

半规管阻塞术治疗梅尼埃病 15 例疗效分析^{*}

陈元星¹ 孙勃¹ 李健¹ 张清华¹ 赵龙珠¹ 单希征¹ 王辉兵¹

[摘要] 目的:探讨半规管阻塞术治疗难治性梅尼埃病的远期疗效。方法:回顾性分析行半规管阻塞术治疗的 15 例难治性梅尼埃病患者的临床资料,比较术前与术后患者眩晕、生活质量、听力、耳鸣等指标的变化情况。所有患者随访 24 个月以上。结果:术后眩晕控制率为 100%,其中 A 级 11 例,B 级 4 例;生活质量改善率为 100%;听力减退 4 例(26.7%),听力无改变 11 例(73.3%);耳鸣改善 7 例(46.7%),耳鸣无变化 7 例(46.7%),耳鸣加重 1 例(6.7%)。结论:半规管阻塞术能有效控制难治性梅尼埃病的眩晕症状,明显改善患者的生活质量,远期疗效确切,但有听力下降风险。

[关键词] 梅尼埃病;半规管阻塞术;疗效

doi:10.13201/j.issn.2096-7993.2020.04.012

[中图分类号] R764.33 **[文献标志码]** A

Efficacy of semicircular canal occlusion in the treatment of fifteen patients with Meniere's disease

CHEN Yuanxing SUN Qing LI Jian ZHANG Qinghua ZHAO Longzhu
SHAN Xizheng WANG Huibing

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the Third Medical Center of PLA General Hospital, Beijing, 100039, China)

Corresponding author: WANG Huibing, E-mail: whbent@163.com

Abstract Objective: To investigate the long-term efficacy of semicircular canal occlusion in the treatment of refractory Meniere's disease. **Method:** Fifteen patients with Meniere's disease who underwent semicircular canal occlusion were reviewed. The preoperative and postoperative frequency of vertigo, quality of life, hearing and tinnitus level were compared. All patients were followed for more than 24 months. **Result:** Postoperatively, vertigo was controlled effectively in all 15 cases, and the control rate was 100%, of which 11 cases were completely controlled(Grade A) and 4 cases were basically controlled(Grade B). The improvement rate of quality of life was 100%. The hearing worse in 4 cases(26.7%) and stabilized in 11 cases(73.3%). The tinnitus was relieved in 7 cases(46.7%), unchanged in 7 cases(46.7%) and aggravated in 1 case(6.7%). **Conclusion:** Semicircular canal occlusion can effectively control the vertigo symptoms of refractory Meniere's disease and improve the quality of life. The long-term efficacy of semicircular canal occlusion is definite, but there is a risk of hearing loss.

Key words Meniere's disease; semicircular canal occlusion; efficacy

由于梅尼埃病的病因目前尚不明确,因此无法针对病因进行有效的治疗。梅尼埃病患者经过规范的内科治疗后,仍有眩晕控制不佳者,可考虑进

行外科手术。梅尼埃病的经典手术方式包括内淋巴囊减压/分流术、前庭神经切断术及迷路切除术等,但上述术式各有其优缺点^[1-3],而本研究采用的半规管阻塞术具有较高的听力保存率及保留部分前庭功能的特点,更易被大多数患者所接受。Yin 等^[4]报道采用 3 个半规管阻塞术治疗 3 例难治性梅尼埃病患者,均已取得了良好疗效。我科既往报

^{*}基金项目:武警总医院科研基金课题(No:WZ2015029)

¹解放军总医院第三医学中心耳鼻咽喉头颈外科(北京,100039)

通信作者:王辉兵, E-mail: whbent@163.com

- [10] 周永,唐安州,李杰恩,等.鼓膜置管治疗鼻咽癌放疗后分泌性中耳炎疗效观察[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2005,19(1):22-23.
- [11] Liang KL, Su MC, Twu CW, et al. Long-term result of management of otitis media with effusion in patients with postirradiated nasopharyngeal carcinoma[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2011, 268(2): 213-217.
- [12] Kissner U, Gurkov R, Louza J, et al. Comparison of characteristics of titanium and fluoroplastic ventilation tubes in adults with healthy middle ears[J]. Otol

- Neurol, 2012, 33(6): 983-987.
- [13] Xu YD, Ou YK, Zheng YQ, et al. The treatment for postirradiation otitis media with effusion: a study of three methods [J]. Laryngoscope, 2008, 118 (11): 2040-2043.
- [14] Yaman H, Yilmaz S, Alkan N, et al. Shepard grommet tympanostomy tube complications in children with chronic otitis media with effusion[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2010, 267(8): 1221-1224.

(收稿日期:2019-09-05)

道了29例半规管阻塞术治疗三、四期梅尼埃病的短期疗效,眩晕控制率为100%,功能改善率为96.6%,听力保存或提高率为93.1%^[5]。因此,为了探讨半规管阻塞术治疗梅尼埃病的远期疗效,本研究回顾性分析了在我科行半规管阻塞术治疗的15例难治性梅尼埃病患者的临床资料,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2016-01—2016-06在我院行半规管阻塞术的15例梅尼埃病患者,其中男5例,女10例;年龄32~71岁,平均54.07岁;病程3~30年,平均9.8年。患病侧别:右耳5例,左耳10例;临床分期:三期7例,四期8例。

纳入标准:①符合梅尼埃病诊断与治疗指南(2017)的诊断标准,临床诊断为单侧梅尼埃病^[1];②术前经规范内科治疗半年以上,眩晕控制不佳,伴或不伴听力进一步减退;③术前进行颞骨薄层CT、颅脑MRI、听力学检查及前庭功能检查等,除外其他内耳病或中枢性疾病;④临床分期为三、四期^[1]。排除标准:①合并其他内耳病或中枢性疾病;②未行内科治疗或治疗时间<6个月;③合并全身疾病,不能耐受手术;④继发性膜迷路积水(感染、外伤、偏头痛、自身免疫性疾病等)^[6]。

对所有患者随访24个月以上,平均38个月。

1.2 手术方法

采用梁旭晖等^[5]报道的手术方法全身麻醉,耳后切口,轮廓化乳突腔,准确定位3个半规管,在半规管中间开窗1.0 mm×2.0 mm,以颞肌筋膜完全阻塞3个半规管,分层缝合切口。

1.3 疗效评价

1.3.1 眩晕控制情况 因眩晕症状导致活动受限持续20 min以上视为眩晕发作;参考梅尼埃病诊断与治疗指南(2017),比较术前6个月眩晕发作次数(X)与术后18~24个月眩晕发作次数(Y),并计算其分值,得分=术后眩晕发作次数(Y)/术前眩晕发作次数(X)×100%。眩晕控制情况分为:A级为0分(完全控制);B级为1~40分(基本控制);C级为41~80分(部分控制);D级为81~120分(未控制);E级>120分(加重),A、B级均视为眩晕得到控制^[1]。

1.3.2 眩晕对日常生活的影响 分为5级^[1]:0分:活动不受眩晕影响;1分:轻度受影响,可进行大部分活动;2分:中度受影响,活动需付出巨大努力;3分:日常活动受限,无法工作,必须在家中休息;4分:活动严重受限,整日卧床或无法进行绝大多数活动。术后功能分级降低≥1分视为改善。

1.3.3 听力评价 计算术前6个月内最差一次的0.5、1、2 kHz平均纯音听阈减去术后18~24个

月期间最差一次相应频率平均纯音听阈的差值,听阈降低≥15 dB视为听力改善,听阈提高≥10 dB视为听力减退,听阈改变<10 dB视为听力无变化^[1]。

1.3.4 耳鸣评价 分为6级,术后耳鸣分级降低≥1级视为改善^[1]。

1.4 统计学方法

应用SPSS 18.0统计学软件进行分析,等级资料两样本比较采用Wilcoxon检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眩晕控制率

眩晕控制率为100%,A级11例(73.3%),其中三期5例、四期6例;B级4例(26.7%),三、四期各2例,C级、D级、E级均为0例。

2.2 对日常生活的影响

术前功能分级:2分2例,3分8例,4分5例;术后功能分级:0分9例,1分6例;术前与术后生活功能分级比较差异有统计学意义($P<0.01$)。术后所有患者功能分级均改善≥1级。

2.3 听力情况

除3例患者术前为全聋外,术后4例听力下降,8例听力无改变,无听力提高患者。

2.4 耳鸣情况

术前耳鸣分级:0级0例,1级3例,2级8例,3级4例;术后耳鸣分级:0级3例,1级1例,2级9例,3级2例;耳鸣改善7例,耳鸣无变化7例,耳鸣加重1例。术前与术后耳鸣分级比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

3.1 半规管阻塞术对梅尼埃病患者眩晕发作及日常生活的影响

张道宫等(2016)认为半规管阻塞术属于部分破坏性手术,可有效控制眩晕发作。本研究中的15例患者,术中均准确定位3个半规管,并完成3个半规管阻塞术,术后远期眩晕控制率为100%,所有患者功能分级均改善≥1级,提示半规管阻塞术能有效控制梅尼埃病的眩晕发作,明显改善生活质量。随访中发现,4例患者在随访期内曾有眩晕发作,其中2例为偶发,主要表现为持续时间较短的轻微眩晕发作,无恶心、呕吐等伴随症状,自行休息后可缓解;1例三期患者,术后15~20个月,眩晕约每个月发作1次,发作情况基本同术前,伴听力减退,经内科治疗后病情稳定,至随访结束未再眩晕发作;1例四期患者,术后10个月内无眩晕发作,10个月后开始反复眩晕发作,但发作频率、程度均较术前明显改善,听力亦逐渐减退。2例眩晕控制为A级的患者,因随访期偶尔出现持续数秒钟的一过性头晕或不稳感,故产生恐惧心理,自觉

日常生活轻度受影响;4例眩晕控制为B级的患者,因术后眩晕程度较术前明显减轻,自觉对日常生活影响不大。由于梅尼埃病的发病机制尚不明确,半规管阻塞术的机制亦仍不清楚,因此张道宫等(2016)提出,半规管阻塞术阻断了内淋巴流动,不能刺激壶腹嵴毛细胞,从而消除眩晕。Schuknecht(1963)提出膜迷路破裂学说,认为梅尼埃病发作是由于膜迷路破裂,内、外淋巴液混合,高钾的外淋巴液对毛细胞及神经纤维的麻痹作用,针对该学说,我们曾提出:半规管阻塞术后,阻塞处与壶腹嵴之间形成一闭合段,该闭合段内壶腹嵴毛细胞不受内、外淋巴液混合的影响^[5];然而,近年来研究发现,梅尼埃病膜迷路破裂的发生率极少^[7],Semaan等^[8]认为,眩晕发作系内淋巴间隙中液体的异常流动,使传入神经异常兴奋或抑制而诱发,可见,梅尼埃病患者眩晕发作的具体机制仍无定论,半规管阻塞术的机制需进一步研究。半规管阻塞术后部分患者仍有眩晕发作,可能是因为半规管阻塞术非对因治疗,不能改变梅尼埃病的自然病程,其椭圆囊侧的壶腹嵴毛细胞仍可感受膜迷路积水引起的病理改变,诱发眩晕。

3.2 半规管阻塞术对听力的影响

半规管阻塞术后听力下降的风险相对较低,一般小于30%^[9]。本组除3例患者术前为全聋外,术后4例患者听力下降,其余患者听力无改变。4例听力下降患者中,1例术后听力即明显减退,之后未再恢复,考虑与手术的损伤有关;其余3例术后均有不同程度的眩晕发作,听力随眩晕发作而逐渐减退,考虑与梅尼埃病本身的进展有关。因膜半规管与膜蜗管为膜迷路的2个部分,其间有连合管的阻断作用,理论上半规管阻塞术不影响耳蜗功能,但手术的精细操作同样重要,如术中保持膜迷路的完整性,避免外淋巴瘘及内外淋巴液的混合,以降低听力下降的风险。由于梅尼埃病本身的发展进程,其病理改变虽不能有效刺激壶腹嵴毛细胞引起眩晕发作,但听觉感受器受损伤,仍有可能出现听力的进一步减退。

3.3 半规管阻塞术对耳鸣的影响

术后7例患者耳鸣较术前改善,7例耳鸣无变化,1例耳鸣加重。术前4例患者耳鸣 ≥ 3 级,影响睡眠,其余患者均未明显受耳鸣影响,考虑耳鸣并非患者主要症状,并未引起患者充分关注。部分患者术后耳鸣改善,考虑并非半规管阻塞术的直接手术效果,而是随时间的推迟,患者病情趋于稳定,对耳鸣逐渐习服的结果;而1例耳鸣加重患者即为上

述术后10个月后仍反复眩晕发作的四期梅尼埃病患者,考虑与疾病本身的进展有关。上述结果可间接地反映半规管阻塞术对耳鸣无明显加重作用,但因本组病例数较少,仍需进行大宗病例的随访观察。

关于半规管阻塞术手术适应证的把握,考虑到听力损害的风险,应尽量选择听力较差的四期患者,但经充分评估的三期患者,也可考虑行半规管阻塞术。因解剖变异,个别患者术中3个半规管并不能完全显露,即使阻塞1~2个半规管,也被证实有效(张道宫等,2016)。目前梅尼埃病尚无根治的方法,一经确诊,需进行规范化阶梯性治疗,半规管阻塞术经证实可有效控制眩晕发作,明显提高生活质量,对于内科治疗无效的患者,结合患者临床分期,可作为首选术式,或作为内淋巴囊减压术失败的补充手术。

参考文献

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会.梅尼埃病诊断和治疗指南(2017)[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,52(3):167-172.
- [2] 王辉兵,单希征.梅尼埃病术式选择及新进展[J].武警医学,2019,30(8):645-650.
- [3] Volkenstein S, Dazert S. Recent surgical options for vestibular vertigo[J]. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2017, 16: Doc01.
- [4] Yin S, Chen Z, Yu D, et al. Triple semicircular canal occlusion for the treatment of Ménière's disease[J]. Acta Otolaryngol, 2008, 128(7): 739-743.
- [5] 梁旭晖,王辉兵,李健,等.半规管阻塞术治疗3、4期梅尼埃病的疗效观察[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(4):272-276.
- [6] Frejo L, Martin-Sanz E, Teggi R, et al. Extended phenotype and clinical subgroups in unilateral Meniere disease: A cross-sectional study with cluster analysis[J]. Clin Otolaryngol, 2017, 42(6): 1172-1180.
- [7] Cureoglu S, da Costa Monsanto R, Paparella MM. Histopathology of Meniere's disease[J]. Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg, 2016, 27(4): 194-204.
- [8] Semaan MT, Alagramam KN, Megerian CA. The basic science of Meniere's disease and endolymphatic hydrops[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2005, 13(5): 301-307.
- [9] Wolfowitz A, Grobman AB, Babcock TA, et al. The pattern of hearing outcome following surgery of the semicircular canals[J]. Laryngoscope Invest Otolaryngol, 2018, 4(1): 132-137.

(收稿日期:2019-10-09)