



## 23例气管内肿瘤切除术的麻醉处理

气管内肿瘤切除术的麻醉处理较为复杂, 难度和风险较大, 关键是呼吸管理[1]。国内有关此类手术麻醉的报道, 病例数最多者为15例[2]。本研究总结我院1997年1月~2002年5月间23例气管内肿瘤切除与气道重建术的麻醉体会。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

全组23例, 其中男16例、女7例, 年龄38~69岁, 平均(50±14)岁。

术前情况: 有明显呼吸困难症状(如不能平卧、吸气呈三凹症、听诊有明显喘鸣音)者9例; 肿瘤位于气管上段9例、中段10例、下段4例; 气管内腔隙<0.5 cm者10例, 瘤体长度1.0~6.5 cm; 术前14例动脉血气分析结果为: pH 7.48±0.52, 动脉氧分压(12.25±1.73) kPa, 二氧化碳分压(PaCO<sub>2</sub>) (5.12±0.44) kPa, 氧饱和度(93.2±5.11)%, 剩余碱(-1.2±0.4) mmol/L。

23例手术分别为: 气管环切+气管端端吻合13例, 肿瘤切除+气管造口5例, 隆突成形术3例, 单纯肿瘤切除2例。

#### 1.2 麻醉处理

1.2.1 术前药 所有病人术前肌肉注射阿托品0.5 mg或东莨菪碱0.3 mg; 严重呼吸困难者外, 其他病人肌肉注射安定5~10 mg。

1.2.2 麻醉和气道处理 根据肿瘤部位、大小和气管梗阻程度决定麻醉方案。

1.2.2.1 上段气管内肿瘤 术前因呼吸困难已行气管切开术3例, 手术开始前静脉注射异丙酚1.5~2.0 mg/kg·b.w.、维库溴铵0.08~0.10 mg/kg·b.w.后接呼吸机控制呼吸, 吸入异氟醚维持全麻。待肿瘤切除, 拔除气管导管, 置入“T”形管自主呼吸; 另有2例肿瘤较小, 考虑气管导管可通过狭窄部位, 选择较小气管导管(内径0.6~0.7 cm, 带套囊)快速诱导经口明视下通过瘤体(注意勿伤及瘤体, 以免出血或瘤体脱落), 然后控制呼吸, 全麻维持。肿瘤单纯切除后, 缝合气管(符合拔管条件后拔除气管导管自主呼吸); 其余4例静脉注射氟哌啶-芬太尼合剂半量、2%利多卡因局麻下切开气管, 在肿瘤下方置入气管导管后静吸复合全身麻醉, 控制呼吸。待肿瘤切除, 气管后壁缝合后, 拔除气管导管, 经口插入另一无菌气管导管至吻合口下, 缝合气管前壁。

1.2.2.2 中下段气管内肿瘤 6例肿瘤较小, 考虑气管导管可通过狭窄部位, 选择较小气管导管或支气管导管(内径0.6~0.7cm, 带套囊)快速诱导经口明视下通过瘤体(注意勿伤及瘤体, 以免出血或瘤体脱落), 然后控制呼吸全麻维持。等肿瘤切除, 吻合气管后退管至吻合口上方, 检查漏气情况; 其余5例因肿瘤较大, 考虑气管导管未能通过狭窄部位, 先采用快速诱导经口明视下插管至肿瘤上方, 控制呼吸, 全麻维持。待切开肿瘤远端气管, 置入另一无菌气管导管至一侧主支气管并将套囊充气, 连接麻醉机行单肺通气。在切除肿瘤、对端缝合气管后壁后, 拔除经术野插入的气管导管, 再将原经口插入的气管内导管插入至一侧主支气管, 控制

呼吸。待气管前壁缝合后,再将导管退至吻合口上方,加压试验检查吻合口是否漏气。

1.2.2.3 隆突成形术(3例) 先快速诱导经口明视下插入气管导管于肿瘤之上,控制呼吸,全麻维持。开胸后切开健侧支气管,插入另一气管导管单肺通气。待切除隆突病变,并使患侧主支气管与气管端端吻合,再将原经口气管导管插入患侧支气管行机械通气,并拔除健侧支气管导管。待健侧支气管与气管壁造口行端侧吻合后,将气管导管退至吻合口近端,加压试验检查吻合口是否漏气。

### 1.3 结果

术中监测病人ECG、血压、脉搏氧饱和度( $SpO_2$ )、呼气末二氧化碳分压( $PetCO_2$ ),无1例麻醉意外。术中有5例(21.7%)出现 $SpO_2 < 90\%$ ,经多次清吸痰血、鼓肺后, $SpO_2$ 回升至95%以上。术毕17例(73.9%)通气良好, $SpO_2 > 95\%$ ,清醒后拔管,返回病房(其中3例带“T”形管);另6例(26.1%)带气管导管留外科ICU观察,均于术后24 h内拔管。

## 2 讨论

气管内肿瘤患者多有不同程度的气道梗阻和呼吸困难[2]。麻醉处理的关键在于既要维持良好的通气功能,又要保证手术的正常进行[3][4]。通过本组23例气管内肿瘤的麻醉和气道处理,我们体会到:(1)麻醉方法的选择、术前的充分准备是决定手术成功的重要方面。术前应详细了解病情和患者各项检查结果(胸片、CT、纤维支气管镜等),以明确肿瘤部位、大小、气管阻塞程度以及与邻近组织的关系,有助于制定合理周密的麻醉方案。(2)麻醉前应给予足量的抗胆碱药,以减少呼吸道分泌物;镇静催眠药的使用应视病情适当减少,甚至不用。(3)不能平卧的患者(本组6例),应采取坐位、半坐位或患者习惯的体位气管内插管。(4)患上段气管内肿瘤且瘤体较大者,经口腔插管可能触及肿瘤,引起肿瘤出血或脱落,致气道梗阻窒息,宜先在局麻下于肿瘤下方气管切开,然后插入气管导管行控制呼吸;对患中下段气管内肿瘤者,可视病情选择清醒表麻或快速诱导下经口气管内插管于肿瘤上方,保留自主呼吸或进行控制呼吸,待肿瘤下方切开气管置入另一气管导管行控制呼吸。必要时插入单侧支气管导管行单肺通气。(5)手术野的血液可经气管开口倒灌至下呼吸道、肿瘤以下的呼吸道,或因术前长时间堵塞致积痰较多、通气管过长过细等,均可导致二氧化碳蓄积;插管过深、堵塞一侧肺上叶开口,未能保证单肺完全有效通气以及单肺通气本身,均使肺内分流增加,可发生低氧血症。机械通气时,注意气道压变化,必要时手法控制呼吸,有利于及时了解气道阻力,结合 $SpO_2$ 、 $PetCO_2$ 、ECG监测,发现问题及时处理,维持呼吸道通畅和足够的通气。(6)术后必须严格掌握拔管指征,避免再次插管,避免躁动和呛咳,以免气管吻合口崩裂。有外科ICU或麻醉后苏醒室的单位,手术结束后病情较重者应留观,必要时继续镇静、镇痛。待患者完全清醒、肌张力恢复、呼吸循环稳定、 $SpO_2$ 在95%以上时,将患者送回病房。

(责任编辑:黄开颜)

### 参考文献:

- [1] Grillo H. Management of tracheatumor[J]. Am J Surg, 1982, 143(6): 697-700.
- [2] 许建,高天华. 气管肿瘤切除与气道重建手术麻醉处理[J]. 中华麻醉学杂志, 1999, 19(7): 431-2.
- [3] 雷成明,周立文,王焱林. 气管内肿瘤急诊手术的麻醉和气道管理[J]. 医学新知杂志, 2001, 11(1): 49-50.
- [4] 鲍绍芬,张立生. 气管内肿瘤切除术的麻醉处理10例报告[J]. 中华麻醉学杂志, 1992, 12(1): 55-7.

### 参考文献:

- [1] Grillo H. Management of tracheatumor[J]. Am J Surg, 1982, 143(6): 697-700.
- [2] 许建,高天华. 气管肿瘤切除与气道重建手术麻醉处理[J]. 中华麻醉学杂志, 1999, 19(7): 431-2.

- [3] 雷成明, 周立文, 王焱林. 气管内肿瘤急诊手术的麻醉和气道管理[J]. 医学新知杂志, 2001, 11(1): 49-50.
- [4] 鲍绍芬, 张立生. 气管内肿瘤切除术的麻醉处理10例报告[J]. 中华麻醉学杂志, 1992, 12(1): 55-7.
- 

[回结果列表](#)