维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253－3626(2004)05－0682－02

先天性食管闭锁伴气管食管瘘手术的麻醉处理

徐红珍，叶 茂，柏 林，唐 文，李大珍

(重庆医科大学儿科学院麻醉科,重庆 400014)

【摘 要】目的:探讨先天性食管闭锁伴气管食管瘘手术的麻醉方法及呼吸管理。方法:回顾性分析 9 例先天性食管闭锁伴气管食管瘘手术的麻醉处理过程。结果:7 例采取了慢诱导气管内插管保留自主呼吸、气管食管瘘管钳闭后完全控制呼吸管理病例手术过程中生命体征平稳;术后胸片显示,无明显肺不张及肺炎加重。2 例快诱导病例:诱导时出现胃胀气,气道阻力逐渐增加;术后胸片显示:肺炎加重并出现肺不张。9 例术中保暖好无体温不升。7 例治愈出院;2 例家属放弃治疗。结论:先天性食管闭锁伴气管食管瘘手术采用慢诱导气管内插管保留自主呼吸与气管食管瘘管钳闭后完全控制呼吸相结合的全身麻醉,能有效减少肺部并发症发生,且麻醉诱导维持稳定。

【关键词】先天性食管闭锁;气管食管瘘;麻醉;新生儿

【中国图书分类法分类号】R614.2^{+1} 【文献标识码】B 【收稿日期】2004－01－14

Anesthesia management in operation on patients with congenital esophageal atresia accompanying tracheo－esophageal fistula

XU Hongzhen, et al

(*Department of Anesthesiology, College of Pediatrics, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To probe the anesthesia methods and management of respiration in the operation on congenital esophageal atresia accompanying tracheo－esophageal fistula. *Methods*: Retrospective analysis was used to study anesthesia process during operation of 9 cases. *Results*: Vital signs of 7 cases during operation were stable. No increased airway resistance or bronchospasm was observed. Seven patients who received endotracheal intubation and controlled respiration after slow induction developed no significant atelectasis or more severe pneumonia on post －operation X－ray. Stomach gassiness happened in two patients who received fast induction. Gradually increased airway resistance was observed and more severe pneumonia accompanying atelectasis happened in the two patients. No hypothermia happened among these 9 patients owning to right keeping warm. Seven patients were discharged in good health. The families of two patients gave up treatment. *Conclusion*: Pulmonary complication can be reduced effectively and the same stable anesthesia can be obtained by combining the existing autonomous breath after slow induction with controlled breath after blocking up fistula cannula. The effective aspiration, keeping warm, intensive transfusion and consummate analgesia during and after the operation are very important to guarantee the security for patients.

【Key words】Congenital esophageal atresia; Tracheo－esophageal fistula; Anesthesia; Infant

先天性食管闭锁是一种严重发育畸形,国外报道其发病率约为 2.2/万～2.8/万[1],常伴有气管食管瘘。吸入性肺炎和反流性化学刺激性肺炎是其常见而严重并发症,手术是本病唯一根治方法。由于本病发病于新生儿且有不同类型,其麻醉实施及管理难度大。本院从 2001 年 12 月到 2003 年 12 月施行了 9 例该类手术,麻醉效果较好。总结如下。

作者介绍:徐红珍(1970－),女,主治医师,医学学士,主要研究方向:小儿临床麻醉。

1 资料及方法

1.1 一般资料见表 1

9 例病人平均体重 2.9kg(2.05～3.8kg)。9 例中有 8 例诊断为Ⅲ型先天性食管闭锁(术后进一步确诊为ⅢB 型),其中有 4 例病人气管食管瘘管位于气管分叉水平与气管相通;1 例为Ⅰ型先天性食管闭锁(远近盲端相距约 8cm)。9 例中伴先天性心脏病有 2 例,伴多指畸形、先天性食管气管软骨异位症各 1 例;除肺炎外,4 例合并病理性黄疸,2 例合并新生儿硬肿;4 例存在低蛋白血症。8 例Ⅲ型病儿均一期行瘘管切断缝扎和食管吻合术,手术历时 1.75～3h,平均 2.46h;

维普资讯 http://www.cqvip.com

表 1 一般临床资料

项目	年龄			性别		术前诊断		伴发其他畸形	并发症	
	<1 天	1~3 天	>3 天	男	女	Ⅲ型	Ⅰ型		肺炎	其他并发症
病例数	3	4	2	4	5	8	1	4	9	6

开胸到钳闭瘘管时间 15~40min,平均 25min。

1.2 麻醉处理

术前 0.5h 肌注阿托品 0.01~0.02mg/kg、鲁米那 3~4mg/kg。手术室室温控制于 26~28℃,电热毯预热手术床后,患儿入手术室,取 15 度头高足低位,吸引器软管吸引食管盲袋、咽部及口鼻腔。7 例采取慢诱导麻醉方法:咪唑安定 0.1~0.2mg/kg、羟丁酸钠 60~80mg/kg、芬太尼 1~2μg/kg 缓慢静注保留自主呼吸,并用 2% 利多卡因咽喉喷雾表麻,麻醉显效后气管插管吸氧并清理呼吸道;切皮前予芬太尼 1~2μg/kg 或/和氯胺酮 1~2mg/kg 缓慢静注保留自主呼吸,经气管导管给氧必要时辅助呼吸(潮气量小于 6~7ml/kg);待术者已探查清楚食管闭锁类型并钳闭瘘管后,予芬太尼 5μg/kg、万可松 0.1mg/kg 静注并用麻醉机控制呼吸(PEEP2~4cmH_2O)。2 例病人采取快诱导(咪唑安定 + 芬太尼 + 维库溴胺)插管全麻控制呼吸管理。术中以 4~10ml/kg.hr 补液,视情况反复气管内吸引。常规监测诱导入睡后、术中、术后患儿的血压、心率(律)、呼吸、体温、脉搏氧饱和度、潮气量、气道阻力及呼吸末二氧化碳;术毕常规送 ICU 监护及呼吸支持治疗。

2 结 果

生命体征监测结果见表 2,术前、术中、术后生命体征比较无显著性差异($P>0.05$)。7 例慢诱导病例术中气道阻力无明显增加,无气管支气管痉挛;术后胸片显示,无明显肺不张及肺炎加重。2 例快诱导病例:诱导时出现胃胀气,气道阻力逐渐增加,(由 15cmH_2O 增至 35cmH_2O);术后胸片显示肺炎加重并出现肺不张。9 例术中保暖好无体温不升,均无麻醉死亡。7 例治愈出院;1 例Ⅰ型病儿术中家属放弃治疗;1 例因肺部病变重并伴有先天性心脏病术后家属放弃治疗。

表 2 麻醉实施过程中主要生命体征($\bar{x} \pm s$)

参数	诱导入睡后	手术中	手术后
SBP(mmHg)	76.97±9.19	77.50±8.23*	79.60±6.85*
DBP(mmHg)	31.20±6.36	31.30±5.57*	37.73±3.56*
HR(次/分)	138.87±8.94	149.53±6.53*	140.33±4.73*
SpO_2(%)	98.83±1.07	96.37±2.87*	98.77±1.86*
T(℃)	37.78±0.95	37.12±1.03	37.54±0.82

*:组内均与诱导入睡后比较 $P>0.05$

3 讨 论

食管闭锁患儿,常因进食出现呕吐、反流而致吸入性肺炎或窒息。本组 9 例患儿就诊时均存在不同程度的吸入性肺炎,肺炎的严重程度与患儿出生后至手术时间长短呈正比,有 2 例生后 6 天入院者肺炎最重。因此,一旦确诊为本病,就应立即禁饮禁食,尽快住院治疗,并定时(每 15~20min)吸引食管盲袋、咽部及口鼻腔以免肺炎加重,并积极作好术前准备以提高其对麻醉、手术的耐受能力。

由于食管闭锁伴气管食管瘘病儿远端食管与气管相通致胃肠胀气影响呼吸循环功能[2];因存在食管下段与气管之间的瘘道,其高酸度的胃分泌物易反流入气管,可使肺实质发生严重的化学刺激性肺炎[3]。因此,本组病例在术中采取 15°头高足低位,在气管食管瘘管钳闭前,尽量保留自主呼吸,避免正压通气,一定程度的预防了胃肠胀气及反流性化学刺激性肺炎发生。

关于该病手术的麻醉方式,目前通行的是慢诱导保留自主呼吸气管内插管[4]。在具体实施时有文献报道开胸后立即给予肌松剂完全控制呼吸管理[2],但由于气管导管需越过瘘管开口位置,因此此麻醉方式仅适合气管食管瘘管位于气管分叉水平近端的病人,对于瘘管位于气管分叉水平的病儿则需先行胃造瘘以避免胃肠胀气及反流。但若开胸后患儿仍保留自主呼吸会出现纵隔摆动及反常呼吸而导致低氧血症、二氧化碳储留及血流动力学改变[5]。考虑到上述因素,本组病例中慢诱导病例采取在保留自主呼吸基础上适当给予辅助手控呼吸,一旦瘘管钳闭,立即给予肌松剂打断自主呼吸,达到完全控制呼吸。观察结果显示该麻醉方式效果好,生命体征平稳,无明显胃肠胀气及气管支气管痉挛发生,术后复查胸片肺部炎症无加重。而 2 例采取快诱导病例却出现了胃肠胀气及气管支气管痉挛,术后肺炎加重。故对先天性食管闭锁伴气管食管瘘手术时宜采取慢诱导气管内插管保留自主呼吸与瘘管钳闭后完全控制呼吸相结合的全身(下转第 695 页)

维普资讯 http://www.cqvip.com

视网膜色素变性:双眼黄斑颞侧视网膜早期可见不规则斑块状荧光及椒盐状荧光改变,大小形态不随时间改变。双眼周边高荧光,大量色素性遮蔽荧光,遮蔽视网膜背景荧光和视网膜血管。图 3。

双眼病变对称,以视网膜色素上皮和脉络膜毛细血管层萎缩为主的相对安静的病变,符合双眼视网膜变性的诊断,属未明确命名的视网膜变性。图 4、5,其双眼底呈斑块状、斑点状高荧光,黄斑区呈花瓣状高荧光。此病人为 4 岁半的男性患儿。

继发性视网膜色素变性:视网膜污秽,较多粗大色素斑块,形状不规则,杂乱分布。整个眼底弥散较多的斑块状色素遮蔽荧光,围绕色素周边呈高荧光,边界清楚,大小形态不变,晚期稍有减弱,脉络膜呈暗背景荧光。双眼黄斑拱环结构破坏。图 6。

3 讨 论

视网膜变性是一种常见的与遗传因素有关的视网膜营养不良性疾病[1],主要是视杆 - 视锥细胞的进行性营养不良。视网膜色素上皮细胞(retinal pigment epithelium,RPE)的功能之一就是分泌视网膜感光细胞间和 RPE 基底膜的细胞外间质[2]。Delpriore 等的动物实验证实清除 RPE 后 1 周可导致脉络膜毛细血管萎缩[3]。因此脉络膜毛细血管萎缩也可造成 RPE 的萎缩,进而造成视网膜感光细胞的营养不良。

眼底荧光血管造影显示无论哪种视网膜变性,双眼改变较为对称,病变相对安静,层次偏浅,以视网膜色素上皮和脉络膜毛细血管层萎缩为主,呈斑块状、斑点状高荧光或椒盐状荧光改变,蜘蛛样色素性遮蔽荧光。早期就可出现低荧光区,并可透见脉络膜大血管,无炎症引起的出血、机化、增殖等改变。这与非双眼对称的,非进行性改变的继发性视网膜色素变性的粗大色素斑块不同。

因此由于脉络膜毛细血管萎缩,脉络膜循环障碍导致 RPE 的营养不良,从而引起视网膜感光细胞层的营养不良,可能是视网膜变性进行性损害的因素之一。

参 考 文 献

[1] 曲安生,郭续缓. 原发性视网膜色素变性眼底荧光血管造影分型[J]. 黑龙江医学,2002;26(6):413 - 414.

[2] 张承芬,主编. 眼底病学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998:1 - 5.

[3] Delpriore LV, Kaplan HJ, Hornbeck R, et al. Retinal pigment epithelial debridement as a model for the pathogenesis and treatment of macular degeneration[J]. Am J Ophthahalmol, 1996;122:629 - 643.

(上接第 683 页)麻醉,既能有效的预防反流性肺炎及胃肠胀气,又能确保麻醉手术中的呼吸循环功能稳定。本组 8 例ⅢB 型病人中术后确诊有 4 例气管食管瘘管在气管分叉水平与气管相通,本研究采用的麻醉方式对此类患儿可不必行胃造瘘而效果确切,无严重并发症。

先天性食管闭锁是新生儿所特有的疾病,施行新生儿手术,麻醉有其特殊性。如易出现体温不升、新生儿硬肿等,所以保暖十分重要。其次,新生儿也能感知疼痛,对伤害性刺激有应激反应[5],因此也需要充分镇痛。本组病例采用芬太尼或氯胺酮镇痛完善,保证了手术顺利完成。此外,新生儿总血容量少,对液体过量或脱水的耐受性差,再加上食管闭锁患儿常伴有肺炎,故对该病患儿输液速度、量应进行精细调控。

参 考 文 献

[1] Beasly SW. Esophageal atresia and tracheoesophageal fistala[M]. In: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP, eds. Surgery of infants and children: Scientific Principle and Practice. 5th ed. Philadelphia Lippin - cott: Raven Publishers, 1997; 1021 - 1032.

[2] 安 刚,主编. 婴幼儿麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,2002;779 - 889.

[3] 佘亚雄,主编. 小儿外科学[M]. 北京:人民卫生出版社,1995;(3):96.

[4] 盖荣华,王建波. 先天性食管闭锁麻醉 5 例[J]. 滨州医学院学报,1997;20(1):73.

[5] 刘俊杰,赵 俊. 现代麻醉学[M]. 北京:人民卫生出版社,1997;(2):744 - 840.