

· 临床报道 ·

术尔泰并发听力障碍的临床分析

周小娟, 谭国林

(中南大学湘雅三医院 耳鼻咽喉头颈外科, 湖南 长沙 410013)

摘要: **目的** 探讨术尔泰并发听力障碍的发病原因。**方法** 本文对11例因应用术尔泰并发听力障碍的临床特征及疗效进行分析。**结果** 妇科115例宫腹腔镜患者术中应用术尔泰保护腹腔创面, 出现听力障碍11例(9.6%), 其中双耳4例。这些患者先出现球结膜下出血, 然后出现眩晕、听力下降、耳鸣等症状。**结论** 术尔泰(0409081批次)可能并发听力障碍, 其原因可能与药物损害了前庭和耳蜗的血液循环系统有关。

关键词: 听力障碍; 病因学; 药物不良反应

中图分类号: R764.4

文献标识码: B

文章编号: 1007-1520(2010)01-0050-03

本文报道妇科宫腹腔镜术中腹腔注入术尔泰后并发听力障碍患者11例, 探讨其临床特点和发病原因。

1 资料和方法

1.1 临床资料

2004年6月23日~2004年7月23日, 我院妇科实施87例宫腹腔镜手术后, 12例出现球结膜充血, 其中听力障碍7例, 停止宫腹腔镜手术, 追查具体原因, 未果。2004年10月17日~2004年10月27日, 再次实施了宫腹腔镜手术28例, 6例出现球结膜充血, 其中听力障碍4例。两阶段听力障碍患者中双耳发病者4例, 共11例15耳。所有发生不良事件的18例患者均为妇科住院患者, 年龄21~41岁, 平均27.2岁。其中慢性盆腔炎6例, 输卵管积水或阻塞5例, 卵巢囊肿4例, 多囊卵巢3例。

1.2 病因分析

1.2.1 感染性因素的排除 ①根据球结膜充血及球结膜下出血的特点, 此18例患者眼科专家不考虑是感染性结膜炎。②对所有宫腹腔镜的手术器械及消毒设施进行细菌检测, 对术中所使用的药品也进行了细

菌培养, 未发现异常。③抽取7例听力障碍及7例对照住院患者血液, 行血清病毒学检测, 结果血清的腺病毒、副流感病毒均呈阳性反应, 两组无显著差异; 而呼吸道合胞病毒、A流感病毒、鼻病毒、B流感病毒、单纯疱疹病毒均呈阴性反应。④11例听力障碍患者中, 除1例患者有低热外, 其余患者均无发热。⑤血象中白细胞均无明显升高。鉴于此, 基本排除不良事件是由感染所致。

1.2.2 非感染性因素的确定 ①11例听力障碍患者均主诉术后出现听力障碍, 遂转我科治疗, 询问病史发现患者既往均无听力障碍史, 且无使用氨基糖苷类抗生素、水杨酸类制剂、抗肿瘤制剂等耳毒性药物史。②11例患者围手术期均未使用耳毒性药物, 排除了其他药物中毒性耳聋。③同一病房只有宫腹腔镜手术患者发病, 排除病区环境因素或治疗不当所致。④手术室其他手术或其他全身麻醉患者无类似事件发生, 亦排除了手术室的环境因素及麻醉所致。⑤115例妇科宫腹腔镜手术都在腹腔创面使用了同一批号的术尔泰(0409081), 用量较大(>250 ml), 用后未冲洗, 直接留置腹腔, 停止使用后, 再无类似不良事件发生。因此, 最后考虑此次不良事件的病因可能是术尔泰。

作者简介: 周小娟, 女, 硕士研究生。

通讯作者: 谭国林, Email: guolintan@xyxsm.net.

2 结果

此次妇科实施115例宫腹腔镜手术后,应用术尔泰保护腹腔创面,并发了听力障碍11例(9.6%),其中双耳聋4例。

临床病程:11例15耳聋患者均在术后24 h左右出现手术球结膜下出血和球结膜充血,术后72~96 h开始出现前庭和耳蜗症状,包括眩晕、恶心、呕吐、听力下降、耳鸣等,其具体症状特征为轻度听力下降7耳(46.7%)、中度听力下降5耳(33.3%)、重度听力下降3耳(20%)、耳鸣11耳(73.3%)、眩晕8例(72.7%)、恶心8例(72.7%)。听力下降程度依据纯音测听、听觉诱发电位、耳声发射结果判断。其中5例患者在球结膜充血出现后(即术后24 h),立即使用了地塞米松20 mg/d,未能阻止突聋的发生。

治疗结果:经糖皮质激素、扩血管、神经营养等治疗。11例15耳中,6例8耳平均听力恢复正常;4例5耳提高了30 dB以上;1例双耳深度耳聋患者,双耳平均听力均仅提高20 dB,配带助听器后能交流;1例在治疗后半年,仍有眩晕的间隙性发作。总治愈率达53.3%,有效率(包括显效和有效)46.7%,疗效较好。

3 讨论

一些耳毒性药物可以直接损伤内耳,导致听力障碍。其他药物引起听力障碍也有文献报道,如丙基硫氧嘧啶,喹诺酮类药物等可导致突发性耳聋^[1-2]。本院妇科应用术尔泰的宫腹腔镜手术后,先后11例患者出现听力障碍。

术尔泰是一种医用胶,主要成份有尿囊素(2,5-二氧代4咪唑烷基脲)、甲硝唑和地塞米松磷酸钠,具有保护组织活性、润滑表面、防粘连、减少渗出、缓解疼痛、促进组织与创面修复等作用,适用于外伤和手术创面。在腹腔手术时使用,因有部分存留在腹腔,并可被腹膜吸收,可能导致全身作用或药物不良反应。本院妇科115例宫腹腔镜

手术使用了同一批号的术尔泰(0409081),发生球结膜下出血的病例达18例,占15.7%,发生听力障碍11例,占9.6%,如此高的药物不良反应较为少见。术尔泰致群体性球结膜充血其他医院也有报道^[3-4]。术尔泰中的甲硝唑和地塞米松是临床常用注射药物,未曾发生过类似的不良反应。尿囊素主要是外用药物,它可直接作用于角质层细胞基质,促进其水合能力;也可直接作用于角质蛋白分子,促进其与水结合的能力,从而可吸收溃烂组织中更多水份;还可刺激上皮的增生^[5],但未见有引起听力损害的报道。通过厂家对药物成份进行分析,医院感染科对药物进行细菌培养,对患者血清进行病毒学检测均未发现异常。分析用药的数量和方式,发现术尔泰的过量使用并遗留在腹腔中的患者发生不良反应的比例高,而使用后进行了腹腔冲洗的患者无不良反应发生。因此,推测也可能是术尔泰的过量使用并遗留在腹腔或者本批次中含有的某些杂质导致了此次不良事件的发生。

根据临床特征及实验室检测对这些听力障碍患者的原因进行分析,认为本批次术尔泰中的某些成份可能损伤了内耳微血管导致内耳微循环障碍,从而引起了听力障碍。所有患者除1例低热外,其他均无发热,血液中白细胞计数正常,血清病毒学检测及药物的细菌培养无异常,所以细菌或病毒感染的可能性很小。患者血清免疫球蛋白不升高,5例患者在出现球结膜充血后立即使用地塞米松(20 mg/d),未能够抑制感音神经性耳聋的发生,认为其与免疫反应的关系不大。有报道显示突聋患者球结膜血管内有红细胞淤塞现象^[6],本组病例术后24 h开始出现球结膜下出血,逐渐加重,可能是药物诱发了球结膜的小血管损伤而出血,随后几天出现的眩晕、感音神经性耳聋,很可能也是内耳的微血管受药物的损害所致,是否有内耳出血、其确切的病理过程均不得而知。

术尔泰并发听力障碍8例患者都是先出现眩晕、恶心,1~8 h后才有听力下降和耳鸣,表明这些患者先有前庭的损害,然后才是耳蜗的损伤,这可能与前庭和耳蜗的动

脉分布有关。术尔泰并发听力障碍后的治疗效果较好,可能是由于这些患者发病后很快得到了恰当的治疗。由此进一步证明听力障碍早期治疗可以提高疗效^[7]。

参考文献:

- [1] Fong PC, Pun KK, Tai YT, et al. Propylthiouracil hypersensitivity with circumstantial evidence for drug-induced reversible sensorineural deafness: a case report [J]. *Horm Res*, 1991, 35(3): 132-136.
- [2] 张立艳. 维沙欣致双侧突发性耳聋1例[J]. *陕西医学杂志*, 2003, 32(12): 1086.
- [3] 郑凤君, 陈殷钰, 阮菊琴, 等. 妇产科术后群发球结

膜充血的原因分析[J]. *中华护理杂志*, 2005, 40(12): 911-912.

- [4] 湘雅医院医院感染监控中心. 少数腹腔手术患者出现结膜炎与0409081批次术尔泰有关[J]. *中国感染控制杂志*, 2005, 4(2): 184.
- [5] 秦万张. 尿囊素系列制剂治疗手足皲裂病人1799例[J]. *新药与临床*, 1989, 8(2): 82-84.
- [6] 陆琦, 胡雨田, 钱溢民. 突发性聋[M]. 见姜泗长等主编. *耳科学* [A]. 第2版. 上海: 上海科技出版社, 836-844.
- [7] 周彬, 韩国均, 隋虹, 等. 突聋预后相关因素的分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*, 2003, 9(1): 13-17.

(修回日期: 2010-01-10)

· 临床报道 ·

七氟烷吸入麻醉在儿童喉乳头状瘤手术中的应用

王江平, 颜璐璐, 张溪英, 汪丽娜, 安 频, 邝日裕

(湖南省儿童医院 麻醉科, 湖南 长沙 410007)

摘 要: **目的** 通过将七氟烷吸入诱导麻醉应用于儿童喉乳头状瘤手术中, 对比使用肌松剂的静脉诱导麻醉, 以寻求一种儿童喉乳头状瘤手术的安全有效的麻醉方法。**方法** 美国麻醉师协会(ASA)分级为Ⅰ~Ⅲ级的30例患儿, 在全麻插管下行喉乳头状瘤手术, 随机分配至A、B两组, A组患儿吸入七氟烷麻醉诱导后插管, 手术全程只使用1%~4%的七氟烷吸入, 并复合0.05 mg/kg 维库溴铵, 维持理想的麻醉深度, 整个手术过程中不用其他镇静药。B组予氯胺酮2 mg/kg, 咪唑安定0.1 mg/kg, 维库溴铵0.1 mg/kg, 异丙酚2 mg/kg 静注诱导插管, 术中以丙泊酚2~4 mg/(kg·h)⁻¹泵入维持麻醉。**结果** A组患儿诱导时间长于B组患儿, 但拔管时间显著短于B组患儿($P < 0.05$); 术后两组恶心、呕吐发生率相比无显著差异($P > 0.05$); 术后A组躁动发生率较B组稍高($P > 0.05$)。**结论** 采用七氟烷吸入麻醉诱导, 可减少气管插管的风险, 提高麻醉手术的安全性, 缩短拔管时间。在困难气道的处理方面与使用肌松剂的静脉快速诱导相比具有优越性, 七氟烷吸入诱导麻醉应用于儿童喉乳头状瘤手术是一种安全有效的麻醉方法。

关 键 词: 七氟烷; 吸入麻醉; 喉乳头状瘤; 肌松剂; 静脉麻醉

中图分类号: R739.6; R614

文献标识码: B

文章编号: 1007-1520(2010)01-0052-03

喉乳头状瘤是儿童常见的喉部良性肿瘤, 人类喉乳头状瘤病毒6型和11型是造成感染的主要原因。喉乳头状瘤常发生于声带、室带、喉室、会厌喉面以及声门下, 临床上常表现为声嘶, 病变范围广泛者可发生

呼吸困难和喉喘鸣。喉乳头状瘤的手术因麻醉和手术共用同一通道, 麻醉有其特殊性, 关键是如何安全有效的建立气道, 确保呼吸道通畅。我们将七氟烷吸入诱导麻醉应用于儿童喉乳头状瘤手术中, 对比使用肌松剂的静脉诱导麻醉, 以寻求一种儿童喉乳头状瘤手术的安全有效的麻醉方法。

作者简介: 王江平, 女, 副主任医师。

通讯作者: 张溪英, Email: daomazxy@163.com.

3 讨论

儿童喉乳头状瘤的手术是一种风险极大的手术,因患儿本身声门及其周围因瘤体的生长,严重堵塞了呼吸道的入口,导致患儿存在不同程度的呼吸困难,而麻醉术中可加重患儿的呼吸道梗阻和呼吸困难。喉乳头状瘤累及声带和气道导致声嘶、喉梗阻、吸气性呼吸困难,经支撑喉镜摘除瘤体是最主要的治疗方法。由于麻醉和手术共用气道,应激反应明显,小儿对缺氧的耐受性差,并且喉乳头状瘤易频繁复发,多次手术导致瘢痕形成和喉腔狭窄,同时瘤体有蒂易脱落,易阻塞气道和导致病灶播散,加之大部分患儿都伴有不同程度的扁桃体肿大,给插管带来困难,因此麻醉有一定的特殊性。

保证有效通气的前提下,保持足够的麻醉深度,使声带松弛无咽喉反射,心血管反应轻,术毕苏醒快,是做好喉乳头状瘤手术麻醉的关键。在我们的临床工作中发现,在反复复发、瘤体累及范围广或术前已有明显呼吸道梗阻的患儿中,应用肌松剂静脉快速诱导的麻醉方式存在明显的安全隐患,在诱导过程中保持自主呼吸则可避免不必要的麻醉意外^[1]。

七氟烷是一种起效快、苏醒快的新型吸入麻醉药。研究表明七氟烷溶解度低,消除快,苏醒迅速,其味甘甜,气道刺激性小,有支气管扩张和心脏保护作用^[2],常用浓度不使心率增快,更适合小儿诱导麻醉;即使吸入浓度达8%,患儿亦无拒吸、呛咳屏气及喉痉挛^[3],吸入适当浓度的七氟烷,即有制动、镇静、镇痛、肌肉松弛、抑制自主反射的五种作用,可在短暂打断自主呼吸及充分镇静、镇痛前提下完成气管插管,而插管后辅

用小剂量维库溴铵则既可保证术者轻松置入支撑喉镜,又可相对缩短拔管时间。

七氟烷的优势还在于患者可耐受高浓度吸入及浓度的快速改变,有一定的肌松作用并可加强肌松药的作用^[4]。国内有作者报道,采用7%浓度诱导及维持期的血流动力学均较平稳,部分病例血压有一过性升高,心率无减慢而略有增快^[5]。我们采用七氟烷吸入麻醉诱导,可减少气管插管的风险,提高麻醉手术的安全性,缩短拔管时间,尤其在困难气道的处理方面与使用肌松剂的静脉快速诱导相比,具有无可比拟的优越性。七氟烷麻醉诱导、麻醉深度和清醒速度更易于调控,肝肾副作用小,血流动力学稳定^[6]。因此,七氟烷吸入诱导麻醉应用于儿童喉乳头状瘤手术无疑是一种安全有效的麻醉方法。然而,在苏醒期间,患儿的恶心、呕吐及躁动发生率较静脉诱导组相比似乎要稍高。

参考文献:

- [1] 周星星,张溪英,屈双权. 支撑喉镜下小儿喉乳头状瘤手术的麻醉体会[J]. 临床小儿外科杂志, 2007, 6(1): 74-78.
- [2] Linda J. Mason, ASA Annual Meeting Refresher Course Lectures, 2005, 14(8): 232-236.
- [3] 彭志宏,昌克勤,毕好生. 七氟醚快速吸入诱导在小儿法洛四联征手术麻醉中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2003, 19(11): 686-687.
- [4] 杨梵,黄文起. 七氟醚在成人门诊手术中的应用[J]. 临床麻醉学杂志, 2006, 22(1): 239-241.
- [5] 张溪英,郭曲练,王江平,等. 七氟烷用于小儿诱导及维持麻醉的临床研究[J]. 中南大学学报, 2007, 32(3): 503-505.
- [6] 张晓勇,贾红雨. 七氟烷和地氟烷对上呼吸道反应性的影响[J]. 中华综合医学杂志, 2003, 5(2): 35-36.

(修回日期:2009-12-25)

30例ASA分级为Ⅰ~Ⅲ级的患儿,在全麻插管下行喉乳头状瘤手术,随机分为七氟烷吸入诱导麻醉(A组)和肌松剂静脉诱导麻醉(B组)两组,两组一般情况见表1。

1 资料与方法

1.1 临床资料

表1 两组儿童喉乳头状瘤患者的一般资料

组别	n	年龄(岁)	体重(kg)	初次手术(例)	再次手术(例)	呼吸困难(例)
A组	15	2.7±1.8	13.6±1.2	10	5	1
B组	15	2.5±1.0	13.4±2.3	11	4	0

1.2 麻醉方法

所有患儿术前禁食6h,禁饮4h,未给术前用药,监测心电图(ECG)、心率(HR)、呼吸频率(RR)、氧饱和度(SpO₂)、七氟烷吸入浓度、呼气末浓度(PETCO₂)、体温。A组患儿面罩下吸入8%七氟烷复合氧气(4~6L/min),直至睫毛反射消失,调整七氟烷吸入浓度5%~6%,氧流量2~4L/min,进入深度麻醉状态后插管,手术全程只使用1%~4%的七氟烷吸入并复合0.05mg/kg维库溴铵,根据患儿生命体征调整吸入浓度,维持理想的麻醉深度,术毕停吸七氟烷。整个手术过程中不用其他镇静药。B组予氯胺酮2mg/kg,咪唑安定0.1mg/kg,维库溴铵0.1mg/kg,异丙酚2mg/kg静注诱导插管,术中以丙泊酚2~4mg/(kg·h)⁻¹泵入维持麻醉。选择直径3.0~3.5mm的气管导管进行气管插管,接麻醉机控制呼吸。术中静脉给予长托宁0.01mg/kg和地塞米松0.15mg/kg。记录患儿血压、心率、氧饱和度、诱导时间(睫毛反射消失时间)、拔管时间及围麻醉期所有不良反应。

2 结果

两组患儿均顺利完成手术,全组患儿麻醉期间均未发生明显低氧血症,麻醉诱导平稳,呼吸频率、心率、血流动力学指标均能维持在正常范围,PETCO₂维持在32~44mmHg,术毕均顺利拔除气管导管。

两组患儿性别、体重等一般资料相比差异均无显著意义($P>0.05$)。两组患儿的插管前心率均低于诱导前水平($P<0.05$),两组诱导前、插管前、插管时、术中、拔管时及拔管后的心率(HR)、收缩压(SAP)相比无统计学差异($P>0.05$,表2)。A组患儿诱导时间长于B组患儿,但拔管时间显著短于B组患儿($P<0.05$),A组术后躁动、恶心、呕吐发生5例,B组术后躁动发生2例,恶心、呕吐发生1例(表3)。

表2 不同时期的血流动力学变化

时间	A组		B组	
	HR	SAP	HR	SAP
诱导前	119±7	100±7	120±9	102±7
插管前	101±6*	85±7	101±9*	77±7
插管时	131±6	105±7	128±7	106±6
术中	106±7	86±5	104±6	89±5
拔管时	130±7	107±4	131±4	110±6
拔管后	109±7	95±3	107±2	96±7

注:*与诱导前相比, $P<0.05$

表3 两组患儿麻醉诱导及恢复过程比较(min, $\bar{x} \pm s$)

	诱导时间(min)	术毕拔管时间(min)	手术时间(min)	躁动(例)	恶心、呕吐(例)
A组	4.2±0.5	9±3.0	33±7.6	5	5
B组	3.5*±0.5	27*±6.2	36±9.0	2	1

注:*为与B组相比, $P<0.05$