2768.52±329.67)g。对比分析两组性别例数、日龄、胎龄及体重的分布情况,  $P>0.05$ 。此次研究通过伦理委员会的批准。

纳入标准: (1) 均为经鼻正压通气治疗的新生儿; (2) 新生儿日龄≤15 天; (3) 新生儿出生 24h 内出现进行性呼吸困难; (4) 患儿家属了解研究的全部流程, 同意加入此次研究。

排除标准: (1) 并发先天性畸形或先天性心脏病的患儿; (2) 患儿的肝肾功能不全; (3) 患儿存在机械通气禁忌症; (3) 患儿家属的精神异常或存在沟通障碍; (4) 患儿家属不愿意加入此次研究; (5) 患儿治疗途中转院或退出研究。

### 1.2 方法

对照组采取圆孔型鼻贴保护, 具体方法为: 仔细清洁局部皮肤后, 根据患儿的鼻孔大小将鼻贴裁剪成两个孔, 将其完整贴敷在整个鼻部, 完成贴敷后立马使用马克笔在鼻贴上标注黏贴时间。

实验组展开三片式水胶体敷料保护, 详细方法为: (1) 三片式水胶体敷料的设计方法: 根据患儿的鼻部形状选择大小合适的鼻贴, 将其设计成三片式, 将鼻贴在鼻孔部位裁剪成米字形状, 剩余两边裁剪成水滴形状。(2) 使用方法: 做局部皮肤做好清洁处理后, 根据患儿鼻翼厚度、鼻孔大小修剪提

前准备好的三片式水胶体敷料, 将米字形状的鼻贴贴敷在患儿的鼻部, 并将多余部分黏贴在鼻腔内部; 将水滴形状的鼻贴贴敷在患儿的面颊部位, 保护无创支持帽带压迫的皮肤组织。在面部水胶体敷料上利用马克笔标注黏贴时间, 每周更换, 若是使用期间水胶体敷料出现软化、发白等情况, 需要立即更换敷料。

### 1.3 观察指标

(1) 鼻部压力性损伤情况, 判断依据: ①患儿鼻部皮肤无破损、潮红情况, 视为无损伤; ②患儿鼻部皮肤存在潮红症状, 评定为轻度损伤; ③患儿鼻部皮肤存在淤血状况, 则视为中度损伤; ④患儿鼻部皮肤存在淤血状况并破损, 视为重度损伤。鼻部压力性损伤发生率为轻度损伤、中度损伤和重度损伤之和。

(2) 血气指标, 检测方法: 治疗前与治疗 24h 后, 空腹取 2ml 股动脉血, 利用雅培手持式血气仪检测  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$  及  $\text{SpO}_2$ 。

(3) 治疗依从性, 依从率为(完全依从与部分依从之和)/总例数×100%。

### 1.4 统计学分析

统计患儿相关指标数据, 使用 SPSS23.0 软件分析, 计量资料采用平均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 计数资料采用百分比(%)表示, 分别进行 t 检验法、卡方( $\chi^2$ )检验法, 当所计算出的  $P<0.05$  时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

## 2 结果

### 2.1 对比分析两组的鼻部压力性损伤发生情况

实验组中无损伤 124 例, 轻度损伤 5 例, 中度损伤 3 例, 重度损伤 1 例, 鼻部压力性损伤发生率为 6.77% (9/133); 对照组中无损伤 110 例, 轻度损伤 12 例, 中度损伤 8 例, 重度损伤 3 例, 鼻部压力性损伤发生率为 17.29% (23/133); 实验组低于对照组 ( $\chi^2=5.229$ ,  $P=0.022$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.2 评价分析两组的血气指标

治疗前, 在  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$  及  $\text{SpO}_2$  上, 实验组分别为(73.56±3.14)mmHg、(61.37±7.25)mmHg、(70.96±5.43)%, 对照组分别为(73.85±3.26)mmHg、(61.89±7.42)mmHg、(70.28±5.32)%, 两组数据对比差异不大 ( $t_1=0.739$ ,  $t_2=0.578$ ,  $t_3=1.032$ ;  $P_1=0.461$ ,  $P_2=0.564$ ,  $P_3=0.303$ ,  $P>0.05$ )。

治疗 24h 后, 实验组的  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$  及  $\text{SpO}_2$  分别为  $(88.93 \pm 5.21)$  mmHg、 $(42.58 \pm 3.11)$  mmHg、 $(95.37 \pm 4.63)$  %, 对照组分别为  $(83.67 \pm 4.59)$  mmHg、 $(47.35 \pm 3.92)$  mmHg、 $(91.42 \pm 5.68)$  %, 实验组的  $\text{PaO}_2$  及  $\text{SpO}_2$  高于对照组,  $\text{PaCO}_2$  低于对照组, 两组比较有差异 ( $t_1=8.736$ ,  $t_2=10.994$ ,  $t_3=6.216$ ;  $P_1=0.000$ ,  $P_2=0.000$ ,  $P_3=0.000$ ,  $P<0.05$ )。

### 2.3 对比两组治疗依从性的差异

实验组中完全依从 78 例, 部分依从 50 例, 不依从 5 例, 治疗依从率为 96.24% (128/133); 对照组中完全依从 60 例, 部分依从 48 例, 不依从 25 例, 治疗依从率为 81.20% (108/133); 实验组显著高于对照组 ( $\chi^2=11.302$ ,  $P=0.001$ ,  $P<0.05$ )。

### 3 讨论

经鼻正压通气是临床治疗新生儿呼吸系统疾病常用的治疗手段, 有利于改善机体的氧合指数, 减少上呼吸道阻力, 促使呼吸功能尽早恢复正常<sup>[3]</sup>。由于患儿年龄的特殊性, 身体的器官组织尚未发育成熟, 呼吸道黏膜功能、皮肤屏障功能尚未发育完全, 加上皮肤娇嫩, 长时间接受经鼻正压通气治疗后, 易出现鼻部皮肤损伤, 这不仅会增加患儿的不适症状, 降低治疗配合度, 还会给临床工作带来一定的困扰, 甚至经鼻正压通气治疗中途停止<sup>[4]</sup>。因此, 在患儿经鼻正压通气治疗期间, 加强对鼻部压力性损伤的预防是非常重要的<sup>[5]</sup>。

三片式水胶体敷料是近些年来新兴的敷料, 其是一种半透膜, 透气性良好, 可以从湿度和温度上保护皮肤, 避免皮肤出现红肿、破损等症状<sup>[6-7]</sup>。此次研究结果显示, 实验组经三片式水胶体敷料保护后, 其鼻部压力性损伤发生率低于对照组 ( $P<0.05$ ), 提示三片式水胶体敷料可以减少鼻部压力性损伤的发生。分析其原因是: 三片式水胶体敷料的材质比较柔软透气及活性亲水特性、具有一定的吸收性、自粘性以及通透性, 不会刺激皮肤组织, 发挥着保护皮肤的作用; 同时, 三片式水胶体敷料吸收液体后会形成凝胶, 对无创支持帽带压迫具有一定缓冲作用, 减轻其对鼻部皮肤的损伤<sup>[8]</sup>。此次研究发现, 在  $\text{PaO}_2$ 、 $\text{PaCO}_2$  及  $\text{SpO}_2$  上, 实验组优于对照组 ( $P<0.05$ ), 提示三片式水胶体敷料可以改善患儿的血气功能。追其原因是: 三片式水胶体敷料的黏性较好, 能够为患儿提供较好的封闭治疗

环境, 便于维持正压通气的压力, 改善血气状态, 促使其血气功能尽早恢复正常。此次研究发现, 在治疗依从率上, 实验组高于对照组, 提示三片式水胶体敷料可以提高患儿的配合度。分析其原因是: 在经鼻正压通气治疗过程中, 因温湿化作用使得鼻部的圆孔型鼻贴容易潮湿, 需要经常更换, 在一定程度上给患儿带来不适; 而三片式水胶体敷料只需要更换鼻贴, 不需要经常更换粘贴, 有效减少了患儿不适症状, 利于提高患儿治疗依从性。

综上所述, 三片式水胶体敷料用于新生儿经鼻正压通气治疗效果良好。

### 参考文献

- [1] 陈艳, 钱芙蓉. 失效模式与效应分析在新生儿经鼻无创通气致医疗器械相关性压力性损伤中的应用[J]. 护理与康复, 2022, 21(3): 47-49, 52.
- [2] 王文华, 王园园, 韩晓梅, 等. 风险评估跟踪管理联合超声早期干预在婴幼儿围手术期压力性损伤中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(27): 3741-3744.
- [3] 陈玲, 尚彦彦, 王舒杰, 等. 新生儿重症监护室经鼻持续正压通气患儿鼻损伤结局的调查分析[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(5): 86-89.
- [4] 欧娟, 陈玉兰, 胡清琼, 等. 一体式剪裁水胶体敷料在面部防护器械相关压力性损伤中的应用[J]. 临床护理杂志, 2020, 19(4): 71-73.
- [5] 费吉, 吴银花, 钱荣英, 等. 预防经鼻持续气道正压通气后新生儿鼻部压疮的护理效果观察[J]. 基层医学论坛, 2020, 24(33): 4786-4787.
- [6] 梁艳娉, 潘雪梅, 张丽君, 等. 改良水胶体敷料贴法减轻面部压力性损伤的应用效果[J]. 中国实用护理杂志, 2020, 36(27): 2129-2135.
- [7] 张欢, 王刚, 刘长芳, 等. 改良鼻塞固定配合三阶梯俯卧位在新生儿经鼻持续呼吸道正压通气中的应用[J]. 当代护士: 下旬刊, 2022, 29(1): 66-69.
- [8] 陈雪艳, 张少侠, 陈涛. 水胶体敷料敷贴在新生儿无创呼吸机使用中对鼻中隔的保护作用[J]. 西部中医药, 2021, 34(08): 148-151.

**收稿日期:** 2022 年 7 月 26 日

**出刊日期:** 2022 年 8 月 29 日

**引用本文:** 陈明娜, 周雀云, 张婷, 吕元红, 三片式水胶体降低新生儿经鼻正压通气鼻部压力性损伤的价值研究[J]. 国际儿科研究杂志, 2022, 2(2): 9-12.

DOI: 10.12208/j. ijped. 20220016

**检索信息:** RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**