

全喉切除术后咽瘘的治疗现状

熊亚军¹ 金日群² 刘芳² 彭韶平^{2△}

[关键词] 全喉切除术;咽瘘;治疗

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.23.020

[中图分类号] R767.91 [文献标志码] A

Current treatment of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy

Summary Pharyngocutaneous fistula is a common and serious complication after total laryngectomy, and it will seriously affect patients' postoperative recovery. The treatment of pharyngeal fistula mainly include conservative and surgery therapy. The use of negative-pressure wound therapy and endoscopic technique to treat post laryngectomy pharyngocutaneous fistula also acquire good result in recent years. However, specific therapy options should be choose according to the type and size of the fistula, the patient's overall health condition and preoperative chemoradiotherapy etc. This article will give a review on the status of treatment of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy.

Key words total laryngectomy; pharyngocutaneous fistula; therapy

咽瘘是咽喉部恶性肿瘤患者行全喉切除术后一种常见且严重的并发症。国内的相关报道发生率为 8%~35%^[1], 国外为 2%~35%^[2]。术后一旦发生咽瘘, 不仅会增加患者术后的恢复时间、住院时间、术后开始经口进食的时间及影响进一步的治疗, 而且还会大大增加患者的精神、心理和经济负担, 严重影响患者的生活质量。目前临床上对于咽瘘的治疗主要包括保守治疗和手术修补。虽然治疗方式不同, 但是治疗的最终目的都是为了促进咽瘘尽早闭合, 减少咽瘘对患者造成的不利影响。为此, 本文就全喉切除术后咽瘘治疗策略的选择做一简要综述。

1 保守治疗

保守治疗是目前临床上最常用的一种治疗咽瘘的方法, 它适用于: ①瘘口直径 < 2 cm 者; ②无其他基础疾病, 如糖尿病, 肝脏疾病, 低蛋白血症等; ③术前未接受过放疗; ④ I~II 期肿瘤且无淋巴结及远处转移; ⑤全身状况较差不能耐受手术的患者。同时满足上述前 4 条的患者行保守治疗后, 咽瘘大多可自行闭合。目前临床上对于咽瘘的保守治疗主要是控制感染的同时加强换药。

1.1 填塞, 加压包扎, 加强换药

对于咽瘘的保守治疗, 既往原则上是要保持瘘腔的干燥, 所以常采用填塞鼻腔的方法来阻止唾液渗入。而关于填塞纱条的选择, 则可视咽瘘的情况而定。对于渗出较多的创面可选用凡士林纱条, 凡士林纱条具有润滑作用, 可引流伤口的渗液, 同时还可以刺激肉芽生长, 防止发生粘连; 对于渗出较

少的创面选用优锁纱条, 优锁纱条是漂白硼酸溶液浸泡之后的纱条, 敷在肉芽生长不良的创面, 有利于腐肉的吸收和肉芽的生长; 而对于有明确感染征象的创面可选用雷佛奴尔纱条, 雷佛奴尔(乳酸依沙吡啶)是一种外用杀菌防腐剂, 对革兰阳性菌及少数革兰阴性菌, 尤其对链球菌有较强的抑制作用, 而且其毒性低、无刺激, 但容易和创面发生粘连, 换药时需用生理盐水充分浸透雷佛奴尔纱条^[3]。然后再予以加压包扎, 保持敷料干燥, 定期换药, 同时加强抗感染治疗, 做好口腔卫生护理, 加强营养。一般瘘口都能自行愈合。

1.2 湿性敷料治疗

以往为了保持鼻腔干燥而采取的填塞方法常会使创面局部发生脱水而阻碍上皮细胞的爬行, 从而延长瘘的愈合时间。龚顺敏等^[4]运用藻酸盐敷料填塞鼻腔, 咽瘘愈合的时间较以往的换药方法明显缩短。藻酸盐是一种天然多糖, 藻酸盐敷料能够吸收大量渗出物, 营造湿性环境, 软化坏死组织, 促进创面愈合。但是单纯藻酸盐敷料促进创面愈合的能力有限, 赵晨等^[5]运用藻酸盐敷料联合水凝胶治疗咽瘘, 闭合时间明显缩短。水凝胶也是一种湿性敷料, 它在创造湿性环境的同时可使创面的坏死组织软化和分离, 换药时不易损伤到新生的肉芽组织。所以, 这种湿性敷料治疗的方法显示湿性环境可能较干性环境更有利于咽瘘的愈合。

2 手术修补

手术修补适用于: ①保守治疗 > 6 周咽瘘不闭合; ②伴有其他基础疾病, 影响术后咽瘘愈合及增加感染风险, 如糖尿病、肝脏疾病、低蛋白血症等; ③术前接受过放疗, 颈部组织损伤较大; ④瘘口直径 ≥ 2 cm, 保守治疗一般很难闭合者; ⑤术前行气管切开, 感染风险增加; ⑥ II 期以上肿瘤或(和)伴

¹ 赣南医学院(江西赣州, 341000)² 赣南医学院第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科

△ 审校者

通信作者: 彭韶平, E-mail: psp666@126.com

有淋巴结及远处转移;⑦术中同期行双侧颈淋巴结清扫,术后颈部组织损伤较大,血供较差;⑧通过瘘腔可见颈部重要血管,避免血管损伤;⑨全身状况较好能耐受手术。对于同时满足⑨及①~⑧中任意一条的患者,咽瘘的闭合通常需要进行手术修补,若患者同时伴有其他基础疾病,在手术修补前后均需控制好相应指标。而采取何种手术修补方案,也需要参考多个方面的情况来综合选择。

2.1 局部加强缝合

对于行保守治疗后咽瘘长期不闭合(时间超过6周)且全身情况较差不能耐受手术的患者,可以采取局部加强缝合的方法来促进咽瘘闭合^[3]。拆除切口缝线后敞开瘘口,去除局部坏死组织,换药待创面出现健康的肉芽组织后,再缝合瘘口和皮肤。通过局部加强缝合可以明显缩短咽瘘闭合的时间,但是这种加强缝合必须是在创面有新鲜肉芽生长的基础上才能进行。

2.2 皮瓣修补

对于需要手术修补才能闭合的咽瘘来说,皮瓣修补是目前最常用的一种修补咽瘘的手术方案,目前常见的修补皮瓣主要包括局部皮瓣、带蒂皮瓣和游离瓣。而每种皮瓣的适用条件也不尽相同。

2.2.1 局部皮瓣修补

由于局部皮瓣位置靠近瘘口,取材方便,且和颈部皮肤组织的组织构成和颜色相近,术后外观上比较容易接受,所以越来越受到临床医生的关注。虽然局部皮瓣修补在咽瘘的闭合中无论是在效果上还是术后的外观上都有较大的优势,但是受到局部皮瓣取材的限制,此法的应用范围有限,它的适用条件为:①相对较小的咽瘘,瘘口直径 <3 cm;②咽部黏膜和颈部皮肤缺损较少;③术前未接受放化疗,由于术前接受放化疗的患者行局部皮瓣修补后咽瘘常易复发,故不适合采取此法^[6];④术中同期未行双侧颈淋巴结清扫;⑤肿瘤不伴颈部淋巴结转移。有文献报道^[7]使用颞下皮瓣成功使咽瘘闭合,且此法在全身麻醉和局部麻醉下均可进行,其具有手术时间短、出血少等特点,患者术后恢复时间也缩短,但是取皮瓣时要注意避免损伤到面神经的下颌缘支。另外,Song等^[8]采用改良的带蒂胸肩峰动脉穿支皮瓣也成功使咽瘘闭合,但是由于胸部皮瓣供区的血管分支较多,术中需仔细结扎,避免局部血肿形成,且皮瓣移位后要避免血管蒂压迫或扭曲。Pabiszczak等^[9]报道,使用乳内动脉穿支皮瓣及锁骨上动脉为蒂等局部皮瓣修补也能使得咽瘘闭合。

2.2.2 带蒂皮瓣修补

Theogaraj等(1980)首次采用上覆皮肤岛的胸大肌皮瓣修补咽部缺损,Busoni等(2015)亦肯定胸大肌皮瓣是手术修补咽瘘中最好的选择。还有文献报道^[10],对于全喉切除术前行放化疗的患者,术中行胸大肌皮瓣修补

咽部缺损,可以显著降低术后咽瘘的发生。胸大肌皮瓣不仅血供丰富、取材方便、容易旋转,而且已经被证实即使是对于移植部位条件较差的患者,也能取得较好的效果(Deganello A,2013)。目前胸大肌皮瓣的应用范围较广,除去由于胸大肌皮瓣血管蒂较短,难以完全覆盖颈部皮肤缺损较大的咽瘘以外,可适用于绝大多数需手术修补才能闭合的咽瘘。

当前对于胸大肌皮瓣的选择也有2种方式,既可以用来当做肌筋膜瓣,也可以当做肌皮瓣,通常首选肌筋膜翻转皮瓣来修补咽瘘^[11],而当瘘口直径较大且伴有咽部黏膜缺失较多时,则选用肌皮瓣。胸大肌肌皮瓣不仅血供好,抗感染能力强,易存活,而且可提供足够的肌肉皮肤组织,严密填塞颈部缺损,预防因空腔而引起的积血、感染等,目前已经成为咽瘘手术治疗中最常用的一种肌皮瓣。裘世杰等^[12]利用胸大肌肌皮瓣修补咽瘘,成功使咽瘘闭合。但是采取胸大肌肌皮瓣修补后,术后可能影响胸大肌功能,且胸部瘢痕常较大,颈部隆起突出,对于女性患者可能还会有乳房变形等影响。

对于颈部皮肤缺损较大的咽瘘,特别是术前行放疗的患者,颈部组织损害较严重,有文献报道^[13]延迟性颈阔肌翻转肌皮瓣对于这种咽瘘的治疗也有很好的效果。因为这种皮瓣相对于其他肌皮瓣所需的面积更小,可以弥补颈部组织的缺损,但是此法的缺点是不能够一期完成。其他常用的肌皮瓣还有胸锁乳突肌瓣、胸三角肌瓣等。但是需要注意术中同时行双侧颈淋巴结清扫的患者,其甲状腺上动脉胸锁乳突肌支及其伴行静脉、颈横动静脉等常可能受损伤或未予保留,导致胸锁乳突肌皮瓣的使用也会受到限制^[12]。

2.2.3 游离瓣修补

游离瓣修补又称为吻合血管的皮瓣修补,其适应证为:①无法行局部皮瓣和带蒂皮瓣修补的咽瘘;②颈部受区血管良好,周围有供吻合的动静脉。已有文献报道^[6,14-15],使用空肠瓣、前臂桡侧皮瓣、股前外侧皮瓣等游离瓣修补,成功使得全喉切除术后咽瘘闭合。但是游离瓣修补对术者的显微外科血管吻合技术要求较高。

Sadigh等^[16]认为,对于局部皮瓣、肌皮瓣或者游离瓣这些单层修补技术而言,术后咽瘘复发率较高。如果采用双层修补,即在单层修补之前,先用瘘口邻近的健康组织围绕咽瘘做一个内瓣,效果会更好,咽瘘复发的风险也会更小。有报道^[17-18]采用瘘口局部皮肤内翻联合胸大肌、胸三角皮瓣成功修补咽瘘。通过瘘口局部皮肤内翻形成较大的新鲜创面,扩大了与皮瓣的接触面,可有效地防止死腔的形成,同时内翻的皮肤抗感染能力强,也能严密封闭瘘管,阻止唾液的流出和胃酸的侵袭,能较好地抵御感染。此法可适用于大多数全喉切除术后

瘘口直径 > 2 cm 的咽瘘^[17]。目前对于咽瘘的治疗,除了传统的保守治疗和手术治疗之外,也有一些新的治疗选择,同样也取得很好的效果。

3 唾液管理

在咽瘘的闭合过程中,唾液往往会影响到闭合的时间,甚至导致咽瘘不闭合。所以对患者的唾液进行相应的处理,可促进咽瘘的尽早闭合。其适应证为:对于全喉切除术后唾液分泌较多的患者,在进行其他治疗方案的同时加以适当的唾液管理,可缩短咽瘘闭合的时间。

3.1 唾液引流

通过引流患者的唾液,不仅可以促进瘘口缩小和愈合,而且还可以防止发生误吸。Vogel 等(1978)曾用胆囊手术后常用的“T”形管,对瘘口行持续性负压吸引,使瘘口逐渐闭合,但是这种方法常需要随着瘘口的逐渐缩小而更换 T 管。Harris 等^[19]曾用一柔软的吸引导管置于瘘内,并给予一定的负压,当瘘口达到一定大小时拔除引流管,同样也能促进瘘口缩小、闭合。Zaki 等^[20]报道,在使用引流管的同时,咽瘘口由一特制的硅胶插头密封,然后将引流管的一端置入瘘管内,远端连接一个柔软的橡胶管,再连接一个造瘘袋收集唾液、食物以及其他液体。这种方法可以使患者正常经口进食,但是需要终生带管并且定期清理管道,相对来说更为复杂。

3.2 局部注射 A 型肉毒毒素

A 型肉毒毒素(botulinum toxin A)是肉毒杆菌产生的一种神经毒素,通过抑制神经末梢乙酰胆碱的释放,从而抑制唾液的分泌。Guntinas-Lichius 等^[21]在超声引导下将 A 型肉毒毒素注射到咽瘘患者双侧腮腺和颌下腺内,通过暂时性减少唾液的分泌,保持瘘的干燥,从而促进咽瘘的闭合,并且唾液可以在注射后的一段时间内逐渐恢复正常。同时该法还可以用于行胸大肌皮瓣修补咽瘘后咽瘘复发患者的治疗。但是由于 A 型肉毒毒素能够抑制周围运动神经末梢突触前膜乙酰胆碱释放,如果误注射入肌肉,会导致肌张力障碍,所以常常需要采用超声引导来加强定位。

4 内镜治疗

内镜直视下,可以对咽瘘直接进行修补,从而避免移植其他部位的组织。且相对于各种肌皮瓣移植来说,这种方法更容易掌握和操作,而且并发症更少。其适应证为:①内瘘口较小的咽瘘,由于内镜下操作空间和咽部残留黏膜量的限制,因此对于内瘘口较大的咽瘘不建议用此法;②需要手术修补但是患者全身状况不能耐受手术的咽瘘。

高静等(2005)根据咽瘘外口与咽腔之间有无窦道将咽瘘分为两型:瘘口型和瘘道型。一般对于瘘口型咽瘘可以根据瘘口的大小决定治疗方法,常

采用保守治疗;对于瘘道型咽瘘,由于无法直接估计瘘道的长度以及内口的位置和大小,可通过内镜定位内口位置,然后行负压吸引促进咽瘘愈合,持续负压吸引不仅起到引流作用,还具有间接对内瘘口加压、堵塞的作用,缩短了治疗时间,减轻了患者的痛苦^[22]。Fink 等^[23]在内镜下直接修补咽瘘,也使得咽瘘成功闭合。

5 高压氧治疗

高压氧治疗可以增加缺氧组织中氧的水平,刺激血管生成和纤维组织增生,从而提高缺氧创面的愈合率。所以此法可适用于颈部组织损伤较重、血供较差,特别是术前接受放疗的患者。Abu 等^[24]对全喉切除术后咽瘘经保守治疗无效的患者,采用高压氧治疗成功使咽瘘闭合。高压氧治疗方便、简单,患者容易接受,可以联合保守治疗和手术修补同时治疗咽瘘。虽然高压氧治疗可以促进咽瘘的闭合,但也有研究表明^[25]高压氧可以加速肿瘤的生长。因此,目前对于高压氧的采用仍存有较大争议。

6 伤口负压治疗

Fleischmann 等(1993)首次报道了伤口负压疗法,此法已被广泛用于胸部、会阴和腹部等伤口的治疗。而且这种疗法已被美国食品药品监督管理局明确用于各种急性、慢性、亚急性、创伤以及裂开的伤口的治疗^[26]。它可适用于需手术修补而患者全身情况不能耐受手术、术前放疗后颈部皮肤损伤严重以及某些较小咽瘘(直径 < 3 cm)者的治疗。Loaec 等^[27]采用伤口负压吸引的方法成功使得术后咽瘘闭合。伤口负压疗法可以将开放的伤口转变成为一个可控的密闭伤口,具有减少伤口分泌物的产生、降低间质水肿、促进肉芽组织快速生长、减少换药次数、加速咽瘘愈合及缩短住院时间等优点,但是负压治疗所需设备的费用则较高^[27]。

7 其他

也有文献报道^[28-29],使用冻干的脱细胞羊膜或绒毛膜移植、自体脂肪移植等来治疗咽瘘,也可以成功闭合咽瘘。但是上述方法目前研究仍较少,还很难用于临床推广。

咽瘘一旦发生,应该尽早进行治疗,促进咽瘘早日愈合,从而减少咽瘘带来的不利影响。总之,咽瘘的治疗往往较为复杂,临床治疗中不仅要考虑患者的全身状况及咽瘘情况,还要考虑其经济状况、性别及主观愿望等诸多因素,从而选择合适的治疗方法,进行个体化及多种方案联合治疗来促进和加快咽瘘的闭合。虽然临床上对咽瘘的治疗进行了大量的研究,但是仍然没有确切的治疗方案,而且还存在着例如高压氧治疗到底是利是弊、干性和湿性环境谁更能促进咽瘘闭合等异议,以及瘘口大小的标准如何判定等问题,上述问题都亟待深入

研究。

参考文献

- [1] 白丹,陈阳,查定军,等.咽瘘的产生及防治现状探讨[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,23(3):141—144.
- [2] CAVALOT A L, GERVASIO C F, NAZIONALE G, et al. Pharyngocutaneous fistula as a complication of total laryngectomy: review of the literature and analysis of case records[J]. Otolaryngol Head Neck Surg,2000,123:587—592.
- [3] 许志辉,洪育明,梁振源.全喉切除术后咽瘘的原因分析与防治措施[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2012,18(4):275—278.
- [4] 龚顺敏,熊熙,贾玲,等.藻酸盐敷料治疗喉癌术后咽瘘的疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2016,16(62):137—138.
- [5] 赵晨,王琰,郭星,等.藻酸盐敷料联合水凝胶治疗咽瘘的临床疗效分析[J].中国医科大学学报,2010,39(12):1070—1072.
- [6] MCLEAN J N, NICHOLAS C, DUGGAL P, et al. Surgical management of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy[J]. Ann Plast Surg,2012,68:442—445.
- [7] DEMIR Z, VELIDEDEOGLU H, CELEBIOGLU S. Repair of pharyngocutaneous fistulas with the submental artery island flap[J]. Plast Reconstr Surg,2005,115:38—44.
- [8] SONG D J, ZHANG Y X, LI Z, et al. [Modified pedicled thoracoacromial artery perforator flap for the repair of complex pharyngocutaneous fistula: a retrospective review of 9 cases][J]. Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi,2016,51:918—922.
- [9] PABISZCZAK M, BANASZEWSKI J, PASTUSIAK T, et al. Supraclavicular artery pedicled flap in reconstruction of pharyngocutaneous fistulas after total laryngectomy[J]. Otolaryngol Pol,2015,69:9—13.
- [10] ANSCHUTZ L, NISA L, ELICIN O, et al. Pectoralis major myofascial interposition flap prevents postoperative pharyngocutaneous fistula in salvage total laryngectomy[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol,2016,273:3943—3949.
- [11] DEGANELLO A, GITTI G, PARRINELLO G, et al. Cost analysis in oral cavity and oropharyngeal reconstructions with microvascular and pedicled flaps[J]. Acta Otorhinolaryngol Ital,2013,33:380—387.
- [12] 裘世杰,黄琦,叶栋,等.胸大肌肌皮瓣在放疗后喉癌及喉咽癌术后咽瘘中的应用[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2015,22(1):10—13.
- [13] NEUBAUER P, CANADAS K, SASAKI C T. Delayed platysma myocutaneous turnover flap for repair of pharyngocutaneous fistula[J]. Am J Otolaryngol,2015,36:93—96.
- [14] HIRANO T, IWASAKI T, FUJITA K, et al. Repair of a large pharyngocutaneous fistula with a free jejunal patch flap after salvage laryngectomy: A case report[J]. Microsurgery,2017,37:61—65.
- [15] ITELD L, YU P. Pharyngocutaneous fistula repair after radiotherapy and salvage total laryngectomy[J]. J Reconstr Microsurg,2007,23:339—345.
- [16] SADIGH P L, WU C J, FENG W J, et al. New double-layer design for 1-stage repair of orocutaneous and pharyngocutaneous fistulae in patients with postoperative irradiated head and neck cancer[J]. Head Neck,2016,38:353—359.
- [17] 王琴,刘业海,胡国勤,等.胸大肌肌皮瓣联合瘘口局部皮肤内翻修复咽瘘的疗效[J].中华肿瘤杂志,2016,38(8):624—627.
- [18] 刘春生,阿力比亚提·艾尼,马斌林.胸三角及联合邻位皮瓣修复 20 例咽瘘临床疗效观察[J].现代诊断与治疗,2014,25(21):4904—4905.
- [19] HARRIS A, KOMRAY R R. Cost-effective management of pharyngocutaneous fistulas following laryngectomy[J]. Ostomy Wound Manage,1993,39:36—37,40—42,44.
- [20] ZAKI H S, KHARCHAF M, CARRAU R L. Prosthetic management of pharyngocutaneous fistula by means of a salivary conduit[J]. Laryngoscope,2001,111:548—551.
- [21] GUNTINAS-LICHIUS O, ECKEL H E. Temporary reduction of salivation in laryngectomy patients with pharyngocutaneous fistulas by botulinum toxin A injection[J]. Laryngoscope,2002,112:187—189.
- [22] 刘华涛,江采晔,杨峰.内镜定位内瘘口行持续负压吸引治疗全喉切除术后咽瘘[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(6):491—492.
- [23] FINK D S, PENA S, HANBY D, et al. Repair of pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: A novel endoscopic approach[J]. Head Neck,2015,37:81—84.
- [24] ABU E R, EVIATAR E, GAVRIEL H. Hyperbaric oxygen therapy as an alternative to surgery for non-healing pharyngocutaneous fistula[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol,2016,273:3857—3861.
- [25] PANIELLO R C, FRALEY P L, O'BERT R. Effect of hyperbaric oxygen therapy on a murine squamous cell carcinoma model[J]. Head Neck,2014,36:1743—1746.
- [26] HUNTER, SUSAN, LANGEMO, et al. The Use of Negative Pressure Wound Therapy [J]. Adv Skin Wound Care,2007,20:90—95.
- [27] LOAEC E, VAILLANT P Y, BONNE L, et al. Negative-pressure wound therapy for the treatment of

pharyngocutaneous fistula[J]. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis, 2014, 131: 351-355.

[28] KAKABADZE Z, MARDALEISHVILI K, LOLADZE G, et al. Clinical application of decellularized and lyophilized human amnion membrane grafts for closing post-laryngectomy pharyngocutaneous fistulas[J]. J Surg

Oncol, 2016, 113: 538-543.

[29] HAUBNER F, GASSNER H G, PEREZ A J. [Injection of Lipotransplants for Wound Healing Complications after Radiotherapy][J]. Laryngorhinootologie, 2016, 95: 242-244.

(收稿日期: 2017-08-30)

迟发性膜迷路积水的研究现状*

陈籽辰¹ 张玉忠¹ 徐勇² 高滢¹ 成颖¹ 张滢¹ 胡娟¹ 马伟军¹ 张青¹ 许珉¹

[关键词] 迟发性膜迷路积水; 聋; 前庭诱发肌源性电位

doi: 10.13201/j.issn.1001-1781.2017.23.021

[中图分类号] R764.33 [文献标志码] A

Advance in research of delayed endolymphatic hydrops

Summary Delayed endolymphatic hydrops (DEH) is a disease entity first described by Kamei and named by Schuknecht, defined as profound sensorineural deafness at early stage and after several years started to appear clinical feature of endolymphatic hydrops such as vertigo, aural fullness like Meniere's disease or fluctuating hearing loss in the contralateral ear. DEH can be classified into ipsilateral type, contralateral type and bilateral type. Although DEH has low incident rate, there are many kinds of etiology and audiology and vestibular tests. Up to now, a lot of literatures about etiology, diagnose, clinical manifestation, relevant examination and therapy of DEH were published abroad. In this review, we will make a summary of research status of DEH.

Key words delayed endolymphatic hydrops; deafness; vestibular evoked myogenic potential

1 概念

Kamei 等(1971)描述了一种以早年出现单侧极重度感音神经性聋, 间隔数年后出现眩晕发作为特点的病症。Nadol、Wolfson 和 Leiberman 于 1975 年也分别描述了类似的病症, 1978 年 Schuknecht 将这类疾病重新归纳并命名为迟发性膜迷路积水 (delayed endolymphatic hydrops, DEH), 并将 DEH 分为 3 类: 同侧型、对侧型及双侧型。

同侧型 DEH 是指患者早期出现单耳的极重度聋, 经过很长一段时间后出现发作性眩晕, 通常可伴有耳鸣、耳闷、恶心和呕吐, 与梅尼埃病的眩晕表现相似 (Meniere's type), 而健耳的听力和前庭功能大多正常; 对侧型 DEH 患者表现为早期单耳极重度聋, 后期对侧耳出现波动性听力下降, 伴或不伴有眩晕发作; 双侧型 DEH 患者是在双耳听力

损失后的数年出现膜迷路积水的症状^[1]。

2 病因

DEH 的病因中, 儿童或成年时期不明原因的听力下降占多数, 可达到 61.6%。剩下为有明确病因的, 常见于炎症类疾病, 包括麻疹、风疹、白喉、先天性巨细胞病毒感染、腮腺炎、脑膜炎、迷路炎、中耳炎、乳突炎等。另外创伤、自身免疫性疾病、听神经瘤、药物中毒、过敏性休克也可引起 DEH^[2-8]。而儿时的感染、创伤, 可能要经过很长的时间间隔才会逐渐出现听力下降或者前庭功能障碍等膜迷路积水症状^[8]。

3 病理生理机制

在内耳, 主要是依靠来自耳蜗血管纹和前庭暗细胞的分泌功能和来自内淋巴囊和前庭导水管的吸收功能之间的平衡以维持膜迷路容量与生化成分的稳定。当吸收功能受到损害后, 就可出现部分膜迷路的膨胀甚至破裂, 使得含钾离子高的内淋巴液流入外淋巴, 并使浸泡在外淋巴液中的前庭和耳蜗感觉神经纤维受到破坏, 最终导致耳蜗和前庭功能的受损。同特发性膜迷路积水 (idiopathic endolymphatic hydrops, IEH) 一样, DEH 也具有相似的病理改变。

DEH 已被认为是一种在耳部受损害后出现的病理改变。Schuknecht (1978)、Nadol (1976) 以及

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (No: 81541040; 81670945); 陕西省国际科技合作重点项目 (No: 2017KW); 西安交通大学医学院第二附属医院人才培养专项基金 [No: RC(GG)201407]; 西安交通大学第二附属医院新技术新疗法重点项目 (No: 2016YL-018)

¹ 西安交通大学第二附属医院耳鼻咽喉头颈外科 (西安, 710004)

² 西安一四一医院耳鼻咽喉科
通信作者: 张青, E-mail: zhqent@163.com