

的进化等问题的揭示提供分子资料; 并会进一步丰富分子生物学、发育生物学、功能基因组学等学科的内容。

[参 考 文 献]

- [1] Bowles J, Schepers G, Koopman P. Phylogeny of the Sox family of developmental transcription factors based on sequence and structural indicators [J]. *Dev Biol*, 2000, 227(2): 239 ~ 255.
- [2] 常重杰, 杜启艳, 邵红伟. Sox 基因家族研究的新进展 [J]. *遗传*, 2002, 24(4): 470 ~ 476.

- [3] Wegner M. From head to toes; The multiple facets of Sox proteins [J]. *Nucleic Acids Res*, 1999, 27(6): 1 409 ~ 1 420.
- [4] Wilson M, Koopman P. Matching SOX: Partner proteins and co-factors of the SOX family of transcriptional regulators [J]. *Curr Opin Genet Dev*, 2002, 12(4): 441 ~ 446.
- [5] 汪 锐, 程汉华, 郭一清, 等. 脊椎动物 Sox 基因家族的系统发生分析 [J]. *遗传学报*, 2002, 29(11): 990 ~ 994.
- [6] 周荣家. 参与发育的基因家族 [J]. *遗传*, 2001, 23(1): 86 ~ 88.

[文章编号] 1000-2200(2005) 01-0094-01

· 短篇报道 ·

食管支气管瘘并慢性脓胸手术治疗麻醉处理 1 例

彭晓东

[关键词] 食管瘘; 支气管瘘; 脓胸; 手术; 麻醉

[中国图书资料分类法分类号] R 655. 4; R 562. 24 [文献标识码] B

患者男性, 50 岁, 体重 47 kg。3 个月前行食管憩室切除术, 术后出现食管支气管瘘, 纵隔、胸腔严重感染, 呼吸衰竭, 经抢救后病情平稳。入院查体: 神清, 消瘦, 右下肺呼吸音消失; 心率 50 次/分, 律齐。胸部 CT 及碘油造影证实食管中段、右下支气管瘘, 右侧局限性慢性脓胸。术前查血常规正常, 生化除总蛋白 47.3 g/L, Na^+ 128.9 mmol/L, Ca^{2+} 1.84 mmol/L 外, 余各项正常。阿托品激发功能实验示窦房结功能正常, 动脉血气分析及肺功能测定无手术禁忌, 拟行食管中段切除加右肺中下叶切除、右上叶支气管成形加右侧慢性脓腔清除、纤维板剥脱术。

麻醉方法选择硬膜外复合支气管内静吸复合全麻。行 T₇₋₈ 间隙硬膜外穿刺置管, 局麻药配置为 0.25% 布比卡因, 初量 10 ml, 每隔 1 h 单次追加 5 ml。全麻诱导药为咪达唑仑 10 mg, 依托咪酯 15 mg, 氟芬合剂 1 u, 琥珀胆碱 100 mg, 气管导管选择 F37 号 Robetshow 左支气管导管, 气管插管深度 32 cm, 左右肺分隔满意。术中全麻维持用药为丙泊酚 2.5 mg·kg⁻¹·h⁻¹, 0.5% ~ 1.0% 浓度恩氟烷持续吸入, 以及间断静脉注射芬太尼、维库溴胺。行左桡动脉及右颈内静脉穿刺置管, 并以惠普多参数监护仪监测 EKG、血氧饱和度 (SpO₂)、终末潮气二氧化碳分压 (P_{ET} CO₂)、中心静脉压 (CVP) 及有创动脉血压 (ABP)。术中分别以左右两根吸痰管间断多次吸除支气管内分泌物, 单肺通气期间 SpO₂ 最高 100%, 最低 88%, 当低于 90% 时即改行手控呼吸, 经调整 SpO₂ 升至 99% 左右。手术见右胸腔脓肿 20 cm × 20 cm, 分离粘连、剥除纤维板、切除右下肺过程中出血明显, ABP 为 90/45 mmHg, CVP 为 4 cmH₂O, 均有所下降, 予以快速补液及麻黄碱 15 mg 单次升压处理。术中共出血约 2 200 ml, 输晶体液 2 500 ml, 琥珀酰明胶 1 000 ml, 全血 600 ml, 红细胞 6 u, 手术历时 320 min, 单肺通气 190 min。术毕生命体征平稳, 换单腔气管导管, 接术后镇痛泵, 护送至重症监护病房,

呼吸机辅助通气。术后 2 h 清醒, 18 h 脱机拔管。

讨论 该患者麻醉成功的关键在于以下几点: (1) 充分的术前准备及评估。术前要了解瘘管的部位、手术的方式及切除的范围, 对术中出现的危急情况要有预见性。(2) 科学的麻醉选择。硬膜外阻滞与气管内全麻复合, 两者能够互相取长补短, 减少麻醉中用药量, 术后镇痛也有利于肺通气及换气功能的恢复, 其优越性已经为大家所共识。支气管插管可以防止气体经瘘管进入胃内, 使膈肌上抬而影响呼吸, 并可避免大量血液、脓液或分泌物淹没或污染健肺, 特别适用于有肺脓肿或食管气管瘘等患者^[1]。(3) 麻醉中合理用药, 密切配合手术步骤, 仅在更改体位、游离肺门、进行食管—胃吻合等深部手术操作时, 及时加深麻醉。该患者麻醉中用药量偏小, 但麻醉效果良好。(4) 术中精心管理呼吸, 在麻醉插管后、改侧卧位后、术者挤压患侧肺时、切断支气管、鼓肺之前以及换单腔管时均给以充分吸痰, 防止分泌物、血凝块、脓液进入健肺引起阻塞或感染播散。尽量缩短单肺通气时间, 每隔 0.5 ~ 1 h 膨胀萎陷肺一次, 改善肺通气, 防止肺不张。该患者单肺通气期间, SpO₂ 曾降至 88%, 改行手控呼吸, 予纯氧通气, 适当加快呼吸频率后, SpO₂ 升至 99%, 必要时可以给通气侧肺以呼气末正压通气 (PEEP)^[2]。(5) 重视循环监测及管理。该患者手术创伤大, 出血多, 有创动脉压、CVP 以及尿量的监测, 利于指导术中输血、输液, 防止血容量不足或肺水肿发生。在手术处理肺门及支气管成型时, 应密切监测 EKG, 备好急救用药, 以防心律失常、心跳骤停等意外。该患者术前 HR 50 次/分, 但术中始终处于 80 ~ 120 次/分范围内。(6) 食管支气管瘘术后需一段时间呼吸支持, 因此该患者拔管较晚。对短期不能拔管的患者, 应将双腔管换为单腔管, 但应做好充分准备, 防止换管意外。

[参 考 文 献]

[收稿日期] 2004-06-28

[作者单位] 安徽省安阳市人民医院 麻醉科, 237005

[作者简介] 彭晓东 (1974—), 男, 安徽六安人, 住院医师。

- [1] 盛卓人主编. 实用临床麻醉学 [M]. 第 3 版. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1998: 291 ~ 292.

- [2] 辛 忠, 郑铁华, 朱慧英, 等. 新生儿食管闭锁及气管食管瘘的麻醉管理 [J]. *中华麻醉学杂志*, 2003, 23(10): 778 ~ 779.