DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.02.054
第23卷第2期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 2
2001年2月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Feb. 2001

文章编号:1000-5404(2001)02-0235-02

论著

重症肌无力围手术期气管切开的危险因素探讨

赵云平,蒋耀光,王如文,马 铮 (第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所胸心外科,重庆 400042)

提 要:目的 探讨重症肌无力(MG)病人胸腺切除术围手术期行气管切开的适应症和相关危险因素。方法 回顾性分析我院自1980年4月至1999年8月因MG行胸腺切除术病人174例,44例于围手术期行气管切开,占总数25.3%,38例发生危象,占总数21.8%。分析了重症肌无力临床分型、病期、是否伴有胸腺瘤、术前肺功能情况和术前抗胆碱能药物用量等因素与肌无力危象之间的关系及需要行气管切开术的手术适应症。结果 MG病人病程长、服用抗胆碱能药物剂量大、临床分期为Ⅱb型以上、术前有肺功能损害及合并有胸腺瘤者,特别是伴有侵润型胸腺瘤的患者,术后发生危象较高,需气管切开的比例也相应较高。结论 重症肌无力病人胸腺切除术后发生危象,及时气管切开,人工呼吸器辅助呼吸是降低病死率的重要措施;术后立即预防性气管切开术应根据患者的病情严格掌握,不能滥用,以有利于病人恢复。

关键词:重症肌无力;气管切开术;肌无力危象;胆碱能危象
中图法分类号:R653;R746.1 文献标识码:A

Exploration on risk factors of perioperative tracheostomy in patients with myasthenia gravis having undergone thymectomy

ZHAO Yun-ping, JIANG Yao-guang, WANG Ru-wen, MA Zheng (Department of Thoracic Surgery, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To explore the risk factors and indications for perioperative tracheostomy in patients with myasthenia gravis. **Methods** A total of 174 patients with myasthenia gravis undergoing thymectomy were reviewed retrospectively between April 1980 and August 1999. Perioperative tracheostomy was performed on 44(25.3%) cases. Myasthenic or cholinergic crisis happened in 38 cases (21.8%). The relationship of the crisis incidence and Osserman classification, state of illness, present of thymoma, preoperative pulmoary function and the dose of anticholinergic agents given preoperatively were analyzed. At the same time the indications of perioperative tracheostomy were discussed. **Results** The highest incidence of myasthenic or cholinergic crisis and perioperative tracheostomy were found in cases with long history of the disease, high dose of anticholinergic agents administration, Osserman classification over stage Ⅱb, with infiltrated thymoma, and preoperative pulmoary function impairment. **Conclusion** Perioperative tracheostomy and artificial ventilation are most important approaches when myasthenic or cholinergic crisis after thymectomy appeared. But the indications for postoperative prophylactic tracheostomy and artificial ventilation must be strictly selected.

Key words: myasthenia gravis; tracheostomy; myasthenic crisis; cholinergic crisis

目前,胸腺切除术仍是治疗重症肌无力症(Myasthenia Gravis, MG)的有效手段之一。但肌无力危象或胆碱能危象均是术后最为严重的并发症,也是导致病人死亡的主要原因[1,2]。无论何种危象,气管切开、人工辅助呼吸是治疗的重要手段[3]。我科1980年4月至1999年8月手术治疗重症肌无力174例,其中44例于术前或术后行气管切开、人工辅助呼吸治疗,现分析报告如下。

1 临床资料

1.1 一般情况

本组174例MG均在气管插管、静脉复合麻醉下,行胸腺及纵隔脂肪清除术。围手术期气管切开44例,占全组的25.3%。气管切开组中男18例,女26例,年龄8~69岁,平均47岁。病理诊断:单纯胸腺增生或萎缩22例,伴胸腺瘤22例。气管切开的时机:术前6例(13.6%);术毕预防性切开11例(25%),术后有6例发生危象;术后气管切开27例(61.4%),其中24 h内7例,24~48 h 15例,5~7 d 3例,10~12 d 2例。

气管切开组中,38例发生危象及1例误吸致ARDS采用呼吸器治疗;呼吸器辅助呼吸时间:24 h内9例,1~3 d 12例,4~7 d 14例,有3例持续使用呼吸机在2周以上,最长1例达30 d,平均4.6 d。本组2例分别死于危象及ARDS,病死率1.12%,占气管切开组的4.55%。

1.2 MG病人病程与气管切开的关系

174例中,发病至手术时间<6个月62例,气管切开6例(9.7%);6个月至1年49例,气管切开11例(22.4%);1~2年29例,气管切开10例(34.5%);>2年34例,气管切开17例(50%),各组间均有明显的统计学差异,说明随着病人病程的延长,其术后气管切开的可能性亦明显增加。

1.3 MG临床类型与气管切开的关系

本组病例按Osserman临床分型,与术后发生危象及气管切

基金项目:第三军医大学校管课题
作者简介:赵云平(1968-),男,云南省宜良县人,博士研究生,主治医师,讲师,主要从事重症肌无力外科治疗方面的研究,发表论文10篇。电话:(023)68757241
收稿日期:2000-05-10;修回日期:2000-09-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

开的关系，见表 1。

表 1 MG 分型与危象及气管切开的关系

Tab 1 Relationship between the incidence of crisis, tracheostomy and Osserman classification of myasthenia gravis

Osserman clinical classification	n	Crisis		Tracheostimy	
		n	Ratio(%)	n	Ratio(%)
Stage 1	23	0	0	0	0
Stage Ⅱa	40	4	9.3	5	12.5
Stage Ⅱb	89	20	23.2*	23	25.8*
Stage Ⅲ	15	9	60.0**△△	10	66.7**△△
Stage Ⅳ	8	5	62.5**△△	6	75.0**△△
Total	174	38	21.8	44	25.3

*: $P<0.05$, **: $P<0.01$ *vs* Ⅱa; △△: $P<0.01$ *vs* Ⅱb

1.4 MG 伴胸腺瘤与气管切开的关系

本组伴胸腺瘤 42 例，发生危象 22 例，发生率 52.4%，行气管切开 25 例，气管切开率 59.5%。按 Mosaoka 分期，非浸润型胸腺瘤(Ⅰ期)16 例，气管切开 4 例(25%)，浸润型(Ⅱ、Ⅲ期) 26 例，气管切开 21 例(84%)，两组间差异非常显著($P<0.01$)。而不伴胸腺瘤组 132 例，发生危象 13 例，发生率 9.8%，气管切开 19 例，切开率 13.8%；与非浸润型或浸润型胸腺瘤组比较，术后危象及气管切开率差异均非常显著($P<0.01$)。说明不伴胸腺瘤病人危象及气管切开的可能性明显小于伴胸腺瘤者，并且尤以伴浸润型胸腺病人发生危象及气管切开的可能性更大。

1.5 MG 术前肺功能与气管切开的关系

本组肺功能资料完整者 86 例，其中肺功能损害者 45 例，气管切开 24 例，气管切开率 53.3%；而肺功能正常者 41 例，行气管切开 7 例(17.1%)，两组间差异非常显著($P<0.01$)。

1.6 MG 术前抗胆碱脂酶药物用量与气管切开的关系

本组病人术前均服用溴化吡啶斯的明治疗，24 h 剂量≤240 mg 77 例，240~480 mg 46 例，>480 mg 51 例，术后行气管切开分别为 10 例(13.0%)、12 例(26.1%)、22 例(43.1%)。服药剂量大于 480 mg 者术后气管切开的可能性显著增高($P<0.05$)。

1.7 MG 术后预防性气管切开与危象发生的关系

齐东海等[3]修订了 Orkin 手术后危象预测积分法，其分值：Osserman 分型Ⅱb 型 6 分、Ⅲ或Ⅳ型 8 分；24 h 抗胆碱脂酶药量≥480 mg 6 分；合并非浸润型胸腺瘤 4 分，浸润型胸腺瘤 8 分；术前发生危象 8 分；伴有中等通气功能障碍 6 分。积分<12 分，无一例发生危象，积分 12~17 分者有 50%发生危象，18~23 分 73.3%，≥24 分为 75.5%。本组病例中有 11 例积分超过 12 分，于胸腺切除术后即行预防性气管切开术，术后发生危象并行人工辅助呼吸 6 例，危象发生率为 54.5%，另 5 例术后并未发生肌无力危象或胆碱能危象，也未行人工呼吸机治疗。

2 讨论

重症肌无力胸腺切除术后危象发生率，文献报道为 16%~25%[4,5]，主要表现呼吸肌严重无力、呼吸困难及低氧血症，病情进展迅速，是危及生命的严重并发症，其病死率高达 17%~45%[6]。从理论上讲，MG 危象可因抗胆碱脂酶药物用量不足而致肌无力危象或因抗胆碱脂酶药物过而致胆碱能危象，临床上对这两种危象常难以鉴别。

目前多数学者认为及时采用机械通气治疗是降低重症肌无力术后危象病死率的主要手段[1,2]。机械通气可以减少、甚至停止使用抗胆碱脂酶药物，待症状平稳后，再根据病情调整药物的用量[7]。本组总病死率为 1.14%，远低于多数文献报道[4,5]，其原因除加强了围手术期处理外，可能与及时机械通气有关。而这类病人多数需要较长时间使用呼吸机，因而行气管切开是必需和适当的。但气管切开为开放性创口，除增加病人痛苦外，尚有增加呼吸道感染、气管压伤、切口出血、纵隔气肿和感染等并发症，进一步加重病人的病情。因此探索和掌握重症肌无力病人围手术期气管切开的适应症和时机甚为必要。

结合本组 44 例气管切开的经验，我们认为以下情况可行气管切开：①发生肌无力危象或胆碱能危象，经积极处理不见好转者；②对预测术后发生危象可能性较大的病人，术后可延长气管插管时间，但若超过 48h 仍需用呼吸器治疗者；③因肺部感染等其他原因需要行气管切开者。Papatestas 等[8]等认为胸腺切除术后危象和呼吸困难多于早期发生。对于术后危象发生可能性较大者，可保留气管插管 24~48 h，若发生危象再行气管切开。本组中 11 例根据齐东海等[3]改进的重症肌无力危象预测积分法积分超过 12 分，于胸腺切除术后即行预防性气管切开术，仅有 6 例需要人工呼吸器治疗，另 5 例术后未发生危象，亦勿需机械通气治疗。因此我们建议对重症肌无力危象预测积分>12 分者，术后以延长气管插管时间观察为宜。

参考文献：

[1] Calhoun R F, Ritter J H, Guthrie T J, *et al*. Results of transcervical thymectomy for myasthenia gravis in 100 consecutive patients[J]. Ann Surg, 1999, 230(4): 555—561.

[2] Venuta F, Rendina E A, De Giacomo T, *et al*. Thymectomy for myasthenia gravis: a 27-year experience[J]. Eur J Cardiothorac Surg, 1999, 15(5): 621—625.

[3] 齐东海，蒋耀光，范士志，等. 重症肌无力症行胸腺切除术后危象的防治[J]. 中国胸心血管外科临床杂志，1995，2(1)：6—8.

[4] Matsuzaki Y, Tomita M, Onitsuka T, *et al*. Influence of age on extended thymectomy as a treatment for myasthenia gravis[J]. Ann Thorac Cardiovasc Surg, 1998, 4(4): 192—195.

[5] 曾涟乾，王铁栓，张云汉，等. 胸腺摘除及前纵隔脂肪清除术治疗重症肌无力[J]. 中华胸心血管外科杂志，1991，7(2)：99—101.

[6] 费立夫，韩凤英. 气管切开呼吸机辅助抢救重症肌无力危象 17 例[J]. 中华胸心血管外科杂志，1998，14(1)：23.

[7] 蒋耀光，王如文，范士志，等. 重症肌无力合并胸腺瘤的外科治疗(附 31 例报告)[J]. 中华胸心血管外科杂志，1998，14(5)：257—259.

[8] Papatestas A E, Genkins G, Kornfeld P, *et al*. Effects of thymectomy in myasthenia gravis[J]. Ann Surg, 1987, 206(1): 79—88.

(编辑 谢义霞)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net