极做特殊检查和病理活检。④诊断性治疗是FUO常用的方法,尤其针对结核可能性大的病例。需要注意的是,诊断性治疗应该特异、足量和足疗程。我们的资料显示:肺外结核26例,占结核感染的59.1%。胸部X线片没有明确病灶、痰涂片及皮肤结核菌素试验阴性的肺外结核诊断较困难。对怀疑结核病的患者要反复做相关检查如结核杆菌培养、组织病理学及影像学检查。如检查均为阴性,而临床又高度怀疑结核时,可进行诊断性抗结核治疗,从而减少漏诊,提高诊断率。部分感染性心内膜炎仅以发热为主要症状,伴随症状少。对既往无心脏基础疾病的患者出现类似败血症而无心力衰竭等表现时要警惕心内膜炎可能,对反复发热患者可重复多次进行血培养,以提高检出率。因为缺乏有效的病毒分离技术,大多数病毒性发热是未确诊的,对临床特征符合病毒感染而未检出病原体者,可予以经验性抗病毒治疗。骨穿和活检检查在肿瘤及血液系统疾病的诊断中占有重要地位,需要多次、多部位、反复进行。

参考文献:

[1] 马家骥. 内科学[M]. 5版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 412-415.
[2] Vanderschueren S, Knockaert D, Adriaenssens T, *et al*. From prolonged febrile illness to fever of unknown origin: the challenge continues[J]. Arch Intern Med, 2003, 163(9): 1033-1041.
[3] Bleeker-Rovers C P, Vos F J, de-Kleijn E M, *et al*. A prospective multicenter study on fever of unknown origin: the yield of a structured diagnostic protocol[J]. Medicine (Baltimore), 2007, 86(1): 26-38.
[4] Machado B M, Cardoso D M, de-Paulis M, *et al*. Fever without source: evaluation of a guideline[J]. J Pediatr (Rio J), 2009, 85(5): 426-432.
[5] 李敏丽, 缪应雷, 代维. 118例不明原因发热病因分析[J]. 医学理论与实践, 2012, 25(16): 1996-1997.
[6] Mir T, Nabi Dhobi G, Nabi Koul A, *et al*. Clinical profile of classical Fever of unknown origin (FUO)[J]. Caspian J Intern Med, 2014, 5(1): 35-39.
[7] Moawad M A, Bassil H, Elsherif M, *et al*. Fever of unknown origin: 98 cases from Saudi Arabia[J]. Ann Saudi Med, 2010, 30(4): 289-294.
[8] 马锦玲, 曹剑, 王玉堂, 等. 不明原因发热的病因分布及临床特征[J]. 中国医学科学院学报, 2011, 33(1): 83-87.

(**收稿**:2014-08-05;**修回**:2014-09-02)
(编辑 邓强庭)

文章编号:1000-5404(2014)18-1969-02

经验交流

舒芬太尼复合曲马多在小儿扁桃体-腺样体切除术后镇痛的临床分析

田 春,彭明清,李 敏,丁佳慧,王中林,朱 丽 (402160 重庆,重庆医科大学附属永川医院麻醉科)

[**关键词**] 小儿;镇痛;扁桃体-腺样体切除术;曲马多
[**中图法分类号**] R971.1 [**文献标志码**] B

疼痛是指机体在受到创伤或潜在性损害所产生的不愉快的感觉和情感体验。自从国际疼痛研究会将疼痛正式确认为“第五大生命体征”[1]后,临床工作中的疼痛管理就越来越得到学者们的重视,特别是术后疼痛,对伤口愈合和不良反应的发生情况都有着直接或间接的影响,术后疼痛的重要性逐渐得到学者们的认可[2-3]。与成人相比,小儿由于更易发生强烈的免疫反应和缺乏中枢抑制机制,经历的疼痛体验较成人更为剧烈,良好的术后镇痛效果有助于小儿术后康复,减少术后并发症的发生率[2]。小儿扁桃体-腺样体切除术术后,咽喉痛、咽部充血水肿以及患儿因呼吸困难产生的紧张恐惧心理都会加重术后疼痛程度,影响患儿术后康复。本研究旨在探讨舒芬太尼复合小剂量曲马多用于小儿扁桃体-腺样体切除术术后镇痛的安全性和可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择择期行扁桃体-腺样体切除术的患儿50例,搜集病例资料的时间为2012年11月至2014年3月,年龄3~12岁,体质量13~40 kg,ASA分级Ⅰ~Ⅱ级,男性28例,女性22例,通过掷硬币将其随机分为2组,每组25例。所有病例无先天性心脏病和心肌炎;无呼吸道感染症状和哮喘病史;无胃食道反流性疾病,因其存在误吸风险。本研究获得重庆医科大学附属永川医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

1.2 麻醉方法

50例患儿术前均常规静脉注射戊乙奎醚0.01 mg/kg。采用快通道诱导气管插管全身麻醉。入室后心电监护和开放静脉通道。诱导药:静脉注射咪达唑仑0.1 mg/kg、舒芬太尼0.5~1 μg/kg、丙泊酚1.5~2 mg/kg、维库溴铵0.1 mg/kg,气管插管后行容量控制机械通气;麻醉维持:吸入七氟烷1.5~2.5%、泵注丙泊酚6 mg/(kg·h)和舒芬太尼0.3~0.5 μg/(kg·min)维持麻醉。

1.3 镇痛方法

术毕患儿清醒、生命体征平稳、自主呼吸满意,拔出气管导管并开始术后镇痛。2组术后镇痛泵均采用“负荷剂量+背景剂量+患者自控镇痛(PCA)量”(LMP)模式,Ⅰ组配制药物:舒芬太尼2.0 μg/kg+曲马多2 mg/kg;Ⅱ组配制药物:舒芬太尼3.0 μg/kg。2组均配伍昂丹司琼0.3 mg/kg+地塞米松10 mg,加生理盐水稀释至100 mL。镇痛泵设置参数:背景输注2 mL/h,PCA0.5 mL/次,锁定时间15 min。

1.4 观察指标及统计学方法

术后所有患儿由对此研究双盲的同一麻醉医师访视,并记录2组术后2、4、12、24、48 h各时间点的平均动脉压(MAP)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、脉搏氧饱和度(SpO_2)、术后48 h镇痛泵按压次数、镇痛泵用药总量以及恶心呕吐、皮肤瘙痒、嗜

[**通信作者**] 彭明清,E-mail:315747391@qq.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140910.0853.001.html(2014-09-10)

睡、呼吸抑制、尿潴留等不良反应的发生情况，并同时进行镇静、镇痛效果评分。镇痛评分：采用改良面部表情评分；镇静评分：采用Ramsay评分，1分为不安静、焦虑、躁动；2分为安静合作，有定向力；3分为嗜睡，能听从指令；4分为睡眠状态，但可唤醒，大声呼唤或者轻叩眉间反应迅速；5分为大声呼唤或者轻叩眉间反应迟钝；6分为深度睡眠状态，呼唤不醒，对刺激无反应。其中2～4分为镇静效果满意。

统计学方法：采用SPSS 18.0统计，计数资料行χ^2检验，计量资料行单因素方差分析。

2 结果

2.1 2组患儿一般资料比较

Ⅰ组男女比例16/9，年龄(7.5±2.3)岁，体质量(28.4±2.8)kg；Ⅱ组男女比例12/13，年龄(7.8±2.1)岁，体质量(28.6±3.1)kg，组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 术后2组各个时间段MAP、HR、RR、SpO_2比较

2组患儿术后各时间段MAP、HR、RR、SpO_2比较，差异无统计学意义($P>0.05$，表1)。

表1 2组患儿各时间段MAP、HR、RR、SpO_2的比较（$n=25$，$\bar{x}\pm s$）

时间		MAP(mmHg)	HR(/min)	RR(/min)	SpO_2(%)
2 h	Ⅰ组	65.8±6.2	87±8.2	22±2.3	97.8±0.6
	Ⅱ组	64.9±5.9	90±7.9	22±2.3	98.3±0.4
4 h	Ⅰ组	66.5±5.8	90±7.8	21±1.8	98.2±0.4
	Ⅱ组	66.2±5.7	92±8.1	22±2.3	96.8±0.6
12 h	Ⅰ组	67.1±5.9	89±6.7	23±1.9	97.9±0.7
	Ⅱ组	65.7±6.1	88±7.1	22±2.3	98.8±0.5
24 h	Ⅰ组	66.7±5.7	88±8.1	21±2.8	96.8±0.6
	Ⅱ组	66.2±6.2	87±6.8	22±2.3	97.5±0.7
48 h	Ⅰ组	66.2±5.6	92±6.6	20±2.6	97.9±0.5
	Ⅱ组	65.8±5.4	90±6.9	22±2.3	97.8±0.4

2.3 改良面部表情评分

2组患儿术后各时间段镇痛效果均满意，组间比较疼痛评分，差异无统计学意义($P>0.05$，表2)。

表2 2组患儿各时间段疼痛评分的比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	2 h	4 h	12 h	24 h	48 h
Ⅰ组	25	2.5±0.5	2.4±0.6	2.1±0.4	1.7±0.3	1.2±0.4
Ⅱ组	25	2.6±0.6	2.5±0.4	2.2±0.5	1.5±0.4	1.4±0.5

2.4 Ramsay评分

比较2组患儿术后各时间段镇静效果，Ⅱ组镇静效果不如Ⅰ组，组间差异有统计学意义($P<0.05$，表3)。

表3 2组患儿各时间段镇静评分的比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	2 h	4 h	12 h	24 h	48 h
Ⅰ组	25	2.1±0.4	2.6±0.3	3.4±0.5	2.8±0.3	2.4±0.5
Ⅱ组	25	5.3±0.6[a]	4.7±0.4[a]	3.8±0.5[a]	4.2±0.6[a]	3.5±0.3[a]

a：$P<0.05$，与Ⅰ组比较

2.5 镇痛泵按压次数和镇痛泵用药总量

Ⅰ组镇痛泵按压次数(4.85±0.57)次、镇痛泵用药总量(95.78±0.49)mL明显低于Ⅱ组[分别为(8.78±0.62)次、(99.43±0.57)mL，$P<0.05$]。

2.6 术后2组不良反应发生情况

Ⅱ组恶心呕吐(3例)、皮肤瘙痒(2例)发生例数明显多于Ⅰ组(分别为1、0例，$P<0.05$)。

3 讨论

术后疼痛是手术创伤引起机体主观的不愉快的情感体验，并对患者造成长期的行为学改变以及降低疼痛耐受力。过去由于对小儿疼痛的病理生理机制认识不足，认为小儿神经系统发育不完善，感觉不到疼痛，加上惧怕镇痛药物所带来的副作用，故小儿术后疼痛的发展一直比较滞后。现代医学观点认为，由于小儿易出现强烈的免疫应激反应和缺乏有效的中枢抑制机制，对疼痛较成人更为敏感，其敏感程度为成人的3～5倍[4]。

小儿扁桃体-腺样体切除术是小儿耳鼻喉科常见的手术，由于手术部位的特殊，术后易导致咽喉疼痛、加上咽部局部充血水肿以及患儿因呼吸困难产生的紧张恐惧心理等因素都会加重术后疼痛程度，影响患儿术后康复质量，故小儿扁桃体-腺样体切除术术后镇痛是非常重要而且必要的。舒芬太尼是一种强效拟吗啡镇痛、镇静药，具有引起呼吸抑制的潜在风险。曲马多作为阿片类药物的替代物，主要通过中枢调节机制发挥作用，其主要优点是相对无呼吸抑制，在小儿术后镇痛应用中具有独特优势[5]。

有学者研究表明舒芬太尼以0.04～0.05 μg/(kg·h)静脉持续输注给药，用于小儿术后镇痛安全有效，镇痛效果满意，但是随着剂量的增加，其不良反应也有增加的趋势，呼吸抑制、皮肤瘙痒等不良反应的发生率增加[6]。在本研究中，两组均表现出良好的镇痛效果，但是Ⅱ组镇痛泵按压次数、镇痛泵用药总量和镇静评分明显大于Ⅰ组。Ⅱ组在预防应用地塞米松的情况下发生了2例皮肤瘙痒，说明Ⅱ组用药剂量偏大，Ⅰ组舒芬太尼复合曲马多后减少了舒芬太尼的剂量，不良反应明显减少。恶心呕吐是阿片类药物常见的不良反应之一，亦是曲马多最常见的不良反应。本研究虽然镇痛泵中均预防性地应用了昂丹司琼，降低了恶心呕吐的发生率，但临床观察仍发现有恶心呕吐的患儿，并且Ⅱ组恶心呕吐的发生率明显大于Ⅰ组，说明舒芬太尼复合曲马多后同时减少了两种药物的剂量，有效地降低恶心呕吐的发生率。

综上所述，舒芬太尼复合小剂量曲马多用于小儿扁桃体-腺样体切除术术后镇痛安全可行，镇痛效果满意，并能有效降低阿片类药物的不良反应，是一种值得推广的用药方案。

参考文献：

[1] Merboth M K, Barnason S. Managing pain: the fifth vital sign[J]. Nurs Clin North Am, 2000, 35(2): 375-383.

[2] Brasher C, Gafsous B, Dugue S, *et al*. Postoperative pain management in children and infants: an update[J]. Paediatr Drugs, 2014, 16(2): 129-140.

[3] Tamura T. Postoperative pain managements in children[J]. Masui, 2013, 62(9): 1080-1087.

[4] Balga I, Konrad C, Meissner W. Pediatric postoperative quality analysis: Pain and postoperative nausea and vomiting [J]. Anaesthesist, 2013, 62(9): 707-710, 712-719.

[5] Ugur K S, Karabayirli S, Demircioglu R I, *et al*. The comparison of preincisional peritonsillar infiltration of ketamine and tramadol for postoperative pain relief on children following adenotonsillectomy[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol, 2013, 77(11): 1825-1829.

[6] 孙福德，唐祖恩，吴文双. 舒芬太尼用于小儿术后静脉镇痛最佳剂量研究[J]. 重庆医学，2009，38(11)：1399-1400.

（收稿：2014-06-19；修回：2014-08-29）

（编辑 王小寒）