

## 鼻导管吸氧在儿童电子支气管镜诊疗活动中的优势

赵红丽, 赵琳, 马艳丽, 张玉婷, 赵宇

哈尔滨市儿童医院 黑龙江哈尔滨

**【摘要】目的** 通过对儿童电子支气管镜中应用鼻导管吸氧技术, 评估鼻导管吸氧技术与面罩吸氧在儿童电子支气管镜诊疗活动中应用效果。**方法** 哈尔滨市儿童医院呼吸一科2013年06月开展儿童电子支气管镜诊疗工作, 2013年06月至2018年09月共进行1188例儿童电子支气管镜诊疗, 对照组患儿全部采用面罩吸氧, 2018年10月至2021年05月共进行363例儿童电子支气管镜诊疗, 观察组患儿全部采用鼻导管吸氧技术, 对比诊疗结果。**结果** 观察组儿童电子支气管镜中应用鼻导管吸氧状态下, 患儿全程血氧饱和度数据均在理想水平, 受到临床医生认可及护士的好评。**结论** 鼻导管吸氧技术在儿童电子支气管镜诊疗活动中提高医疗护理质量与安全, 观察组的并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。通过经皮血氧饱和度监测, 动态评估患儿在电子支气管镜诊疗活动中的血氧饱和度数值, 以反映鼻导管吸氧技术在儿童电子支气管镜诊疗活动中的可靠性。

**【关键词】** 鼻导管吸氧; 儿童; 电子支气管镜; 血氧饱和度

### Advantages of nasal cannula oxygen in the diagnosis and treatment of children's electronic bronchoscopy

*Hongli Zhao, Lin Zhao, Yanli Ma, Yuting Zhang, Yu Zhao*

*Harbin Children's Hospital, Heilongjiang, Harbin*

**【Abstract】 Objective** Through the application of nasal cannula oxygen inhalation technology in children's electronic bronchoscopy, to evaluate the application effect of nasal cannula oxygen inhalation technology and mask oxygen inhalation in children's electronic bronchoscopy diagnosis and treatment activities. **Methods** The First Department of Respiratory Medicine of Harbin Children's Hospital carried out the diagnosis and treatment of children's electronic bronchoscopy in June 2013. From June 2013 to September 2018, a total of 1188 children underwent electronic bronchoscopy diagnosis and treatment. From October 2018 to May 2021, a total of 363 children underwent electronic bronchoscopy diagnosis and treatment. All children in the observation group were treated with nasal cannula oxygen inhalation technology, and the results of diagnosis and treatment were compared. **Results** In the observation group, under the state of nasal cannula inhalation of oxygen in the electronic bronchoscopy of children, the blood oxygen saturation data of children in the whole process were all at the ideal level, which was recognized by clinicians and praised by nurses. **Conclusion** Nasal cannula oxygen inhalation technology can improve the quality and safety of medical care in children's electronic bronchoscopy diagnosis and treatment activities, and the incidence of complications in the observation group is lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ). Through percutaneous blood oxygen saturation monitoring, the blood oxygen saturation value of children in electronic bronchoscopy diagnosis and treatment activities can be dynamically evaluated to reflect the reliability of nasal cannula oxygen inhalation technology in children electronic bronchoscopy diagnosis and treatment activities.

**【Keywords】** Nasal cannula oxygen; Children; Electronic bronchoscopy; Blood oxygen saturation

### 引言

儿童电子支气管镜是儿童呼吸系统疾病较为常

见的诊疗手段, 在儿童电子支气管镜诊疗操作中给予患儿氧气吸入是必不可少的治疗方式, 支气管镜

诊疗技术已经在临床上得到了广泛的应用。在进行治疗的过程中, 由于患儿的自主呼吸通气量不能够满足于支气管镜检查过程中的氧需要, 患儿在接受电子支气管镜诊疗操作中, 需要及时地进行供氧<sup>[1]</sup>。临床上吸氧的方式种类比较多, 同时也存在一定的差异性。在以往儿童电子支气管镜诊疗中吸氧方式为面罩吸氧, 临床应用中存在诸多弊端, 如吸氧面罩罩住患儿鼻孔, 限制医师操作支气管镜活动度; 吸氧面罩的金属边缘与支气管镜表面摩擦有刮伤支气管镜镜体的风险; 给术中护士同时固定患儿头部及吸氧面罩带来不便; 不利于术中护士清除患儿呼吸道鼻腔分泌物、呕吐物等不利因素。应该选择更加合理有效的通气方式, 为患儿在接受电子支气管镜诊疗操作中提供足够的氧气, 确保患儿可以顺利地完 成诊疗。与此同时, 选择更加有效合理的通气方式也是临床所有医护人员重点关注的话题。应该结合患儿的具体病情状况, 选择合理的有效的吸氧方式<sup>[2]</sup>。本文总结 363 例儿童电子支气管镜诊疗活动中应用鼻导管吸氧技术的临床护理经验与优势, 如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

我科于 2018 年 10 月—2021 年 5 月 363 例儿童电子支气管镜应用鼻导管吸氧技术, 其中男孩 238 例; 女孩 125 例, 患儿年龄: 1 月至 1 岁共 57 例; 2 岁至 6 岁共 214 例; 7 岁至 14 岁 92 例。

纳入标准: ①患儿家长的配合度比较高; ②本次研究已取得所有患儿家长的同意, 且自愿签订知情同意书; ③患儿的临床各项资料信息齐全且清晰。

排除标准: ①对支气管镜检查存在有禁忌症者; ②存在有严重的心脏、肺脏、肾脏等疾病者; ③患

儿的家长配合度不高; ④因某种原因退出本本次研究者。

### 1.2 操作方法

对照组患儿全部采用面罩吸氧, 通过经皮血氧饱和度监测, 动态评估患儿在电子支气管镜诊疗活动中的血氧饱和度数值均符合临床诊疗需求,

观察组患儿全部采用鼻导管吸氧技术, 患儿血氧饱和度数值并记录, 参照单侧鼻导管给氧法<sup>[3]</sup>为患儿吸氧操作如下: 核对患儿基础信息与医嘱信息, 做好吸氧前准备工作; 携吸氧用物至患儿床旁, 做好解释工作, 争取患儿最大配合; 清洁湿润患儿鼻孔并评估患儿鼻腔环境; 将吸氧装置与供氧装置连接后, 连接鼻导管, 根据医嘱调节氧流量; 检查氧气管道是否通畅, 测量鼻导管使用长度 (鼻尖到耳垂 2/3), 轻轻插入患儿鼻孔并进行固定; 记录鼻导管吸氧占用的鼻孔及氧气吸入流量并观察吸氧效果及患儿血氧饱和度数值是否符合临床需求。

### 1.3 评价标准

仔细地观察两组患儿经皮血氧饱和度并进行比较。常见的并发症包括: 头皮皮下气肿、误吸、堵管等。

### 1.4 统计学方法

采用 spss 22.0 软件是研究的数据进行整理分析, 计数单位采用%进行表示, 计量数据采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 来进行表示。

## 2 结果

通过采集 363 例儿童电子支气管镜中应用鼻导管吸氧状态下, 患儿全程血氧饱和度数据均在理想水平, 受到临床医生认可及护士的好评。观察组的并发症发生率低于对照组, ( $P < 0.05$ ), 可见下表 1。

表 1 比较两组经皮血氧饱和度与并发症发生率对比

组别	例数	经皮血氧饱和度 (%)	并发症的发生率 (%)
对照组	1188	89.34 ± 3.45	247 (20.79%)
观察组	363	93.53 ± 4.53	11 (3.03%)
T/x <sup>2</sup>		5.456	7.642
P		<0.05	<0.05

## 3 讨论

在护理优势上总结为以下内容, 第一, 鼻导管吸氧占用患儿单侧鼻腔, 使另一鼻腔充分暴露, 便

于医师将电子支气管镜插入鼻孔并灵活操作。第二, 在电子支气管镜下检查时, 鼻导管与电子支气管镜无接触, 杜绝电子支气管镜镜体被刮伤的风险, 提

高电子支气管镜的使用寿命,减少科室对电子支气管镜维修经费支出。第三,患儿在电子支气管镜下鼻导管吸氧时,术中护士可以直视患儿颜面、口唇颜色变化,便于及时观察患儿缺氧状况及病情变化,时刻关注患儿术中血氧饱和度动态变化,给予必要提示。第四,患儿在电子支气管镜下鼻导管吸氧时,护士双手充分固定患儿头部,避免术中由于患儿头部摇摆晃动,造成支气管镜体对患儿呼吸道黏膜的损伤,出现呼吸道黏膜出血、穿孔,甚至危及生命<sup>[4]</sup>。第五,患儿在电子支气管镜下鼻导管吸氧时,能充分暴露患儿口鼻及颜面部,方便护士在术中及时清除患儿口腔分泌物及呕吐物,有效防止患儿在术中误吸的风险,确保患儿生命安全<sup>[5]</sup>。

近些年来,支气管镜检查在临床上得到了广泛的应用,尤其是在儿科的疾病诊疗过程中,通过支气管镜可以更加直观清晰地看到支气管腔以及气管的具体情况,为临床诊断疾病提供有力的参考依据,同时临床主治医生也能够能够在支气管镜下完成一系列手术操作<sup>[6]</sup>。随着医疗领域的进步,电子支气管镜的出现是一种新型的软管内镜,电子支气管镜与纤维支气管镜的外观比较相似,通过连接相应的设备之后,可以将图像处理后呈现在显示屏上<sup>[7]</sup>。医疗人员可以通过显示屏可以看到病变的位置、结构,内镜图像处理得更加的清晰,便于医生可以更加清晰地看到微小的病变组织与结构,在临床上误诊率比较小<sup>[8]</sup>。此外,临床医生在进行手术操作的时候,可以减少对周围组织的损伤。支气管镜的直径分为许许多多规格,在诊疗的过程中,可以根据患儿的体重、年龄去选择合理的支气管镜,可以有效减少因支气管镜带来的损伤,进而减少多种并发症的发生,例如:喉咙水肿、呼吸困难等等<sup>[9]</sup>。除此之外,支气管镜的前端比较柔软,更加的细小,可以结合患儿的具体病情状况,在插入小支气管之后,可以在支气管下取样并进行细菌培养,根据检验的结果可以被临床疾病的诊断提供有力的依据<sup>[10]</sup>。通过采用电子支气管镜,对儿科许多疾病有十分显著的效果。例如:对于难治性呼吸系统疾病在治疗的过程中,通过采用电子支气管镜,可以在内镜下取样并进行细菌培养,以全面了解患儿病情的具体情况,能够明确出病原菌体,进而为临床上的治疗提供准确的参考依据,合理的去选用抗生

素,有助于促进患儿的疾病早日康复。在电子支气管镜下还可以对支气管以及气管的局部病灶进行相应的治疗,通过激光可以将细小的良性肿瘤切除,同时也不会对周围的组织带来损伤,减少并发症的发生。通过给局部病灶使用药物,药物的浓度可以明显提升,有利于促进局部病灶早日恢复。

支气管镜诊疗术是一种微创进入性操作,因此在手术之前需要对患儿进行麻醉处理。现如今,全身麻醉以及局部麻醉是临床上最常使用的麻醉方式。全身麻醉可以使患儿无痛苦、无知觉、更加舒适地完成手术,但是在一定程度上增加了呼吸肌肌力减弱、气道肌张力减弱等并发症发生,甚至会导致患儿出现呼吸停止。因此在综合考虑的情况下,患儿在接受支气管镜诊疗术使用局部麻醉,可以减轻手术过程中气道反应。通过给予患儿雾化吸入利多卡因与异丙托溴铵,有利于操作的顺利开展。在插镜的过程中或者是手术操作的过程中,如果患儿出现挣扎咳嗽等情况,应该及时的根据患儿的体重适当地去调整麻醉药物治疗,确保手术的顺利完成。

支气管镜检查是一种侵入性的检查方式,存在有一定的风险,最容易导致缺氧现象的发生。在对患儿插支气管镜的过程中,对呼吸道形成一定的阻塞作用,如果只是依靠镜管周围自然通气,容易导致患儿缺氧与低氧血症。临床上患者可表现为气促、胸闷等症状,因此需要积极的给予患儿吸氧。临床上常用的吸氧方式为气管插管连接呼吸机送氧、插喉罩连接呼吸机给氧等等。面罩吸氧时需要将面罩贴于患儿的口鼻周围,用绑带固定与头面部后,虽然这种吸氧方式不会给患儿带来刺激,同时也可以提供恒定的吸入氧气浓度,减少对鼻黏膜的刺激,但是面部吸氧会给患儿带来拘束闭塞感,甚至会引起呼吸性酸中毒的发生<sup>[11]</sup>,给患儿的预后效果带来很大的影响。近些年来随着医疗领域的不断发展与进步,无创通气的出现给广大患儿带来了福音,并且已经在儿科呼吸道疾病中得到了广泛的应用。在无创通气治疗的过程中最常使用的是鼻导管吸氧,这种吸氧方式可以有效地抑制肺泡萎缩,所以增加肺功能残气量与气体交换面积,进而改善患儿的缺氧状态<sup>[12]</sup>。对于轻度缺氧的患者来讲,推荐使用鼻导管吸氧,鼻导管吸氧具有许多优点,例如:损伤小、无痛苦、操作更加的简单方便、疗效确切等等,

深受临床广大患儿及其家长的青睐。鼻导管吸氧又分为两种,一种是单侧,另一种是双侧。在支气管镜诊疗术前给予患儿采用鼻导管给氧法吸氧,可以有效减少缺氧、低氧血症的发生率。单侧鼻导管吸氧是通过患儿一侧鼻孔将一根细氧气鼻导管插入到达鼻咽部,以吸入氧气的一种方法,这种吸氧方法可以节省氧气。为了便于医师将电子支气管镜插入鼻孔并灵活操作,在综合的考虑下本次研究采用单侧鼻导管吸氧,将另一鼻腔充分暴露。

在本次研究中,通过给予 363 例儿童电子支气管镜中应用鼻导管吸氧状态下,患儿全程血氧饱和度数据均在理想水平。通过医疗人员首先应该向患儿家长做好解释讲解单侧鼻导管吸氧的具体方法以及不良反应,并使用湿棉签对患儿的鼻腔进行清洁,安抚患儿的情绪,使其可以更好地配合。通过应用鼻导管吸氧技术操作简单方便,同时也不会影响到患儿的说话、进食等,并且经济实惠,深受临床患儿及其家属的欢迎。

综上所述,在儿童电子支气管镜诊疗中应用鼻导管吸氧技术能提供稳定、理想的血氧饱和度基础上,有利于医师诊疗操作更加灵活自如,更方便护士在术中充分利用双手固定患儿头部,配合医师更好地完成支气管镜诊疗工作,鼻导管吸氧技术在儿童电子支气管镜诊疗操作中确保术中患儿生命安全;进一步提高医疗护理质量。

### 参考文献

- [1] 谭维玉.鼻导管吸氧在儿童电子支气管镜诊疗术中的应用研究[J].微创医学, 2018,13(2):252-253,182.
- [2] 宁丽敏,李丽红,李晓春等.电子支气管镜在 PICU 中的临床应用探讨[C].//中华医学会第十三届全国儿科危重症大会论文集.2014:146-147.
- [3] 宁丽敏,赵芳兴,李丽红等.电子支气管镜在 PICU 中的临床应用探讨[C].//中国医师协会第一次全国儿童重症医师大会论文集.2015:138-138.
- [4] 张森雄,梁卓信.喉罩全麻下纤维支气管镜取儿童支气

管异物的临床应用[J].中国内镜杂志, 2016, 22(2):104-106.

- [5] 杨晓祥.电子纤维支气管镜诊治小儿气管支气管异物 37 例临床分析[J].广西医学, 2016, 38(3):416-418.
- [6] 卢燕媚,欧敏.地佐辛联合改良喉罩在无痛纤支镜检查中的应用[J].微创医学, 2016, 11(6):902-903.
- [7] 蔡冬春.纤维支气管镜在诊治儿童难治性肺炎肺不张中的作用和安全性分析[J].临床军医杂志, 2015, 43(3):279-281.
- [8] 杨新利,崔立云,米青,等.加温湿化高流量鼻导管吸氧治疗儿童毛细支气管炎的临床研究[J].中国小儿急救医学,2017,24(6):430-433.
- [9] 徐雅菡.加温湿化高流量鼻导管吸氧联合 3%高渗盐水雾化对中重度毛细支气管炎患儿呼吸功能及氧合功能的影响[J].中国妇幼保健, 2020,35(9):1673-1675.
- [10] 方宇.热湿化高流量鼻导管吸氧治疗小儿毛细支气管炎[J].包头医学院学报, 2018,34(11):67-68.
- [11] 段欣.分析鼻塞式持续气道正压通气辅助治疗重症毛细支气管炎临床观察[J].实用临床护理学电子杂志,2017,2(11):177.
- [12] 薛俊美.加温湿化高流量鼻导管吸氧治疗儿童毛细支气管炎的效果评价[J].首都食品与医药,2020,27(9):42.

收稿日期: 2022 年 3 月 26 日

出刊日期: 2022 年 4 月 28 日

引用本文: 赵红丽, 赵琳, 马艳丽, 张玉婷, 赵宇, 鼻导管吸氧在儿童电子支气管镜诊疗活动中的优势[J].当代护理, 2022, 3(2): 84-87  
DOI: 10.12208/j.cn.20220040

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