

· 临床研究 ·

# 全喉切除术后咽痿的原因分析与防治措施

许志辉<sup>1</sup>, 洪育明<sup>2</sup>, 梁振源<sup>2</sup>

(1. 福建医科大学第二临床医学院; 2. 福建医科大学附属第二医院 耳鼻咽喉科, 福建 泉州 362000)

**摘要:** **目的** 探讨全喉切除术后咽痿发生的易感因素、治疗方法及预防措施。**方法** 收集2000年1月~2011年12月行全喉切除术患者114例。对可能影响咽痿发生的一系列因素包括年龄、术前放疗、颈廓清术范围、肿瘤位置和肿瘤临床分期等进行了回顾性研究。**结果** 术后12例患者发生咽痿(10.5%), 7例咽痿患者的愈合需要外科治疗干预, 其中6例通过咽部黏膜组织的直接缝合而达到治愈, 1例行胸大肌皮瓣移植术; 另5例通过局部换药、加压包扎等保守方法, 瘘口治愈闭合。所有患者均随访2个月以上。**结论** 文献中关于咽痿发生的相关因素虽存有很多的争议, 但研究表明血红蛋白水平, 是否有糖尿病, 肿瘤位置, 肿瘤TNM分级及临床分期与咽痿发生密切相关。大部分患者的咽痿通过保守换药治疗, 必要时局部直接清创缝合的方法可以达到治愈的效果。

**关键词:** 全喉切除术; 咽痿; 危险因素; 预防; 治疗

中图分类号: R766.8; R739.65

文献标识码: A

文章编号: 1007-1520(2012)04-0275-04

## Causes, preventive and therapeutical measures of pharyngeal fistula after total laryngectomy

XU Zhi-hui, HONG Yu-ming, LIANG Zhen-yuan

(Department of Otolaryngology, the Second Clinical Medical College, Fuzhou Medical University, Quanzhou 362000, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the predisposing factors, the preventive and therapeutical measures of pharyngeal fistula after total laryngectomy. **Methods** The medical records of 114 patients who underwent total laryngectomy from 2000 and 2011 were assessed. Factors which might influence pharyngeal fistula formation such as patients' age, preoperative radiotherapy, neck dissection, site of tumor and TNM stage were studied retrospectively. **Results** Of all 114 patients, 12 got pharyngeal fistula (10.5%). The fistulas needed to be surgically closed in 7 cases, including direct suture of the pharyngeal mucosa in 6 and closure with pectoralis major myocutaneous flap in another one. Spontaneous closure with local wound care was achieved in 5. **Conclusion** As for the pharyngeal fistula after total laryngectomy, there are many conflicting reports in literature concerning the predisposing factors. Our data shows that hemoglobin value, diabetes mellitus, tumor site, T and N grades and TNM stage of tumor are important predisposing factors. Most fistulas can be successfully managed with conservative treatment or direct surgical closure.

**Key words:** Total laryngectomy; Pharyngeal fistula; Predisposing factor; Prevention; Therapy

咽痿是咽喉恶性肿瘤行全喉切除术后较常见且棘手的并发症。咽痿的发生影响了相应的辅助治疗, 使术后肿瘤复发率增高, 延长了住院时间, 增加了医疗负担。临床上尽管对咽喉恶性肿瘤术后咽痿进行了大量的临床研究报道, 但关于咽痿形成的影响因素、预防措

施及治疗方法上仍存在很多争论。现对本院自2000年1月~2011年12月收治的行全喉切除术的114例患者, 进行相关的研究分析, 其临床资料分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

全喉切除术患者 114 例,均为男性;年龄 34 ~ 83 岁,平均年龄 60.7 岁;声门型喉癌 68 例,占患者总数的 59.6%。根据 2002 年国际抗癌联盟( UICC )喉癌分类方案进行临床分类:其中 T2 24 例,T3 62 例,T4 28 例,N2、N3 患者占总数的 21.1%。10 例患者术前行放射治疗;8 例患者糖尿病诊断明确且病史均超过 1 年;术前常规检查,21 例血红蛋白水平 < 120 g/L。所有患者未发现远处转移。术后病理检查提示 110 例( 96.5% )患者为鳞状细胞癌,其余为腺癌与未分化癌。术后发生咽瘘 12 例,其发生率为 10.5%,出现咽瘘时间为术后 5 ~ 18 d,平均 9.1 d。咽瘘治愈平均时间 28.2 d,发生咽瘘的患者平均住院 60.2 d,明显长于无咽瘘患者的住院时间( 平均 24.3 d)。

1.2 方法

1.2.1 保守治疗法 积极换药,局部加压包扎,并同时加强全身抗感染及营养支持。撑开伤口,充分清洗消毒创面并用刮匙探查瘘口部位,搔刮窦道周围黏膜使之形成新鲜创面,然后根据瘘口的不同情况,填塞相应的纱条:①凡士林纱条:凡士林纱条可刺激组织的肉芽生长,并可防止伤口两边或伤口和干纱布粘连。由于其滑润,可使伤口的渗液引流顺利,适用于渗出较多的创面;②优锁纱条:优锁纱条是漂白硼酸溶液浸泡的纱条,敷在面积大或肉芽生长不良的创面,有利于腐肉吸收,肉芽生长。适用于渗出性较少的创面;③雷佛奴尔

纱条:雷佛奴尔( 乳酸依沙吡啶 )对有明确感染征象的创面效果好,如脓液及腐败组织多、恶臭的伤口。其为外用杀菌防腐剂,对革兰氏阳性菌及少数革兰氏阴性菌、尤其对链球菌有较强的抑制作用,其毒性低、无刺激、还可以促进皮肤和肌肉生长,但其缺点是和创面粘连,换药时要用生理盐水充分浸透雷佛奴尔纱条。填充纱条后,用无菌纱布覆盖瘘口再加压包扎,并积极换药。

1.2.2 局部缝合修补法 经保守治疗后,瘘口不能愈合或无明显好转时,可考虑采用此法。拆除部分缝线,撑开伤口,给予充分清洗消毒,刮除坏死组织,定期积极换药。待创面出现色泽鲜红、血运良好的肉芽组织后,于局部麻醉下行瘘口缝合。局部可用 4-0 丝线,大角针缝合,进针点距创口约 1 cm,针距视具体情况而定,采用外翻褥式缝合。

1.2.3 肌皮瓣修补法 对瘘口较大,组织缺损较多,颈部切口周围组织血供及生长情况一般,予采用胸大肌肌皮瓣修补法。

1.3 统计学方法

咽瘘发生率采用 SPSS 17.0 统计软件分析,计数资料采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

2 结果

根据患者的病情及咽瘘具体情况,5 例患者行系统保守治疗,6 例患者行局部缝合修补法治疗瘘口,1 例患者瘘口较大,行肌皮瓣修补法治疗。术后 12 例咽瘘患者恢复良好,瘘口最终愈合。所有患者术后均随访 2 个月以上,咽瘘发生的相关因素见表 1。

表 1 咽瘘发生的相关因素[ 例,百分比( % ) ]

因素	例数	咽瘘	发生率	$\chi^2$	$P$
年龄					
≥60 岁	54	4	7.4	1.060	0.303
<60 岁	60	8	13.3		
术前放疗					
有	10	1	10.0	0.003	0.955
无	104	11	10.6		
颈廓清术					
有	73	10	13.7	2.169	0.141
无	41	2	4.9		

续上表

因素	例数	咽痿	发生率	$\chi^2$	$P$
吸烟					
有	87	9	10.3	0.013	0.910
无	27	3	11.1		
血红蛋白水平					
≥120 g/L	93	7	7.5	4.823	0.028 *
<120 g/L	21	5	23.8		
糖尿病					
有	8	5	62.5	24.677	0.000 *
无	106	7	6.6		
肿瘤位置					
下咽癌	9	4	44.4	20.339	0.000 *
声门上型	19	4	21.1		
声门型	68	2	2.9		
跨声门型	8	2	25.0		
声门下型	10	0	0.0		
T 分级					
T2	24	1	4.2	8.352	0.015 *
T3	62	4	6.5		
T4	28	7	25.0		
N 分级					
N0、N1	90	6	6.7	6.762	0.009 *
N2、N3	24	6	25.0		
临床分期					
Ⅱ	22	1	4.5	6.298	0.043 *
Ⅲ	53	3	5.7		
Ⅳ	39	8	20.5		

注: \*  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义

3 讨论

咽痿是咽喉恶性肿瘤行全喉切除术后较常见且棘手的早期并发症,近年国外报道咽痿占全喉切除术的 9% ~ 23%<sup>[1]</sup>,国内报道为 8% ~ 35%<sup>[2]</sup>。本组为 10.5%。形成咽痿的原因很多,在文献报道上仍存有较大的争议,多为综合因素所致。本组统计显示,肿瘤 T/N 分级及临床分期与咽痿的发生有明显关系,其差异有统计学意义(  $P < 0.05$  )。T4 患者咽痿的发生率为 25%,高于 T3、T2 的发生率 6.5% 及 4.2%; N2、N3 患者的咽痿发生率为 25.0%,是 N0、N1 患者发生率的 3.7 倍;肿瘤

临床分期越高,咽痿的发生率也明显升高。分析原因可能为肿瘤分级及分期高的患者病变范围大,手术切除范围广,残余正常黏膜少,缝合张力大,血液循环差而直接影响伤口愈合。同时手术时间长,长时间的暴露创面增加了感染的机会。Milisavljevic 等<sup>[3]</sup>曾对 89 例咽喉癌术后患者进行回顾性研究,结果也证实了分级及分期较高的肿瘤是术后发生咽痿的一个重要危险因素。本组研究的数据表明肿瘤的位置与咽痿的发生密切相关,其中下咽癌、跨声门型、声门上型患者的咽痿发生率明显较高,分析原因可能为下咽癌而行全喉切除术的患者,其肿瘤临床分期较高,病变范围广泛,手术历时长,加大了伤口的感染风险<sup>[4]</sup>,并且切除

的组织多,黏膜损失大,从而增加了咽痿的发生率。跨声门型、声门上型相对易侵犯会厌或梨状窝,行喉全切除术时需要切除部分下咽黏膜组织,也扩大了手术范围,易导致咽痿的发生。Virtaniemi 等<sup>[5]</sup>曾也做过这方面的研究,提出了类似的观点。为有效减低咽痿的发生,Smith 等<sup>[6]</sup>在大量临床研究后提出肿瘤临床分期及位置所致的咽痿危险因素,通过改善手术方式、提高缝合技术、移植皮瓣等,可以降低甚至避免。很多文献报道<sup>[5,7]</sup>同期行颈廓清术可增加咽痿发生的机会,因为颈廓清术时间长,淋巴循环系统破坏严重,增加了感染的机会。但笔者的临床数据显示是否行颈廓清术与咽痿的发生率之间无统计学意义( $P > 0.05$ ),其原因有待于进一步探讨,或许与样本量有关。也有学者<sup>[8]</sup>不认为颈廓清术是术后咽痿发生的危险因素。

有文献报道血色素低者<sup>[9]</sup>、糖尿病患者<sup>[10]</sup>易发生咽痿,血红蛋白低的患者一般营养状况较差,不利于组织生长;糖尿病患者微血管发生病变,其表现为微循环障碍和微血管基底膜增厚,切口组织血供差,同时糖尿病患者易并发伤口感染,从而导致患者咽痿发生率高且经久不愈。实验研究数据显示低血红蛋白者( $< 120 \text{ g/L}$ ),术后咽痿的发生率是 23.8%,是正常血红蛋白患者的 3.2 倍;糖尿病患者的咽痿发生率 62.5% 明显高于非糖尿病患者的发生率 6.6%。积极治疗术前患者的基础疾病,优化患者的一般情况,可以有效的降低咽痿的发生率。

大部分学者认为术前放疗增加了术后咽痿的发生,因为术前放疗可破坏术区微循环,导致供血障碍,组织再生修复能力下降,局部抵抗力下降,伤口愈合时间延长。笔者研究数据未能表明术前放疗与咽痿的发生有明显关联,原因可能为本科收住的患者大部分术前未行放疗,术前放疗样本量少,需要今后的进一步探讨研究。与其他大部分研究相同,笔者的实验数据也未能证实咽痿的发生率与年龄、患者的吸烟史有明确的相关性。

大部分患者的咽痿通过保守换药治疗、局部切口缝合,基本能够治愈。有文献报道<sup>[11]</sup>咽痿明确后,创口越早开放,咽痿有可能越早愈

合。对于顽固性咽痿的患者可以考虑手术皮瓣修复。选择的皮瓣应尽可能少或未受过辐射治疗、血供良好的组织。具有瘢痕组织的皮瓣,微循环差,常导致移植皮瓣的失败<sup>[7]</sup>。以胸大肌肌皮瓣较为常用,内瘘口较大,局部黏膜不足者,可切开肌皮瓣的皮肤翻转作为修补内面和表面的材料。皮瓣的修复在治疗咽痿方面值得今后的推广。

#### 参考文献:

- [1] Mäkitie AA, Irish J, Gullane PJ. Pharyngocutaneous fistula [J]. Curr Opin Otolaryngol Head and Neck Surg, 2003, 11 (2): 78 - 84.
- [2] 白丹,陈阳,查定军,等. 咽痿的产生及防治现状探讨 [J]. 临床耳鼻咽喉科头颈外科杂志, 2009, 23 (3): 141 - 144.
- [3] Milisavljevic D, Stankovic M, Zivic M, et al. Factors affecting results of treatment of Hypopharyngeal Carcinoma [J]. Hippokratia, 2009, 13 (3): 154 - 160.
- [4] 张珉,吴新尚,赵瑞. 预防喉切除术后咽痿的体会 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2009, 15 (3): 228 - 229.
- [5] Virtaniemi JA, Kumpulainen EJ, Hirrikoski PP, et al. The Incidence And Etiology of Postlaryngectomy Pharyngocutaneous Fistulae [J]. HEAD & NECK, 2001, 23 (1): 29 - 33.
- [6] Smith TJ, Burrage KJ, Ganguly P, et al. Prevention of Post-laryngectomy Pharyngocutaneous Fistula: The Memorial University Experience [J]. The Journal of Otolaryngology, 2003, 32 (4): 222 - 225.
- [7] Dirven R, Swinson BD, Gao K, et al. The assessment of pharyngocutaneous fistula rate in patients treated primarily with definitive radiotherapy followed by salvage surgery of the larynx and hypopharynx [J]. Pharyngocutaneous Fistula Rate Laryngoscope, 2009, 119 (9): 1691 - 1695.
- [8] Mäkitie AA, Niemensivu R, Hero M, et al. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy: a single institution's 10 year experience [J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2006, 263 (12): 1127 - 1130.
- [9] Paydarfar JA, Birkmeyer NJ. Complication in head and neck surgery: a meta-analysis of postlaryngectomy pharyngocutaneous Fistulas [J]. Auris Nasus Larynx, 2008, 132 (1): 67 - 72.
- [10] Aydoğan LB. The wound amylase concentration in the prediction of pharyngocutaneous fistula [J]. Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2003, 129 (4): 414 - 416.
- [11] 陈晓云,李智渊,陈建福. 全喉切除术后咽痿发生的多因素分析 [J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2003, 9 (1): 48 - 50.

(修回日期:2012-03-20)