

无创通气患儿鼻损伤发生的危险因素探究

武振江

河南平顶山第一人民医院新生儿重症监护病房 河南平顶山

【摘要】目的 对临床上无创通气患儿鼻损伤发生的相关危险因素进行探讨。**方法** 选取我院重症监护室 100 例新生儿患儿开展抽样调查（2018 年 1 月-2022 年 8 月），针对入选患儿利用开展问卷调查，本次调查中主要使用的是自制调查表、新生儿皮肤评估量表作为调查工具，详细调查了新生儿重症监护室无创通气患儿鼻损伤发生的危险因素。**结果** 通过调查发现，新生儿重症监护室患儿有 27% 的几率会在无创通气过程中出现鼻损伤；根据 Logistic 回归分析发现，新生儿重症监护室患儿鼻损伤发生高危因素主要有出生胎龄不足 28 周、体重不足 1000g、无创通气时间超过 10d、面部水肿、暖箱湿度超过 65% 等。**结论** 新生儿重症监护室患儿会因无创通气时间长、面部水肿、暖箱湿度、体重、出生胎龄等出现鼻损伤症状，因此，针对无创通气患儿医护人员要对上述几种鼻损伤高危因素给予高度关注，针对患儿具体状况指定相应的预防措施，以此来避免患儿出现鼻损伤。

【关键词】 新生儿重症监护室；无创通气；鼻损伤；高危因素

【收稿日期】 2022 年 11 月 18 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 13 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijmd.20220289

Risk factors of nasal injury in children with non-invasive ventilation

Zhenjiang Wu

Henan Pingdingshan First People's Hospital Neonatal Intensive Care Unit

【Abstract】 Objective To investigate the risk factors of nasal injury in children with noninvasive ventilation. **Methods** 100 neonates in the intensive care unit of our hospital were selected to carry out a sampling survey (January 2018 to August 2022). A questionnaire survey was conducted for the selected neonates. The self-made questionnaire and neonatal skin assessment scale were mainly used as the survey tools in this survey, and the risk factors of nasal injury in children with non-invasive ventilation in the neonatal intensive care unit were investigated in detail. **Results** Through the investigation, it was found that there was a 27% chance that the children in NICU would suffer from nose injury during non-invasive ventilation; According to the Logistic regression analysis, the high-risk factors of nasal injury in children in NICU mainly include less than 28 weeks of gestation, less than 1000g of weight, more than 10 days of non-invasive ventilation, facial edema, and more than 65% of humidity in the incubator. **Conclusion** Children in the neonatal intensive care unit may have nasal injury symptoms due to long time of non-invasive ventilation, facial edema, humidity in the warm box, weight, gestational age, etc. Therefore, medical staff for children with non-invasive ventilation should pay close attention to the above several high-risk factors of nasal injury, and designate corresponding preventive measures according to the specific conditions of children, so as to avoid nasal injury in children.

【Keywords】 neonatal intensive care unit; Non invasive ventilation; Nose injury; High risk factors

新生儿重症监护室大部分肺炎、呼吸窘迫患儿通常都会使用无创通气方法进行辅助治疗，通过无创辅助可以为患儿建立起周期性气道压力和气流，有效提升气道压，也可以让功能残气量进一步增加，

在此情况下患儿缺氧状态可以得到积极改善^[1]。重症监护室新生儿进行无创通气过程中患儿鼻部会受到设备的压迫或牵拉，因此很容易产生鼻损伤，由于患儿本身鼻腔粘膜相对柔软、血管分布较多，而

且缺乏瓣膜,当设备压迫导致粘膜损伤后,在血液流通过程中会导致金黄色葡萄球菌蔓延,最终引发颅内感染或败血症等感染疾病,对患儿愈后会产生极大影响^[2]。因此针对新生儿重症监护室无创通气患儿尽早开展鼻损伤危险因素识别,同时制定有针对性防治措施才能够对鼻损伤发生进行有效预防。本文主要对新生儿重症监护室无创通气患儿鼻损伤高危因素进行探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院重症监护室 100 例新生儿患儿开展抽样调查(2018 年 1 月-2022 年 8 月),本次调查过程中抽取样本均来自于入驻重症监护室超过 24 小时,出生胎龄处于 28 天以内而且接受过无创通气治疗的患儿。患儿在进入重症监护室接受一次性氧气鼻塞通气治疗之前皮肤粘膜均完好,未发现痂皮和息肉等症状;且所有患者签署了知情同意书;

1.2 调查工具

在本次调研过程中通过文献资料梳理制定出了关于调研对象的一般资料调查表,在该调查表中主要涉及到了患者入院体重、性别、分娩方式、出生

胎龄、面部水肿、通气体位、无创通气方式、暖箱湿度等相关指标。针对患儿鼻损伤状况使用了新生儿皮肤评估量表(NSCS)进行评估,概念列表主要包括红斑、干燥、破损或剥脱等三个不同维度,三个维度得分均处于 1~3 分之间,量表评分总分值处于 3~9 分之间,得分越高表示损伤程度越严重。

1.3 统计学方法

采用 SPSS22.0 对数据进行分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验,计数资料 n (%)表示, χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 无创通气患儿发生鼻损伤状况

根据本次调研发现进行无创通气治疗的入选患儿中有 27 例发生鼻损伤,鼻损伤整体发生率为 27%,其中有 9 例出现比外观改变,18 例出现了鼻压力性损伤。

2.2 无创通气患儿鼻损伤发生单因素分析

通过单因素分析发现,新生儿重症监护室无期同床患儿鼻损伤发生情况与出生胎龄、无创通气时间、面部水肿、入院体重、暖箱湿度等相关因素存在直接关联($P < 0.05$)。详见下表 1。

表 1 无创通气患儿鼻损伤发生单因素分析

项目	鼻损伤 (n=27)	无鼻损伤 (n=73)	χ^2	P
性别	男	15	0.038	0.786
	女	12		
出生胎龄	≤28 周	4	6.759	0.004
	>28 周	23		
分娩方式	自然分娩	12	0.175	0.813
	剖宫产	15		
入院体重	<1000g	9	6.145	0.014
	≥1000g	18		
无创通气时间	>10d	8	21.235	0.000
	≤10d	19		
面部水肿	有	23	9.015	0.001
	无	4		
暖箱湿度	>65%	17	8.965	0.002
	≤65%	10		
无创通气方式	间断通气	6	2.568	0.105
	连续通气	21		

2.3 患儿鼻损伤影响因素 Logistic 回归分析

根据回归分析结果可以发现,新生儿重症监护是无创通气患儿鼻损伤发生的高危因素主要有出生

胎龄小于 28 周、入院体重处于 1000g 以内、无创通气时间超过 10d、面部水肿以及暖箱湿度超过 65% 等($P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 新生儿重症监护室患儿鼻损伤特征

重症监护是无创通气患儿由于长时间使用双鼻孔是鼻塞插头，因此属于鼻损伤高危人群，根据临床研究发现，进行无创通气治疗的患儿有 8.9%左右会发生鼻外观改变，且通常情况下会出现双侧鼻孔变大现象，此外也会出现鼻孔变大、朝天鼻、鼻孔偏向一侧等^[3]。而且通过临床研究发现，无创通气中使用直鼻插头引发鼻损伤的风险更高。本次入选病例中无创通气患儿使用的均为直插头，因此出现两侧粘膜损伤的风险更高。

3.2 新生儿重症监护室患儿鼻损伤危险因素

本次研究中通过 Logistic 回归分析结果发现，新生儿重症监护是无创通气患儿鼻损伤发生的高危因素主要有出生胎龄小于 28 周、入院体重处于 1000g 以内、无创通气时间超过 10d、面部水肿以及暖箱湿度超过 65%^[4]。这也可能是因为，新生儿体重轻、胎龄较小的情况下本身机体功能发育不成熟，因此肺部活性物质分泌较少，无法有效维持肺泡的稳定性，因此往往需要长时间接受气道正压治疗；且患儿本身皮肤角质层生成较少，无法充分发挥出物理保护和抗菌作用，一旦造成摩擦或压力的影响下非常容易出现鼻损伤^[5]；如患儿在入院时存在面部水肿现象会使得组织弹性降低，因此无法有效抵抗使用鼻插头过程中产生的压力、摩擦力，出现鼻损伤的概率更高^[6]。暖箱湿度过高的情况下会使得敷贴粘性受到影响，在此情况下敷贴非常容易出现卷边或移位等问题，而且在潮湿环境下新生儿皮肤角质膜保护作用也会减弱，进一步增加了患儿产生鼻损伤的概率。但是本次研究中纳入病例样本较少，且与其他相关研究未进行横向对比，研究结果可能会存在一定的偏差，后续有待进行深入研究。

综上所述，出生胎龄小于 28 周、入院体重处于 1000g 以内、无创通气时间超过 10d、面部水肿以及暖箱湿度超过 65%属于重症监护室无创通气患儿鼻

损伤的高危因素，在临床诊治过程中要对上述高危因素给予高度重视。

参考文献

- [1] 徐惠芳,于娜,邓莉,李琳,孙锦霞,付芳,胡娜.康复新胶带在无创通气治疗后鼻损伤新生儿中的应用效果[J].医疗装备,2022,35(21):153-156.
- [2] 任英杰,汪桂青,赵美英,李平.BiPAP 无创通气联合莫西沙星溶液雾化吸入治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并II型呼吸衰竭的疗效[J].中国老年学杂志,2022,42(21):5226-5228.
- [3] 余红,张川,乐涛,王玺,张玉洁,钟金兰.无创通气与经鼻高流量氧疗治疗老年重症肺炎合并呼吸衰竭的临床分析[J].老年医学与保健,2022,28(05):1075-1078+1092.
- [4] 田杨.无创通气联合药物雾化吸入治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭临床疗效观察[J].中国医疗器械信息,2022,28(20):143-145.DOI:10.15971/j.cnki.cmdi.2022.20.060.
- [5] 王平,刘渝鹏.无创通气联合进阶式早期肺康复锻炼在呼吸衰竭患者中的应用及对肺功能的影响[J].大医生,2022,7(20):124-126.DOI:10.19604/j.cnki.dys.2022.20.005.
- [6] 钱露笑.不同无创通气模式对心源性肺水肿患者低氧血症及血气分析指标的影响[J].现代实用医学,2022,34(10):1328-1331.

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