

经下颌骨裂开外旋入路切除扁桃体癌术后组织缺损的修复

程磊¹ 吴海涛¹ 陶磊¹ 李筱明¹ 周梁¹

[摘要] 目的:探讨经下颌骨裂开外旋切除扁桃体癌术后组织的缺损修复方法。方法:把 24 例扁桃体癌术后缺损分成 3 类:①小缺损 8 例,分别为扁桃体窝或(和)咽弓等咽侧缺损,其中 4 例采用中厚皮片修复,另外 4 例则采用前臂桡侧皮瓣进行修复;②中缺损 5 例,除咽侧缺损外,同时伴软腭或舌根小缺损,采用前臂桡侧皮瓣修复 2 例,股前外侧瓣修复 3 例;③大缺损 11 例,除咽侧缺损外,同时伴软腭和舌根大缺损,采用股前外侧瓣修复 2 例,胸大肌皮瓣修复 9 例。结果:24 例扁桃体癌修复术后创面均一期愈合。4 例皮片全部成活,6 例前臂桡侧皮瓣修复术后缺损中,有 1 例前臂皮瓣于修复术后 5 d 出现血管危象失败,后经口腔和颌下取出坏死皮瓣,创面自行愈合。另 5 例前臂桡侧皮瓣和 5 例股前外侧瓣全部存活。9 例胸大肌皮瓣修复术后组织缺损,手术创面全部一期愈合,修复部位虽出现臃肿,但半年后明显减轻。有软腭侵犯的患者修复术后,1 例出现轻微流质鼻腔返流,3 例患者术后讲话含糊,但能听懂,其他患者的咀嚼、吞咽、呼吸、语言功能恢复良好。结论:T2 扁桃体癌切除术后咽侧小缺损可用中厚皮片或前臂皮瓣修复;T2、T3 扁桃体癌的咽侧加软腭或舌根小缺损,可用前臂或股前外侧瓣修复;T3 及以上扁桃体癌的咽侧加软腭及舌根大缺损,可采用股前外侧瓣或胸大肌皮瓣修复。

[关键词] 扁桃体癌;皮瓣;修复

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.06.002

[中图分类号] R766.18 [文献标志码] A

Reconstruction of tissue defects after resection of tonsillar cancer by mandibular swing approach

CHENG Lei WU Haitao TAO Lei LI Xiaoming ZHOU Liang

(Department of Otorhinolaryngology, Otolaryngological Hospital Affiliated to Fudan University, Shanghai, 200031, China)

Corresponding author: WU Haitao, E-mail: eentwuhaitao@163.com

Abstract Objective: To explore the reconstruction methods of oropharyngeal defects after resection of tonsillar cancer by mandibular swing approach. **Method:** Twenty-four cases of patients with tonsillar carcinoma hospitalized in our institution from January, 2010 to December, 2015 were analyzed. Based on the degree and extent of tissue defects, they were divided into three categories. ① Small defects, including loss of tonsillar fossa and pharyngeal arches; ② Moderate defects, including small defects of soft palate or tongue root besides lateropharyngeal defects; ③ Large defects, including large defects of soft palate and tongue root besides lateropharyngeal defects. The tissue defects of 8 patients belonged to small defects, of whom 4 cases were repaired with mid-thick skin and the others were restored by radial forearm flaps. There were 5 cases of patients with moderate oropharyngeal defects after surgery of tonsillar carcinoma. These defects were reconstructed by radial forearm flaps (2 cases) and anterolateral femoral skin flaps (3 cases) respectively, while the remaining large defects of 11 patients were renovated using pectoralis major myocutaneous flaps (9 cases) and anterolateral femoral skin flaps (2 cases). **Result:** All the patients healed by first intention after surgery. Four transplanted skin grafts on the regions of small defects survived completely. 5 cases of radial forearm flaps and anterolateral femoral skin flaps also survived well, whereas only one radial forearm flap suffered from vascular crisis leading to failure at 5 days postoperatively. The necrotic flaps were then removed by submaxillary space and oral cavity and the wounds were self-healed. The tissue defects were successfully repaired by pectoralis major myocutaneous flaps. Although the surgical wounds swelled, they were obviously relieved half a year later. In the tonsillar cancer patients encroached on soft palates, one occurred nasopharyngeal reflux and 3 spoke vaguely but understandably. The other patients' function of chewing, deglutition, respiration and speech were restored well. **Conclusion:** Small defects after resection by mandibular swing approach could be repaired by mid-thick skin or radial forearm flaps. Moderate defects of T3 tonsillar cancer could be restored using radial forearm flaps or anterolateral femoral skin flaps, while anterolateral femoral skin flaps or pec-

¹ 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院耳鼻咽喉科(上海,200031)
通信作者:吴海涛,E-mail: eentwuhaitao@163.com

toralis major myocutaneous flaps could reconstructed the large defects of T3 or T4 tonsillar cancer.

Key words tonsillar cancer; skin flap; reconstruction

由于扁桃体癌手术切除后修复困难,传统的扁桃体癌治疗是以放疗为主的综合治疗。随着头颈外科的发展,特别是修复技术的发展和改进,扁桃体癌的治疗早期也可以单纯手术治疗,中晚期可以选择先手术加放化疗的综合治疗。由于扁桃体其位置深在,周围有上下颌骨阻挡,尽管下颌骨裂开外旋后,使咽腔得到充分暴露,有利于肿瘤切除,但其缺损修复难度要远大于表浅部位的缺损修复。本文回顾性总结 2010-01—2015-12 期间收治的 24 例扁桃体癌病例,采用下颌骨裂开外旋径路手术切除肿瘤后,分别采用中厚皮片、前臂皮瓣、股前外侧皮瓣和胸大肌皮瓣修复术后组织缺损,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取我科住院经手术治疗的扁桃体癌病例 24 例,男 19 例,女 5 例;年龄 42~71 岁,平均 57.1 岁。 $T_2N_0M_0$, 3 例; $T_2N_1M_0$, 4 例; $T_2N_2M_0$, 1 例; $T_3N_1M_0$, 5 例; $T_4N_1M_0$, 7 例; $T_4N_2M_0$, 4 例。腺样囊性癌 1 例(女性),鳞状细胞癌 23 例,其中,中分化鳞状细胞癌 20 例,低分化鳞状细胞癌 3 例,无高分化鳞状细胞癌病例;病程 2~5 个月,平均 3.2 个月。

1.1 手术方法

所有患者均经下颌骨裂开外旋径路进行扁桃体癌的手术切除。24 例扁桃体癌患者中,19 例采用手术加术后补充放疗的方案,5 例为放疗后复发病例,挽救性手术。所有患者气管插管全身麻醉,并在术中行气管切开术。所有病例颈部作 Y 形切口,Y 形切口连接下唇正中及乳突尖。先同侧颈清扫(功能性颈清 3 例,根治性颈清 21 例),行同侧颈清扫术后,于正中切开下唇,与颈部切口相连接,沿颊龈沟切开向后翻开暴露下颌骨。于病灶同侧第一和第二侧切牙间阶梯状裂开下颌骨。将舌拉向健侧,于两侧颌下腺导管开口间切开患侧口底黏膜和下颌舌骨肌,将下颌骨向外牵开,即可彻底暴露扁桃体肿瘤及咽旁间隙内颈内动脉,在直视下距肿瘤 1 cm 左右切除肿瘤,包括扁桃体肿瘤及被肿瘤侵犯的前后腭弓、咽侧壁、软腭或舌根等。术后缺损范围为 $4\text{ cm} \times 5\text{ cm} \sim 8\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ 。

把术后缺损分成 3 类,小缺损:扁桃体窝、咽弓等咽侧缺损,没有软腭或舌根缺损;中等缺损:除扁桃体窝、咽弓等咽侧缺损外,同时伴软腭或舌根小缺损(舌根缺损小于整个舌根 1/3);大缺损:除扁桃体窝、咽弓等咽侧缺损外,同时伴软腭和舌根大缺

损(舌根缺损超过整个舌根 1/3)。在 8 例小缺损患者中,4 例分别采用中厚皮片修复(其中 1 例为 $T_2N_0M_0$, 3 例为 $T_2N_1M_0$),4 例采用前臂桡侧皮瓣修复 4 例(2 例为 $T_2N_0M_0$, 2 例为 $T_2N_1M_0$);中等缺损患者有 5 例,采用前臂桡侧皮瓣修复 2 例(2 例为 $T_3N_1M_0$),股前外侧瓣修复 3 例(3 例为 $T_3N_1M_0$);大缺损 7 例,采用股前外侧瓣 2 例(2 例为 $T_4N_1M_0$),胸大肌皮瓣修复 5 例(1 例为 $T_3N_1M_0$, 4 例为 $T_4N_{1-2}M_0$),放疗后复发再手术胸大肌皮瓣修复 4 例(1 例为 $T_3N_1M_0$, 3 例为 $T_4N_1M_0$)。

中厚皮片来源于腹部(图 1),皮片要大于术腔创面,先于术腔放置负压吸引管,再将皮片完全覆盖于咽侧创面,皮片中央处与咽外侧肌肉缝合固定,通过负压吸引后使皮片完全紧贴咽侧创面(图 2)。 T_2 、 T_3 扁桃体癌术后中等缺损采用前臂桡侧皮瓣修复(图 3~5), T_3 及以上扁桃体癌术后大缺损股前外侧瓣修复(图 6~8)。游离皮瓣要大于与咽侧缺损,血管蒂要足够长,游离皮瓣修复时受区动脉全部选用同侧甲状腺上动脉,受区静脉选用分别为颈外静脉(7 例)和面静脉(4 例)。将切取的皮瓣移植修复缺损部位,缝合固定数针后血管蒂从下颌骨深面引入颈部,在显微镜下 9-0 无损伤线行端端吻合。胸大肌皮瓣修复术后缺损时,于下颌骨深面需预留足够宽度的隧道以防止血管蒂卡压,必要时削薄下颌骨下缘。19 例先行手术治疗的扁桃体癌病例,均行术后补充放疗,放疗剂量 60~66 Gy。随访时间为 10~73 个月,平均 32.5 个月。

2 结果

24 例扁桃体癌修复术后 I 期愈合。经皮片修复的 4 例患者,2 例患者术后负压吸引漏气,采用持续负压吸引皮片。4 例皮片全部成活,术后进食无鼻腔返流,张口功能正常,讲话清楚,吞咽功能正常。11 例游离皮瓣修复扁桃体癌术后缺损,6 例前臂桡侧皮瓣修复,有一例前臂皮瓣于修复术后 5 d 出现血管危象失败,原因考虑是血管蒂被负压引流管压迫卡住造成。后经口腔和颌下取出坏死皮瓣,用周围肌肉软组织填塞、生物胶封闭口腔与颌下、颈部通道,颈部放置负压引流(无漏气),扁桃体术后创面自行愈合。另 5 例前臂桡侧皮瓣和 5 例股前外侧瓣全部存活。1 例软腭缺损修复后患者讲话含糊,但无进食鼻腔返流、呛咳和吞咽障碍。其他病例无进食后鼻腔返流,张口功能正常,讲话清楚,吞咽功能正常。

9 例胸大肌皮瓣修复术后缺损,胸大肌皮瓣全

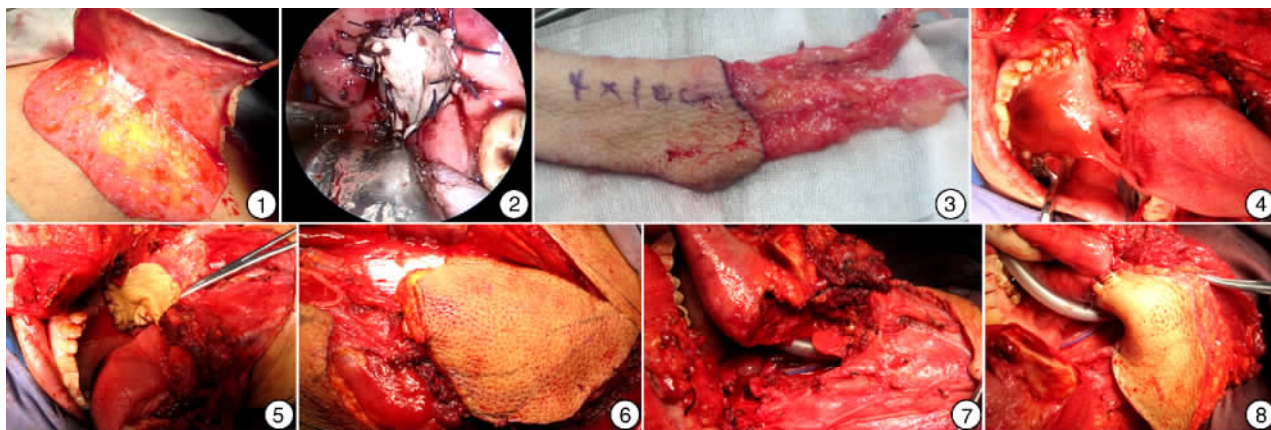


图 1 腹部中厚皮瓣; 图 2 缝到咽侧缺损的中厚皮瓣; 图 3 带血管蒂的前臂皮瓣; 图 4 扁桃体癌切除术后中缺损,软腭,咽侧缺损; 图 5 前臂皮瓣修复术腔; 图 6 游离股前外侧皮瓣; 图 7 术腔大缺损,咽侧,软腭,舌根大缺损; 图 8 游离股前外侧皮瓣修复咽腔大缺损

部一期愈合,修复部位较雍肿,半年后明显减轻。1 例患者因软腭缺损大,胸大肌修复后,出现明显鼻腔反流,经 2 个月适应训练后进食反流明显减轻,3 例患者术后讲话含糊,但能听懂,这与软腭和舌根切除过多、修复后功能受影响有关。2 例放疗后胸大肌皮瓣修复后同侧颌下感染、脓肿形成,切开引流、换药后愈合。随访 10~73 个月(平均 32.5 个月),扁桃体癌生存率为 75%(18/24),死亡病例 4 例,其中 2 例放疗后复发的扁桃体($T_4N_1M_0$)经胸大肌皮瓣修复后 8 个月和 15 个月舌根复发、死亡; 1 例经股外侧瓣修复的 $T_3N_1M_0$ 扁桃体癌患者,术后放疗后 13 个月局部复发死亡;另 1 例经皮片修复的 $T_2N_1M_0$ 扁桃体癌,术后、放疗后 18 个月肺转移死亡。

3 讨论

扁桃体癌是口咽部常见恶性肿瘤之一,早期扁桃体癌,多采取单一治疗方案,手术或根治性放疗^[1]。晚期(T_3 、 T_4)扁桃体癌可首选基于顺铂的化疗放疗,原发灶如得到控制,密切随访;如有残留及复发,行救治性手术;也可首选手术彻底切除,术后联合化疗和放疗^[2]。近年来,随着头颈外科手术技术和功能重建技术的发展,特别是微创手术的进步,多数学者选择经口微创手术,既根除病变又保留功能^[3]。2000 年 Galati 等认为与手术治疗对比,根治性放射治疗副作用及远期并发症更严重,所以早期扁桃体癌患者手术治疗是必要的。

首选手术时可采用游离皮瓣进行缺损修复和功能重建,能更好地恢复腭咽功能和舌根功能。手术治疗分为口内径路和口外径路。口内切除扁桃体癌,仅适用于早期扁桃体癌,但仍存在着暴露困难与操作空间小等缺点,扁桃体外侧咽旁间隙有颈内动脉,一旦意外损伤,造成灾难性后果。并且内侧很难保证足够的安全切缘,所以我们认为经口入

路切除肿瘤适用范围较小。机器人口内切除扁桃体癌近来也有报道,其安全性,切缘情况和远期治疗效果,但还需大样本随访研究。尽管下颌骨裂开外旋手术创伤较大,但下颌骨裂开外旋后,使得狭窄的操作空间立即宽广,可彻底暴露、敞开咽后、咽旁间隙,在颈内动脉内侧彻底切除肿瘤;同时,咽后间隙也可以充分暴露,如伴有咽后淋巴结转移,能将颈内动脉内侧的肿瘤组织及咽后转移淋巴结一起切除,并保证足够的安全切缘和手术安全性。所以,本组 24 例扁桃体癌患者中,按照口咽癌治疗指南,结合患者意愿,有 8 例 T_2 扁桃体癌首选手术治疗,11 例 T_3 、 T_4 扁桃体癌患者采用了先手术再放化疗的综合治疗,5 例为放化疗后挽救手术。全部采用下颌骨裂开外旋切除扁桃体肿瘤。

扁桃体癌手术切除范围较广,术后缺损修复不理想,会影响腭咽功能,导致鼻腔返流,语言清晰度差。所以,术后缺损修复是扁桃体癌切除手术成功的关键。随着各种修复技术尤其是显微修复外科技术的广泛应用,使扁桃体癌切除术后缺损一期修复成为可能,并可恢复良好的口咽功能。修复的原则是修复创面恢复功能,操作简单方便,并能把手术风险降至最低。最简单的修复方法为直接拉拢缝合,但直接拉拢缝合法仅适用于修复经口入路早期扁桃体癌切除后留下的小缺损。局部组织瓣如颞肌筋膜瓣等,修复适应症相对较窄。对于无法拉拢缝合的咽侧小缺损(无软腭舌根缺损),我们推荐采用中厚皮片来覆盖咽侧创面修复。其关键:皮片要足够大,完全覆盖创面,需外侧放置负压管,吸引后使皮片完全紧贴咽侧,这样皮片才能成活。本组 4 例 T_2 扁桃体癌患者采用中厚皮片修复扁桃体癌术后咽侧小缺损,全部成活,尽管适应证有限,但腹部取皮不影响功能,减少临床工作量和患者费用。中厚皮片的缺点是修复不了 T_3 以上扁桃体癌术后

软腭和舌根的缺损。临床中晚期扁桃体癌十分常见,采用下颌骨裂开外旋切除 T3 及以上扁桃体癌时,切除范围广泛,术后组织缺损大,存在软腭和舌根组织缺损时,无法将周围残余黏膜向缺损处牵拉缝合修复创面,因吞咽运动也不能采用皮片来修复,必须采用前臂皮瓣、股外侧瓣和胸大肌皮瓣等来修复较大缺损^[4-5]。还有作者报道应用游离胫后皮瓣来修复扁桃体术后缺损,取得成功,也是值得尝试应用的一种方法^[6]。

对于 T3 及以上扁桃体癌术后咽侧及软腭较大缺损,特别是软腭缺损,游离组织瓣是最佳选择,胸大肌皮瓣修复咽侧和软腭缺损,局部过于雍肿,影响软腭功能。近十年来,游离皮瓣已经成为扁桃体癌术后缺损修复的首选方法,游离前臂皮瓣及股前外侧皮瓣,特别是前臂游离皮瓣较薄,质地柔软,易折叠塑形,修复后的软腭、咽侧壁形态较满意,柔软性好,吞咽及构音效果也较胸大肌皮瓣效果好,尤其适用于 T2、T3 扁桃体癌术后软腭及咽侧壁的缺损修复。游离前臂皮瓣缺点是供区无法直接拉拢缝合,需作游离植皮,供瓣区隐蔽性不够,并对手的感觉和运动功能有一定影响。如有咽侧及软腭,舌根较大缺损,前臂游离皮瓣略显单薄,组织量不足、对舌根缺损的填充作用差。

近年来股前外侧皮瓣的应用越来越多。因其穿支比较恒定粗大,易游离,可以穿支为中心,把穿支 3 cm 以外的皮下脂肪完全修薄,只保留真皮下血管网层,则可形成带轴型血管的超薄皮瓣,适合于组织需要量不多的咽侧壁、软腭等部位缺损的修复。股前外侧皮瓣的面积很大,可以选择性保留部分肌肉,能保证晚期扁桃体癌术后较大缺损的修复^[7],特别是 T3 及以上扁桃体癌侵犯软腭、舌根、口咽侧壁、下咽侧壁、会厌等,肿瘤切除后形成的特大缺损,股前外侧皮瓣能充分发挥大皮瓣优势。股前外侧皮瓣的血管蒂较长,可达 10~15 cm,血管口径较大,旋股外侧动脉降支的外径平均为 2.5 mm,其伴行的 2 根静脉外径平均为 2.3 mm 和 1.8 mm,利于血管吻合;且其供瓣区位于大腿,隐蔽性好,可直接拉拢缝合,无需植皮,术后几乎无功能障碍。该皮瓣的缺点主要在于如其为穿支皮瓣,制备穿支皮瓣时较一般皮瓣困难、费时。因为游离皮瓣要求术者娴熟的显微缝合技术,国内外采用游离皮瓣修复扁桃体癌术后缺损的研究报道相对较少^[8]。

游离皮瓣修复扁桃体癌术后缺损时,存在血管危象的风险,术区放置负压吸引管要注意固定好位置,避免吸引管卡压或吸入血管蒂,本组有 1 例前臂皮瓣因吸引管活动、卡压血管蒂而失败。另外,皮瓣位于口腔深部,不便观察,并浸泡在唾液中,不利皮瓣色泽观察,也无法通过观察皮瓣弹性、毛细血管充盈以及针刺后皮瓣渗血情况判断移植皮瓣

血管吻合的通畅情况。一旦发现皮瓣灰暗,皮瓣已形成血管危象,错过抢救最佳时机,需要血管吻合质量高,确保皮瓣成活。

晚期扁桃体癌放疗后挽救手术,因放疗后颈部吻合血管弹性差,受区血供差,采用游离皮瓣修复时失败风险较高,常常采用胸大肌皮瓣修复扁桃体癌术后组织缺损。胸大肌皮瓣为轴型皮瓣,胸肩峰动脉和胸外侧动脉供血,血管相对固定,血供丰富,成活率高,制作简单为其优点。但胸大肌皮瓣缺点也十分明显,就是皮瓣过于雍肿,特别在肥胖和女性患者,如为较小缺损,缺损修复后,下颌无法复位,需要削薄或切除下颌骨体部来扩大肌蒂通过的空间。另外,雍肿的胸大肌易造成鼻咽或腭咽部狭窄,患者出现吞咽梗阻感或闭塞性鼻音,吞咽及发声功能受影响,其较厚的组织瓣缺少柔韧性,不利于折叠或塑形,影响了软腭修复的效果及吞咽功能。但对于舌根、咽侧壁,广泛切除肿瘤后局部组织缺损较大,修复组织需要量大,胸大肌皮瓣可充分发挥其填充作用,并可对喉上口形成较好的覆盖作用,能有效减轻呛咳^[9]。

综上所述,扁桃体癌术后的缺损复杂多样,要根据缺损大小及缺损部位来选择修复方法,T2 扁桃体癌切除术后,无软腭舌根受累的咽侧小缺损,可用中厚皮片或前臂皮瓣修复;T3 扁桃体癌切除术后咽侧、软腭或舌根大缺损,可用前臂或股前外侧皮瓣修复;T3 及以上扁桃体癌切除术后咽侧、软腭及舌跟部的特大缺损,可采用股前外侧瓣或胸大肌皮瓣修复。与胸大肌皮瓣相比,前臂游离皮瓣、股前外侧皮瓣修复缺损,能避免局部臃肿狭窄,外形及功能恢复较好。但胸大肌皮瓣制作简单,不存在血管危象问题,适用于放疗失败或复发患者术后大缺损或特大缺损的修复。扁桃体癌术后缺损修复方法很多,术后缺损修复原则:在达到恢复功能的前提下,修复方法要简单、可靠、操作方便,对病人创伤少。临床医生可根据缺损情况、大小、范围及自身所掌握的修复技术来选择合适的修复方法修复扁桃体癌术后缺损。

参考文献

- [1] 鲁媛媛,张庆翔,于振坤. 扁桃体鳞状细胞癌诊治过程解析与指南临床实践[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2014, 22(4): 296-298.
- [2] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会肿瘤学组. 口腔颌面部恶性肿瘤治疗指南[J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2010, 8(2): 98-106.
- [3] 张立强,解光,潘新良,等. 扁桃体癌的手术治疗[J]. 中华肿瘤杂志, 2003, 25(6): 596-598.
- [4] 李文,陈哲,王国松,等. 前臂瓣修复口咽癌切除术后缺损 9 例治疗经验[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2010, 24(9): 417-418.

更年期女性慢性耳鸣治疗初探

赵一馨¹ 赵颖² 毛乐乐³ 马鑫¹ 赖仁淙⁴ 白文佩⁵ 余力生¹

[摘要] 目的:探讨更年期相关耳鸣进行更年期治疗的疗效。方法:对更年期综合管理门诊确诊更年期综合征患者 59 例进行耳鸣及更年期问卷调查,并根据患者意愿,分为激素治疗组及未治疗组。对两组患者年龄, BMI,更年期 KMI 评分及耳鸣程度进行统计分析,对两组患者随访,对耳鸣疗效进行随访分析。结果:两组患者年龄, BMI,更年期 KMI 评分及耳鸣程度均无统计学差别,对两组患者随访 3 个月后发现,未治疗组耳鸣没有任何变化,更年期激素类药物治疗组 9 例患者中,5 例耳鸣完全消失,4 例耳鸣随访 2 个月没有变化。结论:更年期相关耳鸣是独立的耳鸣类型,排除其他耳鸣可能相关因素后,可以尝试进行更年期为主的综合治疗。

[关键词] 慢性耳鸣;更年期;激素治疗;更年期相关耳鸣

doi:10.13201/j.issn.1001-1781.2017.06.003

[中图分类号] R764.5 [文献标志码] A

A preliminary study of the treatment of chronic tinnitus in menopausal women

ZHAO Yixin¹ ZHAO Ying² MAO Lele³ MA Xin¹
LAI Jen-Tsung⁴ BAI Wenpei⁵ YU Lisheng¹

(¹Department of Otolaryngology, Peking University, People's Hospital, Beijing, 100044, China; ²Department of Otolaryngology, the Second Hospital of Shijiazhuang; ³Department of Gynaecology and Obstetrics, Peking University First Hospital; ⁴President Taiwan Tinnitus Association Chief, ENT Department Kuang-Tien General Hospital; ⁵Department of Gynaecology and Obstetrics, Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University)

Corresponding author: YU Lisheng, E-mail: yulish68@163.com

Abstract Objective: To explore the hormone treatment outcome of the menopause related tinnitus. **Method:** From April 2016 to October 2016, Fifty-nine patients who were diagnosed with menopausal syndrome in the menopause clinics of Beijing Shijitan Hospital were enrolled in our study, and questionnaire-based investigation about tinnitus and menopause was performed. According to the patients' intention, they were divided into treatment group and control group. Age, BMI, menopausal KMI scores, severity of tinnitus were statistically analyzed. After 3 months follow up, the different therapeutic effects of tinnitus between two groups were analyzed. **Result:** There was no significant difference between two groups in age, BMI, menopausal KMI scores and severity of tinnitus. The tinnitus in untreated patients after 3 months follow up showed no improvement, while 5 cases had been cured in treatment group. **Conclusion:** Menopause related tinnitus was an independent type of tinnitus. Menopausal hormone therapy can be applied for treatment after excluding other tinnitus risk factors.

Key words chronic tinnitus; menopause; hormone therapy; menopause related tinnitus

¹北京大学人民医院耳鼻咽喉科(北京,100044)

²石家庄市第二医院耳鼻咽喉科

³北京大学第一医院妇产科

⁴台湾台中光田医院

⁵首都医科大学附属北京世纪坛医院妇产科

通信作者:余力生, E-mail: yulish68@163.com

[5] 苏文玲,赵德安,刘庆华. 游离股前外侧穿支皮瓣重建头颈肿瘤术后缺损[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2012, 20(6): 23-25.

[6] CHEN F, LIU J, LV D, et al. Reconstruction of the ropharynx with free posterior tibial flap after tonsillar cancer extirpation[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2014, 72: 2083-2091.

[7] 任振虎,吴汉江,谭宏宇,等. 1212 块股前外侧肌皮瓣

在口腔颌面缺损修复中的应用[J]. 华西口腔医学杂志, 2015, 33(3): 281-285.

[8] 骆献阳,赵德安,关丽梅,等. 晚期扁桃体癌术后缺损修复与功能重建[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(1): 50-54.

[9] 王豪,沈志忠,姚卓华,等. 晚期扁桃体癌的手术治疗和修复[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志, 2001, 15(6): 261-262.

(收稿日期: 2016-11-15)