

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201502016

· 短篇论著 ·

喉部病变 CO₂ 激光术后发生声带粘连的相关因素分析

郭明坤, 郭艳红

(新乡市中心医院 耳鼻咽喉科, 河南 新乡 453000)

摘要: **目的** 探讨喉部病变 CO₂ 激光术后发生声带粘连的影响因素。**方法** 选择 2007 年 1 月 ~ 2013 年 6 月我科采用 CO₂ 激光治疗 124 例喉部病变患者作为研究对象,就性别、病变部位、激光功率、术中出血量、喉前联合暴露、手术次数、术后使用雾化时间、术后休声时间、术后呼吸道感染、糖尿病和胃食管反流 11 个因素,分析其与声带粘连的关系,并用 Logistic 回归进行多因素分析。**结果** 124 例患者中发生声带粘连 11 例,发生率为 8.87%。多因素分析结果表明,病变部位($\chi^2 = 48.94, P < 0.05$)、激光功率($\chi^2 = 24.229, P < 0.05$)与术后发生声带粘连有关。**结论** 喉部病变 CO₂ 激光术后发生声带粘连与患者病变部位、激光功率等因素相关。

关键词: CO₂ 激光; 声带粘连; 因素分析
中图分类号: R739.65 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-1520(2015)02-0143-03

Analysis of related factors in vocal cord adhesion after CO₂ laser laryngeal surgery

GUO Ming-kun, GUO Yan-hong

(Department of Otolaryngology, Central Hospital of Xinxiang City, Xinxiang 453000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the relevant factors causing vocal cord adhesion after CO₂ laser laryngeal surgery. **Methods** Clinical data of 124 patients received CO₂ laser laryngeal surgery in our department from Jan 2007 to June 2013 were analyzed retrospectively. The factors included patient's gender, disease region, laser power, amount of blood loss, exposure of anterior commissure, number of operation, atomization time after operation, postoperative acoustic leisure time, respiratory tract infection after operation, diabetes mellitus and gastroesophageal reflux. Multivariate stepwise logistic regression model was used for analysis. **Results** Of 124 cases, vocal cord adhesion occurred in 11 with an occurrence rate of 8.87%. Multivariate analysis showed that disease region and laser power were correlated to the occurrence of vocal cord adhesion ($\chi^2 = 48.94, P < 0.05$; $\chi^2 = 24.229, P < 0.05$). **Conclusion** Lesion region of vocal cord and laser power applied may be correlated to the occurrence of vocal cord adhesion after CO₂ laser laryngeal surgery.

Key words: CO₂ Laser; Vocal cord adhesion; Factor analysis

喉部病变行 CO₂ 激光手术具有痛苦小、花费低、恢复快、喉功能保留好等诸多优点,目前被认为是治疗喉部良恶性病变的较理想方法^[1-2],但在临床上无论是喉部良性病变、癌前病变及早期喉癌等其术后都可能发生一个较棘手的并发症即声带粘连,影响发音效果,甚至可引起喉狭窄造成呼吸困难。为了明确喉部病变 CO₂ 激光手术后发生声带粘连的临床相关因素和为临床减少该并发症的发生提供依据,我科收集 124 例喉部病变患者行 CO₂ 激光手术的临床资料,用统计学研究方法,对可能导致术

后声带粘连的诸因素进行 Logistic 回归分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2007 年 1 月 ~ 2013 年 6 月我科因喉部病变行 CO₂ 激光手术患者 195 例,选取临床及随访资料完整的患者 124 例,男 69 例,女 55 例;年龄 2 ~ 69 岁,平均年龄 41.23 岁;其中声带息肉 58 例,喉乳头状瘤 29 例,声带白斑 19 例,喉癌 18 例。

1.2 治疗方法

所有患者均经口气管插管全麻,置入支撑喉镜暴露喉内病变,调整显微镜,根据不同的病变选择不

同的激光功率及切割方式。术毕仔细检查声带有无出血及病变残留,用盐水纱条擦去炭屑。术后给予激素雾化及休声 2 周。所有患者均随访 6 个月,电子喉镜检查是否有声带粘连。术后 6 个月中 11 例(8.87%)出现声带粘连,其中喉乳头状瘤 4 例,喉癌 5 例,声带白斑 1 例,声带息肉 1 例。

1.3 相关因素

本组选择的相关因素包括:性别、病变部位、CO₂ 激光功率、术中出血、喉前联合暴露、手术次数、术后使用雾化时间、术后休声时间、术后呼吸道感染、糖尿病和胃食管反流。具体临床资料见表 1。

表 1 124 例喉 CO₂ 激光手术患者的相关因素临床资料[例(%)]

临床因素	例数	声带粘连(<i>n</i> = 11)	无声带粘连(<i>n</i> = 113)	χ^2	<i>P</i>
性别					
男	69	6(54.5)	63(55.8)	0.006	0.939
女	55	5(45.5)	50(44.2)		
病变部位					
单侧声带	67	0(0)	67(59.3)	48.944	0.000
单侧声带 + 前联合	11	2(18.2)	9(8.0)		
双侧声带	35	2(18.2)	33(29.2)		
双侧声带 + 前联合	11	7(63.6)	4(3.5)		
激光功率(W)					
1 ~ 2	96	2(18.2)	94(83.2)	24.229	0.000
3 ~ 8	28	9(81.8)	19(16.8)		
术中出血量(ml)					
< 1	80	2(18.2)	78(69.0)	11.320	0.001
≥ 1	44	9(81.8)	35(31.0)		
喉前联合暴露情况					
好	116	10(90.9)	106(93.8)	0.139	0.709
欠佳	8	1(9.1)	7(6.2)		
手术次数(次)					
≤ 1	105	7(63.6)	98(86.7)	4.119	0.042
≥ 2	19	4(36.4)	15(13.3)		
术后使用雾化时间(W)					
2	114	11(100.0)	103(91.2)	1.059	0.303
< 2	10	0(0)	10(8.8)		
术后休声时间(W)					
2	95	7(63.6)	88(77.9)	1.134	0.287
< 2	29	4(36.4)	25(22.1)		
术后呼吸道感染					
无	122	11(100.0)	111(98.2)	0.198	0.656
有	2	0(0)	2(1.8)		
糖尿病					
无	119	10(90.9)	109(96.5)	0.798	0.372
有	5	1(9.1)	4(3.5)		
胃食管反流*					
无	109	10(90.9)	99(87.6)	0.103	0.749
有	15	1(9.1)	14(12.4)		

注: * 诊断标准:患者出现明显胃食管反流症状,X 线食管吞钡检查或电子胃镜检查证实,抑酸剂治疗有效

1.4 统计学方法

对喉部病变 CO₂ 激光手术患者的各种临床相关因素与发生声带粘连的关系采用 Logistic 回归进行多因素分析,筛选出有统计学意义的影响因素。统计在 SPSS 19.0 软件下完成。

2 结果

2.1 声带粘连的单因素分析

卡方分析结果(表 1)显示:病变部位、激光功率、术中出血量、手术次数与声带粘连相关,具有统计学意义(*P* 均 < 0.05)。

2.2 声带粘连的多因素 Logistic 回归分析

将单因素有意义的变量,即:病变部位、激光功率、术中出血量及手术次数纳入多因素 Logistic 回归

分析模型,采用 Forward: Conditional 法,结果显示:病变部位、激光功率最终进入模型($P < 0.05$)。结果见表 2。

表 2 临床相关因素与声带粘连发生率 Logistic 回归分析结果

变量	回归系数	标准误	χ^2	自由度	P	比值比	95% 置信区间
病变部位	-1.213	0.459	6.982	1	0.008	0.297	0.121 ~ 0.731
激光功率	-2.142	0.933	5.266	1	0.022	0.117	0.019 ~ 0.732

3 讨论

支撑喉镜下 CO₂ 激光辅助喉显微手术具有损伤小、出血少、病变显示清晰等优点,逐渐在国内外展开,其术后可能带来一个目前较棘手的并发症 - 术后声带粘连^[3]。声带粘连可引起声嘶,甚至可引起喉狭窄呼吸困难等,声带粘连一旦出现治疗较为困难。喉部病变 CO₂ 激光术后声带粘连发生率 7% ~ 47%^[4],既往文献报道喉部病变 CO₂ 激光手术后声带粘连的相关因素包括:病变部位、激光功率、术中出血量、操作者的经验及熟练程度等^[5-6]。本文采用 Logistic 回归分析进行声带粘连的多因素分析,客观地评价声带粘连发生有关的临床相关因素。

本组病例声带粘连的单因素卡方分析结果显示:声带粘连患者与病变部位、激光功率、术中出血量、手术次数有关($P < 0.05$)。将上述单因素有意义的变量,纳入多因素 Logistic 回归分析模型,结果显示:声带粘连与病变部位、激光功率显著相关($P < 0.05$),最终被选入模型。由于病变部位、激光功率的回归系数(β)均为负数,说明病变部位、激光功率与因变量声带粘连均呈负相关,即病变部位位于是双侧声带及前联合、激光功率越大,越易发生声带粘连。声带粘连的相关因素:①发病部位与声带粘连:前联合处两侧声带前端比较靠近,自然状态下常常处于接触状态,当双侧声带及前联合病变时,手术在两侧声带前端同时形成了新鲜创面,术后很容易形成前联合粘连;本组病变位于单侧声带及前联合、双侧声带、双侧声带及前联合其术后声带粘连发生率分别为 18.2%、18.2%、63.6%。喉 CO₂ 激光手

术应尽可能保护好前联合处的黏膜组织,对于病变距离前联合小于 2 mm 时,必要时先行一侧声带手术,4 周后再行对侧声带手术;②激光功率与声带粘连:激光切除恶性肿瘤时通常使用大功率剂量,容易使周围正常组织受到较大影响,切除一侧声带及前联合的病变甚至致对侧声带黏膜受损发生声带粘连。本组病例大功率激光手术术后声带粘连发生率占有声带粘连患者 81.8% (9/11)。因此,在激光使用上应根据病变的具体情况采用适宜的激光功率、照射时间等,尽量减少热能对声带黏膜的损伤。

参考文献:

[1] 李进让,孙建军. CO₂ 激光喉显微外科技术治疗喉良恶性病变[J]. 听力学及言语疾病杂志,2005,13(2):101 - 105.

[2] 刘石,董义晗,徐晖,等. 支撑喉镜下铥激光治疗声带良性肿瘤的疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2014,20(2):182 - 183.

[3] Liyanage SH, Khemani S, Lloyd S, et al. Simple keel fixation technique for endoscopic repair of anterior glottic stenosis[J]. J Laryngol Otol, 2006,120(4):322 - 324.

[4] Holland BW, Koufman JA, Postma GN, et al. Laryngopharyngeal reflux and laryngeal web formation in patients with pediatric recurrent respiratory papillomas[J]. Laryngoscope, 2002,112(11):1926 - 1929.

[5] 蔡红武,唐安洲,徐志文,等. 喉 CO₂ 激光手术后声带粘连原因分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,24(4):147 - 151.

[6] 古庆家,奚玲,冯勇,等. CO₂ 激光喉显微手术治疗早期声门型喉癌疗效观察及相关因素分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2013,19(4):334 - 337.

(修回日期:2014 - 07 - 20)