

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201602008

· 论著 ·

晚期喉癌下咽癌术后缺损的修复

陈杰, 黄文孝, 周晓, 包荣华, 李赞, 喻建军, 李晋芸, 谭平清, 张海林, 谢李

(湖南省肿瘤医院 中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院 头颈外科, 湖南 长沙 410013)

摘要: **目的** 总结分析晚期喉癌下咽癌术后的舌部、咽喉部、颈段食管及颈部皮肤等组织缺损的修复经验。**方法** 2005年1月~2012年12月共手术治疗喉癌、下咽癌患者177例,男147例,女30例。年龄42~75岁,中位年龄51岁。其中首次治疗的IV期喉癌49例、IV期下咽癌44例、复发喉癌55例和复发下咽癌29例。原发灶切除:全喉+全下咽切除88例,全喉+全下咽+舌根切除29例,全喉+全下咽+颈段食管切除33例,全喉+全下咽+颈段食管切除+颈部皮肤切除26例,全舌+全下咽+全喉+颈段食管切除+颈部皮肤切除1例。缺损类型及修复材料:下咽近环周缺损120例患者行单一皮瓣修复,其中颞下皮瓣25例、胸大肌肌皮瓣53例、股前外侧皮瓣42例。下咽环周缺损57例患者行单一皮瓣修复下咽环周缺损15例,包括股前外侧皮瓣9例和胸大肌肌皮瓣6例;行游离空肠瓣修复下咽环周缺损合并口咽、颈段食道缺损者21例;联合应用游离空肠瓣、胸大肌肌皮瓣或(和)股前外侧皮瓣修复下咽环周缺损合并舌、口咽、颈段食道缺损或(和)颈部皮肤组织缺损者10例;采用胃上徙管胃成形修复下咽合并全食道缺损11例。术后放疗95例,组织瓣无放射性坏死。**结果** 一次手术成功率92.1%(163/177);修复瓣坏死14例患者行再次修复手术成功,包括空肠4例,另一侧胸大肌皮瓣6例,另一侧游离股前外侧皮瓣4例。咽瘘经换药后愈合6例。无手术死亡病例。咽部及造瘘口复发13例(再手术7例,放疗6例),食管二重癌5例予以放疗,颈部淋巴结复发17例(再手术9例,放疗8例)。肺转移6例,肝转移2例,多个远处转移4例,局部复发并远处转移7例。局部复发死亡23例,远处转移死亡12例。全组3年生存率50.4%;5年生存率39.4%。**结论** ①晚期和复发的喉癌及下咽癌术后软组织缺损,需根据患者的缺损范围和身体状况选择自体修复材料;②复杂的多重组织和器官的缺损需要用多种自身材料叠加修复以重建上消化道;③密切观察游离组织瓣的血运状况,及早处理坏死的组织瓣并重新修复,以确保伤口尽快愈合。

关键词: 喉癌;下咽癌;缺损;皮瓣;修复

中图分类号:R767.91 文献标识码:A 文章编号:1007-1520(2016)02-0120-06

Reconstruction for the defects of advanced laryngeal and hypopharyngeal carcinoma

CHEN Jie, HUANG Wen-xiao, ZHOU Xiao, BAO Rong-hua, LI Zan, YU Jian-jun, LI Jin-yun, TAN Ping-qing, ZHANG Hai-lin, XIE Li

(Department of Head and Neck Surgery, Hunan Cancer Hospital & the Affiliated Cancer Hospital of Xiangya School of Medicine, Central South University, Changsha 410013, China)

Abstract: **Objective** To summarize experience for repairing defects of tongue, pharynx, esophagus and cervical skin after resection of laryngeal and hypopharyngeal carcinoma. **Methods** From Jan 2005 to Dec 2012, 177 patients suffering from laryngeal and hypopharyngeal carcinoma received surgical treatment in our department. Of them, 147 were male and 30 were female. Their age ranged from 42 to 75 years old with a median age of 51. Among the first time treatment cases, 49 were laryngeal carcinoma of stage IV and 44 were hypopharyngeal carcinoma of stage IV. Among the recurrence cases, 55 were laryngeal carcinoma and 29 were hypopharyngeal carcinoma. As for the resection of primary locus, total resection of larynx and hypopharynx was performed in 88 cases, total resection of larynx, hypopharynx and base tongue was performed in 29 cases, total resection of larynx, hypopharynx and cervical esophagus was performed in 22 cases, total resection of larynx, hypopharynx and pulled-out the whole esophagus was performed in 11 cases, total resection of larynx,

hypopharynx, cervical esophagus and skin was performed in 26 cases, total resection of tongue, larynx, hypopharynx and cervical esophagus and skin was performed in one. As for the postoperative defect and repair method, the near-circumferential hypopharyngeal defects of 120 cases underwent reconstruction with single flap including submental flap in 25 cases, pectoralis major myocutaneous flap in 53, femoral anterolateral flap in 42. The circumferential hypopharyngeal and esophageal defects of 57 cases received reconstruction with single and/or composite flap(s): femoral anterolateral flap in 9 cases, pectoralis major myocutaneous flap plus thoracoacromial artery perforate flap in 6 and free jejunum flap in 21; multiple tissue flaps were utilized for reconstruction the defects of oralpharyngeal, circumferential hypopharyngeal, cervical esophageal and skin defects in 10 cases, including jejunum flap, pectoralis major myocutaneous flap or/and femoral anterolateral flap; 11 cases underwent gastric-migration and tubular-stomach for reconstruction of gastric-orpharyngeal anastomosis. 95 cases received postoperative radiotherapy without radiation necrosis. **Results** The success rate of primary defect repair was 92.1% (163/177). The failed 14 cases, including 4 of jejunum flap, 6 of contralateral pectoralis major myocutaneous flap and 4 cases of free femoral anterolateral flap, were all successfully reconstructed via the second surgery. Pharyngeal fistula occurred in 6 cases and got healed after dressing change. Intraoperative death was absent. The 3-year survival and 5-year survival rates were 50.4% and 39.4% respectively. **Conclusion** ①The pharyngeal, esophageal and skin defects after resection of advanced and recurrent laryngeal and hypopharyngeal carcinoma need to be repaired with suitable flaps according to the scope and size of defects and physical condition of the patients. ② Multiple flaps should be used in the complex defects of multiple tissues and organs to reconstruct upper gastrointestinal tract and skin. ③In order to ensure the successful reconstruction, the blood supply of flaps need to be closely observed, the failed flaps need to be given up and new flaps should be used as soon as possible.

Key words: Laryngeal and hypopharyngeal neoplasm; Defect; Flap; Reconstruction

晚期和复发的喉癌和下咽癌患者,其颈部和咽部疼痛、出血、无法经口进食和溃烂区的恶臭,不仅威胁着患者的生命,而且严重降低患者的生存质量,还给周围的人带来难以接受的困境。因此,尽力救治这些晚期喉癌及下咽癌患者,也是我们头颈外科医生主攻的目标之一。本文回顾性分析 177 例晚期和复发的喉癌及下咽癌患者的临床资料,总结颈、咽喉部、颈段食管组织缺损的修复经验,以便指导临床医生处理类似疾病。

1 材料与方 法

2005 年 1 月 ~ 2012 年 12 月共手术治疗喉癌、下咽癌 177 例,其中首次治疗的 IV 期喉癌 49 例,IV 期下咽癌 44 例,复发喉癌 55 例,复发下咽癌 29 例。男 147 例,女 30 例。年龄 42 ~ 75 岁,中位年龄 51 岁。

原发灶切除:全喉 + 全下咽切除者 88 例,全喉 + 全下咽 + 舌根切除 29 例,全喉 + 全下咽 + 颈段食管切除 33 例,全喉 + 全下咽 + 颈段食管切除 + 颈部皮肤切除 26 例,全舌 + 全下咽 + 全喉 + 颈段食管切除 + 颈部皮肤切除 1 例。

缺损类型及修复:下咽环周缺损 57 例:使用单皮瓣修复下咽环周缺损 15 例,包括股前外侧皮瓣 9 例和胸大肌肌皮瓣 6 例;使用游离空肠瓣修复下

咽环周缺损合并口咽、颈段食管缺损者 21 例;联合应用游离空肠瓣、胸大肌肌皮瓣或(和)股前外侧皮瓣修复下咽环周缺损合并舌、口咽、颈段食管缺损或(和)颈部皮肤组织缺损者 10 例;采用胃上徙管胃成形修复下咽合并全食管缺损 11 例。术后放疗 95 例。所有患者术后随访 1 年以上,术后 1 年内每 3 个月复查 1 次,以后每半年复查 1 次。最长随访 10 年,最短随访 3 年,失访 14 例,失访率 7.9%。行 B 超复查颈部淋巴结是否增大,可疑患者应再行 MRI 检查,然后决定再次手术与否或放、化疗方案。电子喉镜复查咽部和气管造瘘口。每半年复查胃镜,查看患者下咽是否复发及食管通畅情况。

2 结 果

一次手术成功率 92.1% (163/177)。修复瓣坏死 14 例,第二次修复手术成功,包括空肠 4 例,另一侧胸大肌皮瓣 6 例,另一侧游离股前外侧皮瓣 4 例。咽瘘经换药后愈合 6 例。无手术死亡病例,术后放疗患者组织瓣无放射性坏死。

咽部及造瘘口复发 13 例(再手术 7 例,放化疗 6 例),食管二重癌 5 例予以放化疗,颈部淋巴结复发 17 例(再手术 9 例,放化疗 8 例)。肺转移 6 例,肝转移 2 例,多个远处转移 3 例。局部复发死亡 21 例,远处转移死亡 12 例,全组 3 年生存率

50.4% ;5 年生存率 39.4%。具体见图 1。喉癌患者 1 术后复发行肿瘤根治性切除及股前外侧皮瓣修复咽部和颈部缺损,具体见图 2~6。喉癌患者 2 术后复发行肿瘤根治性切除后,咽部黏膜环周缺损和颈部皮肤缺损,联合应用游离空肠瓣、胸大肌肌皮瓣修复患者下咽和颈部食管黏膜缺损,具体见图 7~13。

3 讨论

晚期喉癌和下咽癌向周围浸润生长侵犯舌根和舌体、口咽、颈段食管、甲状腺、颈部肌肉和皮肤,扩大切除是其主要的治疗手段。Putten 等^[1]认为:咽部

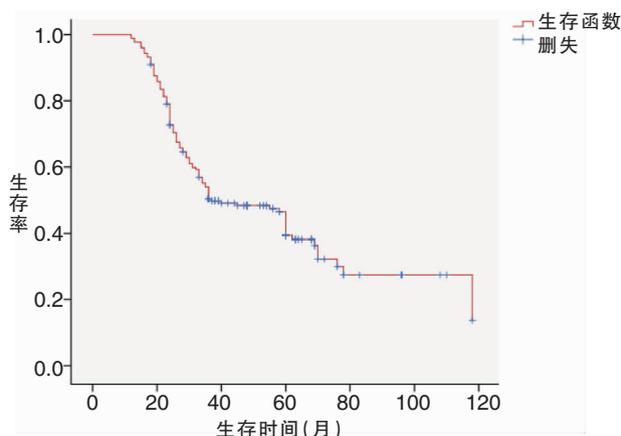


图 1 患者生存曲线图

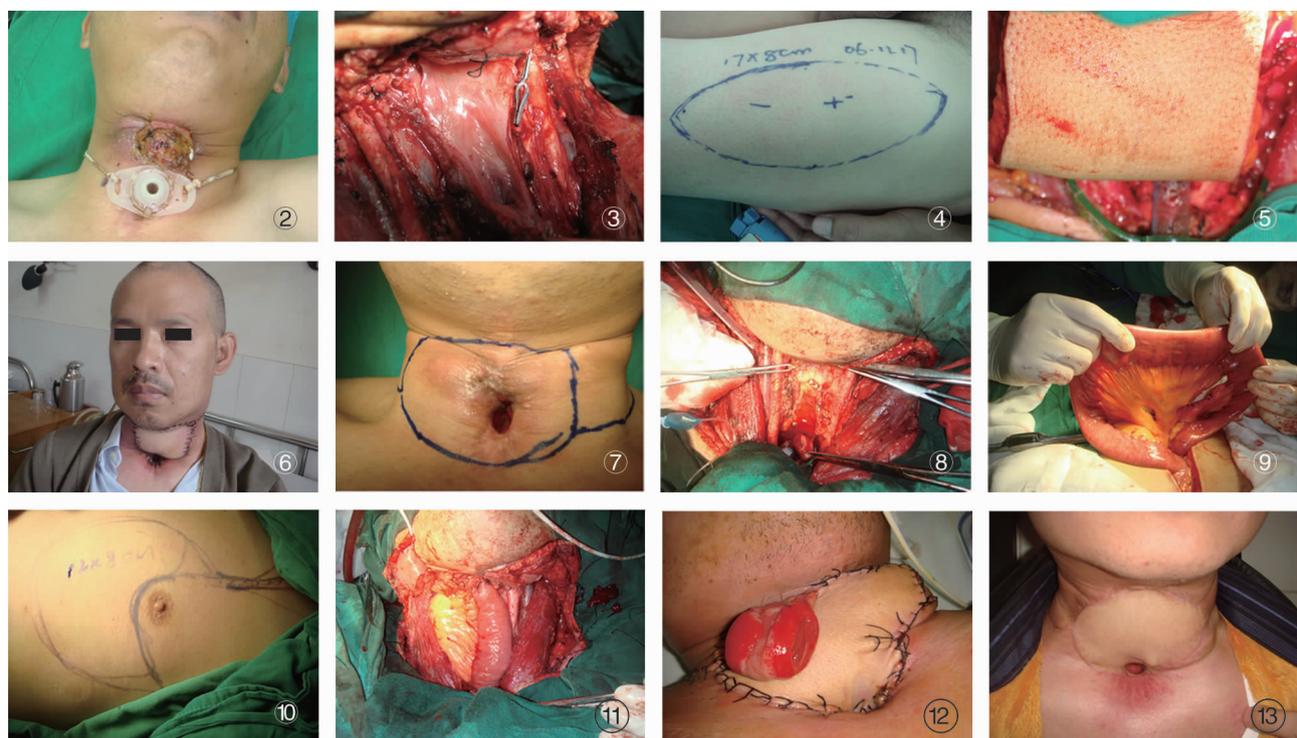


图 2 喉癌患者 1 术后复发 图 3 肿瘤根治性切除术后颈部皮肤和咽部黏膜缺损 图 4 准备股前外侧皮瓣 图 5 股前外侧皮瓣修复咽部和颈部缺损 图 6 患者 1 术后 1 周复查 图 7 喉癌患者 2 术后复发 图 8 复发病灶根治性切除术后咽部黏膜环周缺损和颈部皮肤缺损 图 9 准备游离空肠瓣 图 10 准备胸大肌皮瓣 图 11 游离空肠修复下咽和颈段食管黏膜缺损 图 12 胸大肌皮瓣与空肠瓣修复缺损术后 图 13 患者 2 术后 3 个月复查

的部分和环周缺损生存率不同表明下咽癌需要广泛的切除。本组晚期和复发的喉癌、下咽癌的手术治疗,既无法保留喉功能,采取的安全切缘也更宽,并切除了受侵的组织和器官,除全喉和全(或近全)下咽切除外,还包括增加舌根切除 30 例、全舌切除 1 例、食管切除 59 例(其中全食管拔脱 11 例)、颈部皮肤切除 27 例。只有合理地扩大安全切缘,才能减少癌症短期内复发,确保手术成功,否则有肿瘤残留

的伤口无法愈合,而且局部复发无法控制而死亡。本组除切除喉和下咽外,其安全切缘设计在肉眼所见肿块边缘外 2 cm,术中坚持快速病理鉴定切缘,当切缘阳性时,至少在切除边缘 1 cm 再次送检切缘,直到快速病检切缘阴性为止。尽管本组病例病期很晚,但因为扩大的肿块及其周围组织的切除,总体的生存率较高,3 年生存率达 50.4% ;5 年生存率 39.4%。

咽喉癌的广泛切除,除咽腔黏膜近环周或环周缺损外,还可能切除颈段食管、舌根舌体、颈部皮肤。修复这些缺损,减少咽痿发生,确保颈部伤口尽早愈合和术后放疗,以提高晚期喉癌下咽癌患者的生存率和生存质量。修复咽部和颈部软组织的缺损手段很多^[2-6],术者需要根据患者出现的近环周缺损或环周缺损以及邻近器官切除与否,选择不同的自身材料予以修复,恢复和重建患者经口进食通道。本研究通过分析修复177例晚期喉癌和下咽癌切除术后咽部黏膜、食管和颈部皮肤缺损的经验,有助于临床工作的良好借鉴。

胸大肌皮瓣作为血运丰富的邻近组织瓣,是常用而且成功率高的修复咽部黏膜缺损的自身材料,按照陈杰^[3]报道改良的胸大肌皮瓣并扩大皮瓣的面积,以及张伟等^[12]报道的双蒂供血的胸大肌皮瓣,都是希望保留胸肌纤维而减少肌肉的损伤和上肢的功能障碍,减少供区胸部皮肤的张力,从而利于胸壁伤口愈合。由于胸大肌的厚度常使咽部腔道受压,若患者需要同时修复颈部皮肤缺损时,折叠的胸大肌皮瓣更加重了咽腔的挤压而影响进食功能,所以可将胸大肌皮瓣皮肤面作为修复咽部黏膜缺损,而肌肉面植皮朝向体外以减少咽部和颈部的挤压臃肿。为了避免胸大肌皮瓣的厚度和臃肿,不带肌肉的胸肩峰动脉穿支皮瓣也是修复咽部和颈段食管的好材料,利用锁骨下方的皮肤和皮下组织,而保留锁骨下方胸肌,该皮瓣薄,宽度也足以卷曲成直径2 cm的完整食管,减少患者胸部肌肉的损伤,胸壁出血少,术后引流量也不多。有的患者咽部和颈段食管缺损需要修复,甚至颈部皮肤也需要修复。此时,使用胸肩峰动脉为蒂的一蒂双岛的胸肩峰动脉穿支皮瓣修复咽部和颈段食管黏膜的缺损,避免进食通道的臃肿挤压,又可以用胸大肌皮瓣覆盖颈部皮肤和肌肉的缺损,加速颈部咽痿和伤口的愈合。本组胸大肌皮瓣仍是主要的修复咽部组织缺损的组织瓣(69/177),优点主要是和咽部邻近、带蒂转移技术简便、血运丰富,加快伤口愈合。

Martin等^[6]1993年首先报道颞下皮瓣的应用,临床也证明该皮瓣血供丰富,组织薄、柔韧性好、方便取材、易成活,供区一期拉拢缝合,且靠近咽腔,是修复下咽缺损较好的选择,较适合修复下咽黏膜的中小缺损及近环周缺损。陈曦等^[7]的研究发现其颞下动脉位置恒定,发自面动脉,沿途平均分支6.5支,故颞下皮瓣的血液供应丰富。制备颞下皮瓣时,不需要将血管蒂全程解剖到面动脉根部,只要将皮

瓣解剖到下颌舌骨肌和舌骨舌肌,切断时保留面动脉周围的组织蒂即可将皮瓣翻转进入咽腔即可进行咽部黏膜缺损的修复。需注意:①制备颞下皮瓣时选上界在下颌骨边缘,下界在舌骨水平;②咽喉部原发灶手术的颌形切口,向上分离的皮瓣不要超过舌骨,以免颞下皮瓣血运受损;③在切取了颞下皮瓣后,颈中线区悬空的皮瓣宽度相对较窄,为保证中心区域悬空的皮瓣不出现血运障碍而坏死,需保证皮瓣的长宽比不超过3比1。本组1例患者因为颈中线区悬空皮瓣长宽比例失调造成供血不足发生颈中部皮肤坏死,后换药植皮愈合。该皮瓣的缺点是少数患者的胡须较多,需要激光等手段祛毛。颞下皮瓣在咽喉部缺损不大,保留喉功能的下咽修复中有较好的优势,但在晚期喉癌下咽癌中可能因为缺损较大而靠颞下皮瓣难以修复成功,故本组仅利用颞下皮瓣修复下咽25例。

喉癌及下咽癌向下侵犯食管常常需要切除颈段食管,甚至需要全食管拔脱切除。李晓明^[2]指出,对下咽颈段食管癌行喉和下咽全切除后食管断端的长度可以允许在颈部吻合时,游离空肠是首选的修复方法。当肿瘤切除的下界达到胸廓入口水平以下不能进行颈部吻合,或者在食管中下段发生第二原发癌时,采用胃上提咽-胃吻合进行修复。王树辉等^[8]认为内脏器官修复咽食管中吻合口瘘和狭窄的发生率低。因为管状器官的空肠管壁薄,与食管管径接近、空肠平滑肌的节律性收缩类似咽缩肌和食管肌层的功能,有利于食物从口腔顺利通过人造的食管进入胃部。在行游离空肠替代食管时,需选择管径相对较粗大的肠系膜动静脉的空肠段,并标记肠管的头尾端,吻合时候将肠管的头端与咽部吻合,尾端在胸廓入口与下端食管吻合,顺应肠管肌层向下的蠕动的特点,促进食物和唾液进入下消化道,否则,咽部总有分泌物储留。因为游离肠管比游离皮瓣耐受缺氧的时间短,故术中先吻合血管,再行肠管与咽部黏膜和食管缝合。本组游离空肠修复咽部及颈段食管缺损31例(17.5%)。空肠出现血运障碍后短时间就会出现空肠坏死,一旦发现肠管观察窗淤血,需要尽快取出坏死的空肠瓣并更换新的空肠瓣。胃代食管咽胃吻合11例(6.2%),胃代食管和咽胃吻合不需要显微外科技术,但是胃体经过纵隔也对心脏和血管的挤压使患者出现心率加快、胸闷不适等症状,近年的管状胃技术明显改进了纵膈内胃代食管的挤压纵膈和心脏的缺点。晚期喉癌及下咽癌必须行手术加放疗的综合治疗才能得以巩固

手术疗效,但空肠和胃体对放射治疗的耐受性较小,放疗剂量难以达到杀死淋巴转移癌的程度是其重建食管的主要缺点,容易再发颈部和纵膈淋巴转移使其疗效下降。

李晋芸等^[5,9]认为随着显微技术的进步,游离皮瓣移植术在肿瘤切除术后的缺损修复中显示了强大的功能,结合成熟的带蒂皮瓣技术,对头颈部的巨大缺损修复收到了令人满意的效果。游离股前外侧皮瓣已经成为近年来修复头颈部组织缺损的主要材料,其主要优点是可获得面积较大的皮瓣,故能修复较大的颈部、咽部组织缺损;皮瓣的摆放随意而不受血管蒂位置的影响。本组利用游离股前外侧皮瓣修复颈部咽部、缺损 61 例(34.5%),是最多选择的修复组织瓣。为避免游离股前外侧皮瓣卷成管状时出现管腔小或吻合口狭窄,可将皮瓣呈螺旋形卷管,增加管腔的直径。显微外科技术发生皮瓣坏死的风险相对较高,本组游离股前外侧皮瓣坏死 0.06%(4/67),3 例因为发现较早,更换另一侧股前外侧皮瓣成功。1 例术后 1 周因真菌感染皮瓣坏死,佩戴鼻饲管半年后,第 2 次手术用另一侧股前外侧皮瓣成功全舌再造、修复下咽和颈部皮肤缺损,现成活已达 8 年。为减少皮瓣出现血管危象吻合,我们采取的有效方法^[5,10]:利用皮瓣血管蒂的多根静脉增加静脉回流、避免血管蒂的扭曲和挤压、避免血管蒂汇入的颈内静脉或颈外静脉受压。对放疗后复发的病例,上颈部血管分离困难,可用下颈部的颈横动脉和下段颈内静脉与游离股前外侧皮瓣的血管蒂进行吻合,以确保手术成功。

部分晚期喉癌下咽癌患者就诊时出现多种组织和器官受侵,根治切除后缺损较大,而且常伴有不同功能的组织或器官缺损,也就需要用多种组织瓣叠加和重组修复这些缺损,多重组织瓣的优点^[5]:血供可靠且丰富,抗感染能力强,成活率较高,组织瓣叠加后厚薄适中。本组中下咽环周缺损合并舌、口咽、颈段食管缺损或(和)颈部皮肤组织缺损,联合应用游离空肠瓣、胸大肌皮瓣或(和)股前外侧皮瓣 10 例。本组 1 例喉癌患者经多次术后及放疗后,咽瘘和颈部组织溃烂,根治性切除从全舌到颈段食管的肿块和坏死组织后,仅保留了颈部的重要血管。我们采用游离股前外侧皮瓣行舌再造和修补颈下区域皮肤组织缺损,用游离空肠修复颈段食管,胸大肌皮瓣修补下颈部皮肤缺损,解决了患者久治不愈的癌性溃疡、恶臭和疼痛,恢复了经口进食,患者术后 2 年生存。

在利用自体组织瓣修复咽喉和颈部软组织缺损中,也会出现少数组织瓣血运障碍,甚至坏死。本组一次性修复成功率 92.1%(163/177),修复瓣坏死 14 例。第 2 次修复手术成功,包括空肠 4 例,另一侧胸大肌皮瓣 6 例,另一侧游离股前外侧皮瓣 4 例;6 例咽瘘患者经换药处理愈合。出现组织瓣坏死的原因:胸大肌皮瓣的肌蒂部止血时,结扎或电凝了肌蒂血管没有及时发现,导致皮瓣血管危象,其中 1 例在缝合皮瓣时发现边缘无渗血且无法挽救,随即更换另一侧胸大肌皮瓣。颈下皮瓣由于颈动脉的分支细小,分离面动脉主干是伤及了这些小分支,导致皮瓣供血不足。游离组织瓣血运障碍有血管蒂受到扭曲、挤压;吻合口栓塞;皮瓣真菌感染栓塞吻合口。术后观察皮瓣的血运,一旦发现异常,应尽早手术探查寻找原因,即可能挽救皮瓣。本组发现血管危象并成功抢救皮瓣 9 例,但是游离空肠一旦出现血运障碍,基本不可能抢救成功。在发现组织瓣无法挽救时需要即刻用另外的组织瓣替代修复,即可避免术腔感染,保证患者按期伤口愈合。

总之,扩大切除晚期喉癌和下咽癌、确保安全切缘是减少局部复发和提高生存率的关键;修复咽喉部组织及食管缺损的材料均有优缺点和适应证,术者必须根据患者的病灶范围、体质状况及术后的综合治疗措施设计多种预案,个体化选择最佳方案,才能获得满意的临床疗效^[2,11,12]。

参考文献:

- [1] van der Putten L, Spasiano R, de Bree R, et al. Flap reconstruction of the hypopharynx: a defect orientated approach[J]. Acta Otorhinolaryngol Ital, 2012,32(5):288-296.
- [2] 李晓明. 下咽癌手术的修复与重建[J]. 中国耳鼻咽喉科杂志, 2012,12(5):273-276.
- [3] 陈杰. 改良胸大肌皮瓣修复头颈部组织缺损[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2015,50(5):388-391.
- [4] 黄文孝, 喻建军, 李赞, 等. 应用颈下皮瓣修复下咽癌术后缺损的临床探讨[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2006,12(4):261-264.
- [5] 李晋芸, 黄文孝, 陈杰, 等. 多皮瓣联合重建头颈恶性肿瘤术后巨大缺损[J]. 中国现代医学杂志, 2012,22(16):67-71.
- [6] Martin D, Pascal J, Baudet J, et al. The submental island flap: a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicled flap[J]. Plast Reconstr Surg, 1993,92(5):867-873.
- [7] 陈曦, 陆美萍, 尹林, 等. 颈下动脉带蒂皮瓣在下咽修复中的应用[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2013,33(11):1623-1626.

(下转第 128 页)