

· 临床经验 ·

学龄前儿童阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者
术后应用镇痛泵的合理性分析

李阳阳 王小锐 王东海 姜永刚 罗宏伟 吴昊

阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)是指由于上呼吸道阻塞性病变引起的睡眠呼吸暂停低通气综合征,学龄前儿童OSAHS多由扁桃体和腺样体肥大堵塞上呼吸道引起,临床上多采用手术切除扁桃体和腺样体治疗,由于手术部位的特殊性,术后常有吞咽痛,影响患儿进食,延迟伤口的愈合,导致出血、感染等并发症^[1]。由于学龄前儿童无法使用自控镇痛泵,目前临床上多采用无需患儿控制的一次性持续微量静脉输注镇痛泵缓解学龄前儿童的术后吞咽痛,然而,镇痛泵中主要使用的阿片受体激动剂,如芬太尼、舒芬太尼等,镇痛作用强,有呼吸抑制作用,而儿童OSAHS术后舌后坠、悬雍垂水肿、咽腔狭窄可造成急性上气道阻塞,这些增加了术后窒息缺氧的风险^[2]。因此,儿童OSAHS术后镇痛的安全性成为了首要问题。我们对2010年12月至2012年12月我科收治的288例学龄前儿童OSAHS患者术后进食吞咽痛情况、镇静情况、术后恶心呕吐等并发症情况进行回顾性研究,报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料:2010年12月至2012年12月我科收治的288例学龄前儿童OSAHS患者,男154例,女134例,年龄3~7岁,体重10~31 kg,均在全麻下应用美敦力切削钻行扁桃体部分切除、腺样体切除术,手术时间15~30 min。所有患儿智商及语言发育均无异常,无系统性疾病。完全随机分为镇痛组和对照组,每组144例。

2. 方法:镇痛组在手术结束后,患儿清醒前,将一次性持续微量静脉输注镇痛泵接入静脉三通管上。镇痛泵配制方法:芬太尼0.01 mg/kg,盐酸托烷司琼1~2 mg,加生理盐水至总量为100 ml。持续输注速度为2 ml/h,镇痛48 h。对照组术后仅由患儿家长配合医护人员给予患儿情感与精神上的安慰与支持,通过调节患儿思想来减轻疼痛感受,主要采取游戏等注意力分散法和促进睡眠的方法,未给予任何形式的镇痛镇静药物^[3]。比较两组患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h进食时吞咽痛情况来说明患儿术后疼痛程度,比较两组患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h的镇静情况、比较两组患儿术后并发症情况,进行统计学分析。

3. 判定标准:将患儿进食时吞咽痛情况分为四级:1级,进食时无吞咽痛;2级,进食时有轻微吞咽痛,饮食基本不受干扰;3级,吞咽痛较重,影响进食,患儿不敢进食;4级,吞咽时非常疼痛,饮食受到严重干扰。采用改良的Ramsay法^[4]将镇静程度分为四级:1级,安静清醒无睡意;2级,清醒有睡

意;3级,入睡,对指令能有反应;4级,熟睡,对指令无反应。将恶心^[5]分为四级:1级,完全没有恶心症状;2级,轻度恶心,能很快消失,无呕吐;3级,中度恶心,48 h呕吐不超过5次;4级,重度恶心,48 h呕吐超过5次。

4. 统计学分析:使用SPSS 11.5统计软件分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计量资料比较采用 u 检验,计数资料比较采用配对秩和检验及 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

二、结果

1. 一般资料(表1):两组患儿在年龄、性别、体重、手术时间上经统计学检验,无统计学差异,具有可比性。

表1 两组患儿一般情况($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 男/女(例) | 年龄(岁) | 体重(kg) | 手术时间(min) |
|-------|--------|-----------|------------|------------|
| PCA组 | 76/68 | 5.81±2.42 | 23.09±7.12 | 24.88±5.22 |
| 非PCA组 | 78/66 | 5.78±2.44 | 22.62±7.34 | 25.17±5.01 |

2. 进食时吞咽痛情况(表2):患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h进食时吞咽痛情况,两组比较差异无统计学意义。

表2 两组患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h进食
吞咽痛情况[例, (%)]

| 组别 | 吞咽痛情况 | 6 h | 24 h | 48 h | 72 h |
|----------------|-------|----------|----------|----------|-----------|
| 镇痛组 (n=144) | 1级 | 13(9.0) | 35(24.3) | 63(43.8) | 114(79.2) |
| | 2级 | 60(41.7) | 79(54.9) | 76(52.8) | 30(20.8) |
| | 3级 | 70(48.6) | 30(20.8) | 5(3.4) | 0 |
| | 4级 | 1(0.7) | 0 | 0 | 0 |
| 对照组 (n=144) | 1级 | 8(5.6) | 29(20.1) | 57(39.5) | 110(76.4) |
| | 2级 | 51(35.4) | 74(51.4) | 79(54.9) | 34(23.6) |
| | 3级 | 83(57.6) | 41(28.5) | 8(5.6) | 0 |
| | 4级 | 2(1.4) | 0 | 0 | 0 |
| H值 | | 1.79 | 1.47 | 0.87 | 0.57 |
| P值 | | >0.05 | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

3. 镇静程度(表3):两组患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h的镇静程度比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

4. 术后并发症(表4, 5):两组患儿术后并发症(恶心呕吐、头痛头晕、呼吸抑制、术后出血、锥体外系反应)情况比较,差异无统计学意义。其中恶心程度比较,差异亦无统计学意义。

三、讨论

由于目前临床已广泛使用鼻切削钻对儿童OSAHS患者行扁桃体的部分切除和腺样体切除,该操作不暴露肌层,周围组织破坏小,手术时间短,出血量很少,术后疼痛轻,主要为吞

表3 两组患儿术后6 h、24 h、48 h、72 h 镇静情况[例, (%)]

| 组别 | 进食情况 | 6 h | 24 h | 48 h | 72 h |
|----------------|------|----------|-----------|----------|-----------|
| 镇痛组 (n=144) | 1级 | 52(36.1) | 70(49.3) | 87(60.4) | 132(91.7) |
| | 2级 | 68(47.2) | 61(42.4) | 57(39.6) | 12(8.3) |
| | 3级 | 20(13.9) | 13(9.0) | 0 | 0 |
| | 4级 | 4(2.8) | 0 | 0 | 0 |
| 对照组 (n=144) | 1级 | 96(66.7) | 124(86.1) | 144(100) | 144(100) |
| | 2级 | 36(25.0) | 20(13.9) | 0 | 0 |
| | 3级 | 12(8.3) | 0 | 0 | 0 |
| | 4级 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H 值 | | 5.04 | 6.94 | 8.42 | 3.53 |
| P 值 | | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

表4 两组患者术后并发症比较[例, (%)]

| 组别 | 例数 | 头痛头晕 | 术后出血 | 呼吸抑制 | 椎体外系反应 |
|------------|-----|-----------|---------|-------|--------|
| 镇痛组 | 144 | 130(90.3) | 6(4.17) | 0 | 0 |
| 对照组 | 144 | 128(88.9) | 5(3.5) | 0 | 0 |
| χ^2 值 | | 0.149 | 0.095 | 0.000 | 0.000 |
| P 值 | | >0.05 | >0.05 | >0.05 | >0.05 |

表5 两组患儿恶心程度比较[例, (%)]

| 组别 | 例数 | 1级 | 2级 | 3级 | 4级 |
|-----|-----|----------|----------|---------|--------|
| 镇痛组 | 144 | 43(29.9) | 85(59.0) | 12(8.3) | 4(2.8) |
| 对照组 | 144 | 56(38.9) | 75(52.1) | 10(6.9) | 3(2.1) |

咽痛,无吞咽动作时无明显疼痛,本研究显示使用镇痛泵在儿童 OSAHS 患者术后缓解吞咽痛方面与非使用镇痛泵患儿并无统计学差异。

本研究还表明镇痛组的术后镇静效果优于对照组,有统计学差异,而恶心呕吐等并发症情况两组无统计学差异。这是由于芬太尼作为中枢镇静药物,可以对中枢神经系统的部分功能进行不完全抑制,起效快,作用强^[6]。镇痛组使用的盐酸托烷司琼具强镇吐作用,能有效控制芬太尼的类吗啡催吐作用。

我们认为儿童 OSAHS 患者术后恶心呕吐主要与术前术后空腹时间长,胃酸分泌刺激有关,我们在每组患儿手术结束后,患儿清醒前,均用无菌吸痰管导入食道吸出淡黄绿色及血性分泌物,有效减轻了胃酸分泌刺激及术中出血入胃造成的恶心呕

吐等胃肠刺激症状的发生,两组无统计学差异。术后头痛头晕可能与饥饿导致的低血糖有关,术后咽腔狭窄也可引起缺氧性头痛。由于儿童自身特点,全身水电解质及酸碱平衡易失调,对术中血压的变化亦较成人敏感,这些都可引起相应的术后并发症,并不能单一考虑和镇痛泵有关。国内有报道氟哌利多用于小儿术后镇痛致椎体外系反应的发生率为 0.82%^[7],以往我们应用氟哌利多作为镇痛泵中镇吐药物时发生椎体外系反应的发生率为 0.69%,与报道相近。本研究镇痛泵中使用的盐酸托烷司琼能有效避免椎体外系反应的发生,两组无统计学差异。对于儿童术后镇痛泵使用能否加大椎体外系反应的风险仍有待进一步研究。本研究中两组患儿均未发生呼吸抑制,但儿童 OSAHS 术后易发生悬雍垂水肿,咽腔狭窄,舌后坠、咽喉部出血等问题,用芬太尼术后镇痛是否有加大发生呼吸抑制风险的可能,值得深入研究。

由此可见,儿童 OSAHS 手术创伤小,疼痛程度轻,使用镇痛泵镇痛除镇静效果较非使用镇痛泵患者明显增强外,其他方面并无统计学差异,从患儿镇痛方面考虑,本研究结果认为无需应用镇痛泵,但如果术后患儿出现烦躁不安、哭闹不止,则可使用镇痛泵镇静。因此临床上是否应用镇痛泵对儿童 OSAHS 患者进行术后镇痛应综合考虑,合理掌握适应证。

参 考 文 献

- [1] 王智楠,姜峰,崔珑,等. 镇痛在小儿扁桃体、腺样体术后的临床应用. 中华医学杂志, 2007, 31: 303-304.
- [2] 孟凌新,张丽红. 小儿术后疼痛治疗. 中国实用口腔科杂志, 2010, 3: 136-141.
- [3] 鲁应军,曹殿青. 小儿术后镇痛研究进展. 医学综述, 2010, 3: 748-751.
- [4] Mizrak A, Erbagci I, Arici T, et al. Ketamine versus propofol for strabismus surgery in children. Clin Ophthalmol, 2010, 19: 673-679.
- [5] KF Ng, SL Tsui, JC Yang, et al. Increased nausea and dizziness when using tramadol for post-operative patient-controlled analgesia(PCA) compared with morphine after intraoperative loading with morphine. Eur J Anaesthesiol, 1998, 15: 565-570.
- [6] 吴江,黄德樱. 幼儿、学龄前儿童术后芬太尼持续静脉镇痛的观察. 临床麻醉学杂志, 2005, 4: 278-279.
- [7] 张鹏,孙振和. 小儿术后镇痛应用氟哌利多并发椎体外系症状的分析. 吉林医学, 2012, 33: 2134-2135.

(收稿日期: 2013-07-02)

(本文编辑: 吴莹)