

2.2 早期夹管对患者的影响 早期夹管减少了水、电解质及蛋白质的大量丢失,有助于维持机体内环境的稳定。每日胆汁引流量达 1500 ml 以上,电解质含量与血液中电解质含量基本相同,大量丢失很容易造成严重的内环境紊乱,特别是蛋白质的丢失,对机体的影响尤为严重。胆汁进入肠道,有助于清除肠道内毒素,促进肠功能的恢复,减少术后并发症的发生和降低病死率。临床实验研究已证实,内毒素血症是阻塞性黄疸术后并发症和死亡的主要原因。肠道内胆盐能与内毒素结合,阻止内毒素从肠道吸收,其主要机制是胆汁与内毒素脂多糖直接作用,将其裂解成一种无毒的亚单位,从肠道排出^[3];胆汁还能降低肠道内厌氧菌的数量,减少内毒素的来源^[4]。胆汁的大量丢失,不仅需要每天补充较多的

水、电解质及微量元素,还需提供血浆、蛋白质及其他营养物质。早期夹管可以避免长期补液,减少用药,缩短住院时间,降低住院费用。因此,在严密观察与护理情况下,早期夹管不失为一种安全有效、便捷、经济的治疗措施。

参考文献:

- [1] 袁立克,邓振宁,许伟光,等.重症胆管炎的治疗体会[J].中华肝胆外科杂志,2002,8:452.
- [2] 黄明光,李正杰.老年急性重症胆管炎手术时机和死亡原因的探讨[J].广西医学,2002,24:1259-1261.
- [3] 孙中杰,潘承恩.重症急性胆管炎 48 例治疗体会[J].中国实用外科杂志,2001,21:356-357.
- [4] 杨培民.急性重症胆管炎手术治疗体会[J].肝胆胰外科杂志,2000,12:103-104.

同种异体左全肺移植术的麻醉体会

杨建亚,须 挺

(苏州大学附属第一医院 麻醉科,江苏苏州 215006)

关键词:左全肺移植术;麻醉

中图分类号:R614 文献标识码:A 文章编号:1673-0399(2004)06-0928-01

肺移植患者术前均为双侧肺严重终末期病变,心脏功能亦受到不同程度损害。要维持围术期呼吸、循环的稳定,对麻醉医生是一场严峻的挑战。我院于 2004 年 6 月 27 日成功地对 1 例双侧肺移植术患者施行了麻醉,术后已 3 月余,情况良好,现报告如下。

1 临床资料

患者,51 岁,男性,体重 68 kg,因咳嗽、咳痰 20 余年,症状加重伴胸闷、气急半月余入院。诊断为 IV 期矽肺、左侧自发性气胸。查体:BP 100/80 mmHg,心率 100 次/min,呼吸 20 次/min,实验室检查示肝肾功能均正常。入院后行左侧胸腔闭式引流,鼻导管吸氧。血气分析:pH 7.384, PaCO₂ 45.8 mmHg, PaO₂ 149 mmHg, BE 2 mmol/L, SpO₂ 98%,拟行同种异体左全肺移植术。

麻醉方法:术前半小时肌注苯巴比妥钠 0.1 g,东莨菪碱 0.3 mg,入手术室后予面罩吸氧,局麻下穿刺桡动脉监测动脉压,颈内静脉穿刺置入漂浮式导管测中心静脉压(CVP)和肺动脉压(PAP)等。诱导用药:咪唑安定 3 mg,芬太尼 0.2 mg,维库溴铵 4 mg,丙泊酚 30 mg,琥珀酰胆碱 100 mg,插入右 F37 双腔气管导管,术中持续给予丙泊酚 3~7 mg·kg⁻¹·h⁻¹,间断给予芬太尼和维库溴铵维持麻醉。

术中行单肺通气后 SpO₂ 能维持在 99%~100%,但 PaCO₂ 和 PAP 均有明显上升(见表 1)。同时适当调整呼吸频率、潮气量和吸气流速,并通过肺动脉持续给予前列腺素 E₁ 10~16 μg·kg⁻¹·min⁻¹,在病肺切除和新肺植入前 PaCO₂ 上升至 56.4 mmHg, PAP 平均压上升至 44 mmHg,新肺移植历时 94 min,开放肺循环前静注甲基强的松龙 1 g,新肺开放后 10 min 内, PAP 降至 35 mmHg,总手术时间 260 min。术毕将双腔气管导管改成单腔气管导管,继续呼吸机控制呼吸和抗排斥反应,术后第四天拔除气管导管,改鼻导管吸氧能维持 SpO₂ 98 mmHg。

2 讨论

自 1963 年人类第 1 例肺移植^[1]完成以后,直至 1983 年肺移植才真正获得了临床成功^[2]。肺移植过程中对患者循环和呼吸的影响较大,麻醉过程中的处理是否合理直接影响到手术的成功与否。本文 1 例肺移植麻醉和手术获得了成功,对围术期处理有以下体会:(1)麻醉药物必须选择对血流动力学指标尤其是对心脏功能影响较小的,同时亦不能明显增加肺动脉压;麻醉深度控制在合理范围内,避免过高的应激反应和因麻醉过深而发生对循环功能的过度抑制。(2)手

(下转第 930 页)

样结石、Oddi括约肌狭窄、乳头部新生物等,建议拔管前常规T管造影,拔管后根据病情可置导尿管引流观察24h后再拔去。有作者^[3,4]提出部分肝外胆管结石行胆总管探查后一期缝合是安全可行的。

2.2 拔T管后胆漏的处理 因为大多数窦道即使形成不完全或不牢固,但腹腔内粘连已形成,胆漏部位多发生于窦道腹壁交界处^[5],漏出的胆汁较少则多局限于右腹部,所以可以利用拔管后遗留的窦道口尽快置入带侧孔的导尿管引流,可同时在B超帮助下行局部穿刺引流,有条件时可通过内镜置入鼻胆管引流也可成功治疗胆漏^[6](本组8例患者经综合保守治疗后痊愈)。窦道置管后严密注意腹部体征,B超动态观察腹腔积液量2~3h后,如腹痛继续蔓延加重则需再次手术。本组3例经保守治疗无效而再次手术。术中探查以清理腹腔积液,建立通畅外引流为原则,尽量不过多分离,不强求找到胆总管切口,只需找到瘘口置入导尿管即可,腹腔内可用肠线固定导尿管并持续低负压吸引并另置腹腔引流。

胆漏后出现急性弥漫性腹膜炎体征则需再次手术(本组3例中,2例经再手术后治愈),再手术后由

于腹腔粘连、胆总管空虚、局部炎症手术创伤、麻醉等因素,可能延缓愈合甚至引发其他严重并发症(本组1例再手术后死于肝肾综合征)。所以,拔T管后胆漏要根据腹痛发生、发展情况灵活决定处理方式,如无急性弥漫性腹膜炎发生则尽量保守治疗。

参考文献:

- [1] 黎介寿,吴孟超.黄志强手术学全集普通外科卷[M].北京:人民军医出版社,2001:705.
- [2] 武正炎,主编.普通外科手术并发症预防与处理[M].北京:人民军医出版社,2002:331.
- [3] 许龙堂,郑樟栋,陈凯,等.胆总管探查后一期缝合的临床问题探讨[J].中华肝胆外科杂志,1998,4:55-57.
- [4] Seale AK, Ledet WP. Primary common bile duct closure [J]. Arch Surg, 1999, 134: 22-24.
- [5] 黎东明,梁力建.拔T管所致胆漏的治疗和预防[J].肝胆外科杂志,1997,4:236.
- [6] Mergener K, Stroblel JC, Suhocki P, et al. The role of ERCP in diagnosis and management of accessory bile duct leaks after cholecystectomy [J]. Gastrointest Endosc, 1999, 50(4):527.

(上接第928页)

表1 患者手术过程中PAP及血气指标变化情况

监测指标	术前 [#]	病肺切除前	病肺切除后	新肺移植后	术后
PAP(mmHg)	28/20	54/25	70/28	70/29	60/24
pH	7.384	7.365	7.375	7.308	7.254
PaO ₂ (mmHg)	149	515	517	540	159
PaCO ₂ (mmHg)	45.6	47.5	49.5	56.4	52.9
BE	2	3	4	2	-4

[#]患者经鼻导管吸氧3L/min。

术和麻醉对呼吸功能影响较大,在原有疾病的基础上进行单肺通气、一侧肺切除和新肺的植入,在此过程中经历了肺有效通气面积先减少、后增加、紧接着的再灌注损害。早期的气体交换受限,导致动脉氧分压下降和体内CO₂蓄积的可能。合理的呼吸管理将有助于减轻这些生理方面的改变。本病例麻醉中根据呼吸动力学参数、SpO₂、P_{ET}CO₂、PaCO₂和血气分析指标不断调整呼吸参数,使病人的氧合影响很小,CO₂分压有一定的升高,但升幅不大。(3)手术和麻醉对循环功能的影响亦较大,肺纤维化导致肺血管床减少,肺动脉压升高,手术中一侧肺切除、新肺移植后的再灌注损害及继发的排斥反应均可使肺高压进一步加重,及时给予扩张肺动脉的药物和抗炎、抗排斥反应的药物对手术的成功具有极

其重要的意义。本病例各项处理均较积极和合理,术中肺动脉压虽有一定幅度的升高,但最终被合理地控制。(4)在手术过程中严格控制液体入量、保护供体肺和缩短缺血时间等均有利于保证手术的成功。

参考文献:

- [1] Hardy JD, Webb WR, Kalton ML, et al. Lung homo-transplantations in man. Report of the initial case [J]. JAMA, 1963, 186: 1065-1078.
- [2] Toronto Lung Transplant Group. Unilateral lung transplantation for pulmonary fibrosis [J]. N Engl Med, 1986, 314: 1140-1145.