

23例上呼吸道梗阻新生儿行气管插管联合热湿交换器治疗的护理

李杨 胡晓静

(复旦大学附属儿科医院,上海 201102)

摘要 对 NICU 中上呼吸道梗阻的 23 例新生儿,撤机后不拔管,保留气管插管改用热湿交换器。保留气管插管并联合热湿交换器可以避免机械通气带来的并发症,并因热湿交换器可以调节温湿度、过滤细菌的作用,患儿可以锻炼自主呼吸能力,减少呼吸道感染机会,提高护理效率。

关键词 NICU;上呼吸道梗阻;热湿交换器;护理

中图分类号 R473.72 文献标志码 B DOI:10.3969/j.issn.1006-9143.2019.05.017 文章编号 1006-9143(2019)05-0569-02

NICU 病情危重的患儿需要呼吸机辅助通气,在患儿存在上呼吸道梗阻情况下,一旦撤机拔管,患儿会立刻出现梗阻性窒息。上呼吸道梗阻是指环状软骨以上的呼吸道发生狭窄或阻塞所引起的呼吸困难^[1]。由于长期被动依赖被动通气,呼吸道屏障破坏严重,使得呼吸机相关性肺炎的风险大幅度上升^[2];另外,在高压高氧的长期刺激下,可能会诱发患儿的支气管肺发育不良^[3]。如果出现上述并发症,将导致原发病治疗更加困难。湿热交换器(heat and moisture exchanger,HME),俗称人工鼻,可以在患儿保留气管插管,存在自主呼吸的情况下,辅助替代患儿鼻部的加湿、加热和过滤功能,使患儿可以尽早脱离机械通气,避免机械通气导致的并发症,并且锻炼患儿的自主呼吸,因此利于进一步的治疗处理^[4]。现将我院应用热湿交换器的护理体会介绍如下。

1 临床资料

自 2016 年 6 月至 2017 年 7 月,我院 NICU 收治的新生儿中,因上呼吸道梗阻所致呼吸机撤机后无法拔除气管插管:保留气管插管并使用热湿交换器的患儿共 23 例。男 14 例,女 9 例。最大日龄 141 天,最小日龄 9 天。导致上呼吸道梗阻的原因:机械通气相关气道损伤 2 例,喉软骨发育不良 3 例,皮-罗综合征 4 例,喉蹼 3 例,上呼吸道狭窄/占位 11 例。其中 7 例患儿因出生后呼吸困难收入我院,16 例患儿外院反复撤机困难转入我院。所有患儿均在入院后因呼吸衰竭接受气管插管,并进行机械通气治疗。在撤机过程中出现撤机困难,无法拔除气管插管,且存在自主呼吸,改用热湿交换器护理。23 例患儿中,应用热湿交换器最长日数 56 天,最短日数 1 天。其中 6 例患儿因合并其他畸形,家属决定放弃治疗。17 例患儿经过治疗,均拔除气管插管,顺利出院。

2 护理

2.1 体位护理 应用热湿交换器的患儿一般采用仰

作者简介:李杨,女,护师,本科

头平卧位,在颈后及肩背部垫一小枕,使气道伸展。小枕不可太高防止导管角度变化太大而压迫损伤气管黏膜^[4]。床头抬高 30°,防止胃食道反流,减轻呼吸困难。热湿交换器的位置应在呼吸通路的高处,这样,热湿交换器不易被痰液黏附。

2.2 妥善固定插管 上气道梗阻的患儿多为潜在的困难气道,从而导致插管困难,人工气道是维持有效通气的重要通道。我科使用 2 根 3M 高弹防水胶带“H”型固定插管,将长丝带在气管插管胶布固定处打结,再围患儿头部一圈打结。插管后记录插管顶端到口唇的长度,听诊确认双侧呼吸音对称,拍片定位插管深度,并且每班详细交接。每小时巡视检查导管深度及固定情况。插管胶布潮湿松脱及时更换。在执行各项护理操作和治疗时,需双人操作,专人固定导管,避免牵拉。操作结束后,再次测量插入深度。对于烦躁不安,有拔管倾向的患儿,给予安抚,并进行适当约束,遵医嘱使用镇静剂。

2.3 保持呼吸道通畅 听诊患儿肺部或喉部有痰鸣音,或插管内可见分泌物时,需要进行吸痰。本组患儿均使用密闭式吸痰管,吸痰时,先用生理盐水 0.2 mL 湿润气道,插入深度根据气管插管深度加 0.5 cm,吸痰负压为 100 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),送管时不开负压,吸出时开负压^[5]。吸痰时注意观察痰液的颜色、量,并严格执行无菌操作,同时监测患儿面色、血氧饱和度及心率、呼吸,注意缺氧及窒息表现。

2.4 低流量吸氧 本组 7 例患儿肺部有渗出,血氧饱和度低于 95%,遵医嘱给予热湿交换器内低流量吸氧 1~2 L/min。避免高流量吸氧,因高速气体会带走痰液表面水分,使痰液粘稠甚至结痂^[6]。

2.5 热湿交换器的更换 国外有文献报道^[7],热湿交换器 24 h 更换与每周更换在湿化效果、呼吸机相关性肺炎的发生率、痰痂发生率、通气时间、ICU 住院时间等方面无差异。因此,在未被污染的情况下,我科每周更换 1 次热湿交换器。应用热湿交换器时,严密

观察患儿病情变化,观察生命体征及血氧饱和度,一旦发现缺氧或窒息的表现,立即检查热湿交换器是否通畅,及时更换热湿交换器。本组23例患儿在使用热湿交换器期间无呼吸道感染发生。

2.6 预防感染 肺部感染是人工气道常见的并发症。有研究^[8]报道,热湿交换器具有良好的拦截作用,通过内截面进入到外截面的菌落计数明显减少,内外拦截面的菌落计数对比差异有统计学意义。虽然热湿交换器的过滤功能可以最大程度的避免气管导管相关性感染,但是一旦出现感染,对新生儿来说,机体各项机能还未发育完善,可能面临继续机械通气风险,甚至累及全身。因此对于应用热湿交换器患儿的护理,必须严格执行消毒隔离制度。专人护理,注意热湿交换器的更换,做好口腔护理,禁止无关人员入内。保持室内清洁,同时在护理操作前后做好手卫生工作。并及时更换痰液污染的热湿交换器。及时清理呼吸道,痰液过多会导致热湿交换器海绵吸水过多,呼吸道阻力增加,细菌积聚,增加感染机会。

2.7 拔管后的护理 喉头水肿是气管插管拔管后的严重并发症,主要表现为声嘶、憋喘、呼吸困难等^[9],如不积极处理将危及生命,严重可致猝死。由于新生儿声带及喉黏膜较薄弱,富有血管及淋巴管组织,极易导致拔管后出现急性喉头水肿。本组7例患儿入院时即存在肺部感染,插管时间长,有喉头水肿发生,遵医嘱予布地奈德混悬液每次0.5 mg,加入2 mL生理盐水中配成的混合液,在拔管后雾化吸入3次,每30 min 1次。7例喉头水肿患儿均成功拔管。雾化氧流量为6~8 L/min。雾化时,注意观察雾化器出雾的情况,有无漏气或者喷嘴堵塞,并及时处理。吸入时使面罩将患儿口鼻完全罩住。雾化结束后,及时给患儿清洁面部,减少药物残留。

2.8 心理护理 由于气管是敏感器官,且NICU的新生儿处于无陪护状态,在进行各项有创操作,以及长期鼻饲奶量,吸允的需求得不到满足,患儿容易处于恐惧、烦躁、激惹状态,影响体位的保持和气管插管位置的稳定。因此,我科在护理过程中对热湿交换器的患儿给予更大的关注。动作轻柔,操作集中进行,同时适当抚触,给患儿安慰奶嘴,进行非营养性吮吸,缓解患儿的恐惧感。

3 小结

正常上呼吸道对吸入气体有加温、加湿作用。在患儿气管插管状态,上呼吸道的加温加湿作用无法发挥,导致支气管的分泌物黏稠,咳嗽不易咳出^[10];同时,缺乏上呼吸道免疫功能的气管插管导入的空气,

含有较多的细菌,加上痰液的黏稠,增大了呼吸道感染的风险。长时间机械通气可引起新生儿呼吸肌废用性萎缩,并对患儿肺及气管造成损伤。因此尽量能够早期撤机对患儿的疾病治疗有积极作用。对于仅仅由于上呼吸道梗阻的患儿,存在自主呼吸,可以通过呼吸机撤除的方法,避免机械通气所带来的并发症;并且保留气管插管辅助呼吸的同时,应用热湿交换器,可以起到上呼吸道对吸入空气的加温、加湿作用,并滤过一定的空气中的细菌^[11]。另外,热湿交换器具有操作简单,观察容易等优势,且可以明显减少患儿吸痰次数和被服更换频率,减少了人工气道相关护理工时,提高护理工作效率,也符合护理人力合理应用的规则^[12]。因而,在上呼吸道梗阻导致撤机困难的新生儿治疗护理过程中,采用热湿交换器辅助气管插管,有效锻炼了患儿的自主呼吸能力,提高治疗效果,并且避免了机械通气的并发症。

参考文献

- [1] Martins RH,Dias NH,Castilho EC,et al.Endoscopic findings in children with stridor[J].Braz J Otorhinolaryngol,2006,72(5):649-653.
- [2] 朱绪亮,赵玲,杨嘉琛,等.新生儿呼吸机相关性肺炎的病原学和高危因素分析[J].中国当代儿科杂志,2007,9(6):549-552.
- [3] 早产儿支气管肺发育不良调查协作组.早产儿支气管肺发育不良发生率及高危因素的多中心回顾调查分析[J].中华儿科杂志,2011,49(9):655-662.
- [4] 汪诚,朱小平.人工鼻与热加湿器对机械通气患者影响的Meta分析[J].护理学杂志,2017,32(7):88-92.
- [5] Tan AM,Gomez JM,Mathews J,et al.Closed versus partially ventilated endotracheal suction in extremely preterm neonates:physiologic consequences[J].Intensive Crit Care Nurs,2015,21(4):234-242.
- [6] 翁雪玲,王建广,温作珍,等.口腔癌术后的气道管理[J].中华口腔医学研究杂志(电子版),2009,3(4):445-447.
- [7] Branson RD. The ventilator circuit and ventilator-associated pneumonia[J].Respir Care,2005,50(6):744-785.
- [8] 赖连枪,蒋巧雅,曹枫,等.人工鼻对人工气道患者下呼吸道医院感染扩散拦截作用的研究[J].临床医学,2011,31(12):5-7.
- [9] Francois B,Bellissant E,Gissot V,et al.12-h pretreatment with methylprednisolone versus placebo for prevention of postextubation laryngeal oedema:a randomised double-blind trial [J].Lancet,2007,369(9567):1083-1089.
- [10] 张同霞,杜美蓉.气管切开病人恢复期人工鼻的应用与护理[J].中国临床医生,2011,39(6):54-55.
- [11] Fassassi M,Michel F,Thomchot L,et al.Airway humidification with a heat and moisture exchanger in mechanically ventilated neonates:a preliminary evaluation[J].Intensive Care Med,2007,33(2):336-343.
- [12] 彭翠香,吕晓玲,向克兰,等.人工鼻与加热湿化在护理用时的对比研究[J].国际护理学杂志,2010,29(4):487-489.

(2019-01-07 收稿,2016-06-19 修回)