

### 3 讨论

**3.1** 阴式手术是国际上最早问世和认同的微创手术,先于妇科腔镜手术方式。上世纪90年代初我国妇科专家在脱垂子宫经阴道切除的经验基础上进行了大胆创新,扩展到了非脱垂子宫经阴道切除术,且适应证不断扩大,随着手术开展的例数的不断增多,术后并发症也越来越受到重视。残端息肉常有阴道异常排液,严重影响到患者术后的生活质量,故引起临床较多医生的研究。关于息肉的形成有文献报道<sup>[2]</sup>是因为炎症刺激局部黏膜增生的结果。也有学者<sup>[3]</sup>提出阴道内杂菌容易积聚产生局部炎症,使息肉发生的机会增加。管春风等<sup>[4]</sup>报道阴式全子宫切除术后阴道残端约43%存在缝线显露、吸收不良和(或)合并肉芽形成。阴道残端感染时常有缝线暴露于残端外,缝线作为异物引起肉芽形成和影响伤口愈合<sup>[5]</sup>。

**3.2** 本组资料随访中发现阴道残端息肉的部位大都在残端的两角处,在摘除残端息肉过程中均有缝扎线头未吸收,多数是缝合骶主韧带的丝线,少数是缝合阴道残端的微乔线。有息肉的患者均有阴道异常排液(淡红色血性液体),同时结果显示缝线改进后,息肉的形成明显减少。在排除缝合技术、缝合方

式、术前术后治疗等因素后分析认为,10号丝线比7号丝线粗,线结明显增大,骶主韧带残端又离阴道黏膜最近,导致线结容易暴露在阴道内,引起术后阴道异常排液、线头排异、残端息肉(肉芽)形成。在临床操作过程中常遇见如4号、1号丝线结扎骶主韧带无法结扎完全、打结过程中容易断裂、止血不彻底等现象。

综上所述,阴式全子宫切除术在缝扎骶主韧带时,只要能止血,缝线越细越好,推荐使用7号丝线。这也符合微创的理念。

#### 参考文献

- 1 刘新民. 妇产科手术学[M]. 第3版. 北京:人民卫生出版社, 2005:134,137-140.
- 2 乐杰. 妇产科学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,2001:292.
- 3 许宏辉. 腹式全子宫切除术阴道残端缝合方法的比较[J]. 中国妇幼保健,2010,25(1):4297.
- 4 管春风,赵卫东,李如霞,等. 阴式全子宫切除术后阴道残端出血21例临床分析[J]. 安徽医药,2013,17(8):1340-1341.
- 5 周怀君. 阴道残端切口感染的防治[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2012,28(6):423-425.

[收稿日期 2014-03-03][本文编辑 杨光和]

## 学术交流

# 鼻塞式持续性气道正压通气在儿科的应用及体会

岑美芳

作者单位:537000 广西,玉林市妇幼保健院儿科

作者简介:岑美芳(1978-),女,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:儿童呼吸系统疾病的诊治。E-mail:cmff8456@163.com

**[摘要]** 目的 探讨鼻塞式持续性气道正压通气(CPAP)在小儿疾病中的应用效果。方法 回顾性分析2012-01~2012-12住院患儿应用鼻塞式CPAP治疗的效果。结果 应用鼻塞式CPAP治疗共414例,379例有效,35例无效需气管插管机械通气,总有效率为91.55%,未见严重不良反应发生。结论 鼻塞式CPAP操作方便,并发症少,治疗效果显著,可广泛应用于小儿临床治疗,但应用中应注意病情观察,并加强护理。

**[关键词]** 鼻塞式持续性气道正压通气; 儿童

**[中图分类号]** R 47 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)11-1043-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.11.17

**Application experience of nasal-CPAP in pediatrics** CEN Mei-fang. Department of Pediatrics, the Maternal and Child Health of Yulin City, Guangxi 537000, China

[Abstract] **Objective** To explore the application effect of nasal continuous positive airway pressure (nasal-CPAP). **Methods** The therapeutic effect of nasal-CPAP in the children who were inpatients in our hospital from January to December in 2012 were retrospectively analyzed. **Results** In 414 cases received nasal-CPAP, the obvious therapeutic effect was obtained in 379 cases, ineffective in 35 cases, the total effective rate was 91.55%. No severe adverse reactions was found. **Conclusion** Nasal-CPAP has the advantages of convenient and less complication, the therapeutic effect is obvious. It can widely used in pediatrics, but surveillance is necessary during practice. It is necessary to strengthen nursing also.

[Key words] Nasal-CPAP; Children

持续性气道正压通气 (CPAP) 是可持续正压给氧, 使有自主呼吸的患儿在呼吸周期中能保持一定气道压力的技术, 可以通过有创或无创通气来实施。随着对有创通气所带来副作用认识的深入, 无创通气愈来愈受到重视。近年来, 鼻塞式 CPAP 越来越广泛的被应用于儿科临床, 在儿童疾病治疗中发挥着越来越重要的作用。我院自 2012-01 ~ 2012-12 住院患儿中应用鼻塞式 CPAP 治疗共 414 例, 效果显著。现报告如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012-01 ~ 2012-12 我院住院患儿应用鼻塞式 CPAP 共 414 例, 其中男 235 例, 女 179 例, 年龄 0.5 h ~ 6 岁, 中位年龄 1 月。疾病分类: 新生儿窒息 21 例, 新生儿胎粪吸入综合征 36 例, 早产儿呼吸窘迫综合征 24 例, 早产儿呼吸暂停 29 例, 新生儿湿肺 37 例, 败血症 15 例, 休克 5 例, 肺炎 76 例, 肺炎并先天性心脏病 52 例, 支气管哮喘 15 例, 毛细支气管炎 55 例, 气管插管机械通气撤机过程中 49 例。

### 1.2 方法

**1.2.1 治疗前准备及设备应用** 患儿在治疗原发病的基础上均应用德国 Stephan 持续呼吸道正压通气系统行持续气道正压通气。治疗前检查呼吸机, 保证呼吸机能正常工作, 并选择好与患儿鼻孔大小相匹配的鼻塞。在连接到患儿前, 彻底清洁患儿鼻腔及口腔分泌物。陪护病房做好家属的解释工作, 取得理解及配合。连接到患儿后, 用胶布或头套固定, 保持气道密闭, 保证压力。小婴儿皮肤薄嫩, 胶布固定后易出现颜面皮肤破损, 可在患儿面部先贴予人工皮。完成连接后, 小婴儿用头部固定器或沙袋等适当限制头部。

**1.2.2 参数调节** 初调参数: 吸入氧浓度 30% ~ 50%, 氧流量 6 ~ 20 L/min, 呼气末正压 (PEEP) 3 ~ 5 cmH<sub>2</sub>O。如血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>) > 90%, 则维持呼吸机参数不变, 如 SpO<sub>2</sub> < 90%, 则按 1 ~ 2 cmH<sub>2</sub>O 的梯度增加压力, 或按 5% 增加吸入氧浓度。当吸入

氧浓度 > 80%, 压力超过 8 cmH<sub>2</sub>O, 查动脉血气氧分压 (PaO<sub>2</sub>) < 50 mmHg, 或二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>) > 70 mmHg 者改用气管插管机械通气。

**1.3 评价指标** 完成适应性连接, 呼吸机参数相对稳定后, 注意观察患儿呼吸困难症状是否有所缓解, 心率及呼吸频率是否趋于稳定, 并监测动脉血气分析, 综合评价治疗效果。(1) 显效: 治疗 12 h 内患儿反应好转, 安静, 呼吸、心率趋于平稳, 无发绀现象, 三凹征消失。血气分析大致正常。(2) 好转: 治疗 12 h 患儿反应好转, 安静, 呼吸、心率及血气分析好转但仍未正常, 三凹征减轻, 发绀减轻, 但不需气管插管机械通气。(3) 无效: 临床症状体征及血气分析无改善或进一步加重, 立即气管插管行机械通气。

**1.4 统计学方法** 应用 SPSS17.0 统计软件进行数据处理, 计量资料以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用重复测量的方差分析处理数据,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 鼻塞式 CPAP 治疗前后观察指标变化比较** 鼻塞式 CPAP 治疗后, 患儿心率、呼吸较治疗前下降, PaO<sub>2</sub> 较治疗前明显升高, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 而 PaCO<sub>2</sub> 变化不大, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。见表 1。

表 1 鼻塞式 CPAP 治疗前后观察指标变化比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

时相	例数	呼吸 (次/min)	心率 (次/min)	PaO <sub>2</sub> (mmHg)	PaCO <sub>2</sub> (mmHg)
治疗前	379	57.0 ± 13.9	148.4 ± 17.7	54.1 ± 6.5	50.6 ± 3.9
治疗后 2 h	379	48.2 ± 9.1	130.6 ± 13.8	80.7 ± 7.6	50.2 ± 3.3
治疗后 12 h	379	42.1 ± 7.7	111.9 ± 10.8	92.2 ± 2.8	49.4 ± 2.4
<i>F</i>	-	560.800	1006.500	956.200	4.000
<i>P</i>	-	0.000	0.000	0.000	0.060

**2.2 疗效及不良反应** 应用鼻塞式 CPAP 治疗后 12 h, 显效 227 例 (54.83%), 好转 152 例 (36.71%), 无效 35 例 (8.45%), 显效及好转率为 91.55%, 并最终顺利脱机。治疗过程中出现不良反应有鼻黏膜

损伤 53 例(12.80%),胃肠胀气 36 例(8.70%),面部皮肤损伤 22 例(5.31%)。无效病例包括新生儿胎粪吸入综合征 6 例(6/36),感染性休克 2 例(2/5),呼吸暂停 12 例(12/29),肺炎 15 例(15/76)。

### 3 讨论

**3.1 使用鼻塞式 CPAP 时,患儿的肺泡在呼气末仍维持正压,可防止肺泡萎陷,或使已萎陷的肺泡扩张,增加肺泡的气体交换面积,纠正低氧血症,缓解呼吸困难,可应用于任何出现呼吸障碍的疾病<sup>[1-3]</sup>。**本组资料显示,应用鼻塞式 CPAP 治疗后,患儿心率、呼吸及 PaO<sub>2</sub> 均有明显改善,呼吸困难症状减轻,对改善低氧血症及呼吸困难疗效显著。在肺炎治疗中,刘亚秋等<sup>[4]</sup>应用鼻塞式 CPAP 治疗小儿重症肺炎报道总有效率可达 93.3%。从本组资料还可以看出,鼻塞式 CPAP 对 PaCO<sub>2</sub> 的改善不明显,可能跟 CPAP 在呼吸终末时为呼吸回路施加正压,增加了患儿的呼气功能有关<sup>[5,6]</sup>。所以笔者认为,如血气分析提示明显升高的 PaCO<sub>2</sub>,给予鼻塞式 CPAP 治疗可能效果不佳,可考虑尽早气管插管机械通气,以免病情加重。另我们观察到,早产儿呼吸暂停共 29 例,12 例(41.38%)治疗失败。通过分析发现,这 12 例均为早产儿继发性呼吸暂停,伴有败血症或重症呼吸道感染,提示早产儿继发性呼吸暂停不宜予鼻塞式 CPAP 治疗。应用鼻塞式 CPAP 后,低氧状态得到有效纠正,可缓解肺血管痉挛,减轻心脏负荷,增加心输出量。同时,动脉血氧含量增加还可改善重要脏器氧合。通过有效氧疗,患儿心率减慢,可延长心室舒张时间,增加左心室舒张期充盈,还可降低心肌氧耗,改善其能量代谢,从而对心力衰竭起到直接或间接的治疗作用,故可明显改善先天性心脏病患儿的心力衰竭症状。北京儿童医院对先天性心脏病合并肺炎呼吸衰竭患儿制定了无创 CPAP(包括鼻塞、鼻罩、面罩)优先使用策略,改善心肺功能,治疗效果显著,降低了气管插管率<sup>[7]</sup>。从本组资料中亦可得到验证,肺炎并先天性心脏病患儿共 52 例,无一例需气管插管机械通气,疗效肯定。但如鼻塞式 CPAP 应用不合理,则治疗效果相去甚远。除注意选择病人、积极治疗原发病外,需特别注意护理,保持患儿安静尤其重要,定期吸痰,经常检查管

道,确保鼻塞和患儿的密闭性,并保证管道通畅。

**3.2 鼻塞式 CPAP 由于无需进行气管插管,大大降低了呼吸机相关性肺炎等严重并发症的发生<sup>[8]</sup>。**本组资料显示,鼻塞式 CPAP 的并发症主要为鼻黏膜损伤、胃肠道胀气、皮肤损伤。一般经过处理,均可取得满意效果,治疗有效率高。选择合适的鼻塞,在颜面部贴予人工皮再固定管道、固定患儿头部、保持患儿安静均可有效减少鼻黏膜及皮肤损伤的发生。患儿胃肠胀气多见于陪护病房,主要是母乳喂养而未留置胃管行胃肠减压所致,故为减少胃肠胀气的发生,可常规行胃管留置减压。

总之,鼻塞式 CPAP 在儿科疾病治疗中的作用已被大量临床资料所证实,它具有无创、简单、操作容易、并发症少等优点,值得广泛推广。但在实际操作时需注意病人的选择,应用中密切观察患儿临床症状、体征变化,治疗无效者及时调整,以免延误治疗。疾病早期使用鼻塞式 CPAP 效果较佳,成功率高,可减少气管插管的机率。但使用鼻塞式 CPAP 的目的是阻止病情加重避免气管插管,而不是替代气管插管,故对于病情严重者仍需及时气管插管机械通气。

### 参考文献

- 1 李 磊,曹亚芹,董玉斌,等.鼻塞式 CPAP 治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床分析[J].医药论坛杂志,2010,23(2):92-93.
- 2 赵生奎.鼻塞式持续呼吸道正压通气治疗高原小儿重症肺炎 47 例临床分析[J].中国当代儿科杂志,2013,2(3):226.
- 3 杨梅雨.鼻塞式持续气道正压通气(CPAP)治疗小儿重症肺炎的临床疗效观察[J].医学信息,2010,23(10):75.
- 4 刘亚秋,夏汉兵,丘喜琴,等.鼻塞式 CPAP 治疗小儿重症肺炎疗效观察[J].中国妇幼保健,2008,23(2):3408-3409.
- 5 耿立建.CPAP 对小儿重症肺炎的疗效及安全性观察[J].河北医学,2013,19(2):234-236.
- 6 周慧敏,靳燕霞,张培霞.小儿重症肺炎合并呼衰、心衰应用 CPAP 疗效观察[J].中国实用神经疾病杂志,2010,13(2):49-50.
- 7 喻文亮,钱素云,陶建平,等.小儿机械通气[M].上海:上海科学技术出版社,2012:270-278.
- 8 王 欣,刘翠青.无创经鼻正压通气与常规正压通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的比较[J].中国新生儿科杂志,2013,28(1):12-16.

[收稿日期 2014-02-10][本文编辑 吕文娟]