

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.202221275

· 论著 ·

17例脑脊液耳漏的临床诊治分析

江红群, 罗五根, 张志远, 熊园平, 夏云燕, 余杰情

(南昌大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 江西 南昌 330006)

摘要: **目的** 本文旨在分析脑脊液耳漏的病因、临床表现、探讨其诊断及治疗方法。**方法** 回顾性分析自2012年以来南昌大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科收治的17例脑脊液耳漏患者的临床资料,其中男10例,女7例;成人15例,儿童2例;年龄4~85岁;右耳9例,左耳8例。17例中自发性脑脊液耳漏4例,内耳畸形2例,有头部外伤史6例,有中耳乳突手术史3例,有头颈部恶性肿瘤放疗史2例。其中采用岩骨次全切除术者7例,鼓室探查+前庭封闭术者2例,乳突切开+脑脊液耳漏修补术者7例。**结果** 1例患者经保守治疗成功,其余16例均一次性手术修补成功;16例患者随访1年以上,1例患者随访3个月以上,均无复发;2例患者术后切口愈合不良,1例为耳道切口,另1例为耳后切口,均经过局部换药治愈。**结论** 手术是治疗脑脊液耳漏的主要方法。手术成功的关键首先在于准确定位瘘口的部位,其次正确处理封闭瘘口,术后抗炎,降低颅内压对瘘口的修复也十分重要。

关键词: 脑脊液耳漏;诊断;外科手术

中图分类号:R764.2

Clinical diagnosis and treatment of 17 cases of cerebrospinal fluid otorrhea

JIANG Hongqun, LUO Wugen, ZHANG Zhiyuan, XIONG Yuanping, XIA Yunyan, YU Jieqing

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China)

Abstract: **Objective** The study aimed to analyze the etiology, clinical manifestations, diagnosis and treatment of cerebrospinal fluid otorrhea. **Methods** Clinical data of 17 patients with cerebrospinal fluid otorrhea were retrospectively analyzed. The 17 patients were admitted to the Department of Otolaryngology head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Nanchang University since 2012. They were 15 adults and 2 children, 10 males and 7 females, age range from 4 to 85, 9 cases in right ear and 8 cases in left ear. Among the 17 cases, there were 4 cases of spontaneous cerebrospinal fluid otorrhea, 2 cases of inner ear malformation, 6 cases of head trauma, 3 cases of middle ear mastoid operation, and 2 cases of radiotherapy for head and neck tumor. Among them, subtotal resection of rock bone was performed in 7 cases, tympanum exploration and vestibular closure was performed in 2 cases, mastoid process incision and cerebrospinal fluid otorrhea repair was performed in 7 cases. **Results** One case accepted conservative treatment, 16 cases were repaired successfully once. The other 16 cases were repaired successfully, and no recurrence was found. There were 16 patients followed up for more than 1 year and 1 patient for more than 3 months. Two patients had poor postoperative incision healing, which was cured by local dressing change, including 1 case ear canal incision and 1 case retroauricular incision. **Conclusions** Surgery was the main treatment of cerebrospinal fluid otorrhea. The key to a successful operation is to locate the fistula accurately. It is also very important for the repair of fistulas to treat the fistulas correctly, to prevent postoperative inflammation and to reduce intracranial pressure.

Keywords: Cerebrospinal fluid otorrhea; Diagnosis; Surgery

脑脊液耳漏临床少见,诊治有一定的困难。南昌大学第一附属医院耳鼻咽喉头颈外科自2012年

以来共收治17例脑脊液耳漏患者,现就其病因、临床表现、诊断与治疗方法分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组脑脊液耳漏患者 17 例,男 10 例,女 7 例;成人 15 例,儿童 2 例;年龄 4 ~ 85 岁,平均年龄 39 岁;右耳 9 例,左耳 8 例。就诊病因包括:头部外伤史 6 例,中耳乳突手术史 3 例(均为外院手术,岩尖胆脂瘤手术 1 例,中耳乳突手术 2 例),内耳畸形 2 例,有头颈部恶性肿瘤放疗史 2 例,无明显诱因者 4 例。主要临床表现:鼻漏者 1 例(脑膜炎,为先天性内耳畸形者),耳漏者 12 例,耳痛、耳闷者 4 例。

本组病例术前均行纯音听阈检查,均提示有听力下降,其中表现为极重度感音神经性耳聋患者 7 例(2 例为先天性内耳畸形患儿,2 例为有放疗史患者,1 例为颅脑损伤患者,2 例为岩尖胆脂瘤患者),传导性聋 7 例,混合性耳聋 3 例。

影像学结果提示脑脊液耳漏部位:前庭窗瘘 2 例,中颅窝底骨质缺损并硬脑膜破裂者 13 例(发生在上鼓室天盖 5 例,鼓室天盖 5 例,乳突天盖 6 例,其中 2 例有多部位缺损),乳突后壁骨质缺损并硬脑膜破裂者 1 例。未找到明确部位者 1 例。

1.2 手术方法

1.2.1 保守治疗 1 例患者行保守治疗。卧床休息,床头抬高 30 度;嘱咐患者避免用力咳嗽、打喷嚏,保持排尿、排便通畅;快速静脉滴注甘露醇脱水降低颅内压,同时限制饮水量和补液量;应用能通过血脑屏障的第三代头孢菌素预防颅内感染^[1]。

1.2.2 手术治疗 共对 16 例患者施行手术。①岩骨次全切除术 7 例。常规耳后切口,切断外耳道口并封闭外耳道,沿外耳道骨壁分离外耳道皮肤至鼓环。剥离鼓环,离断砧镫关节并剪断咽鼓管张肌肌腱,切除残留的外耳道皮肤、鼓膜、锤骨及砧骨,保留镫骨。乳突轮廓化,显示中颅窝底、乙状窦、乳突段面神经,颈内动脉、颈静脉球等结构,彻底清除病变,找到脑膜破损部位,用带颞肌筋膜的颞肌块呈哑铃

状填塞瘘口,再用生物蛋白胶封闭。如果脑膜缺损较大时,取颞肌筋膜与脑膜瘘口边缘间断缝合修复。依次用软组织块和骨蜡填塞咽鼓管鼓口。去除外耳道口处软骨,间断缝合封闭外耳道口,术腔取腹部脂肪填塞;②鼓室探查 + 前庭封闭术 2 例,均为先天性内耳畸形患儿。常规耳后切口,沿外耳道骨壁分离外耳道皮肤至鼓环。剥离鼓环,磨除外耳道上骨质,显露后上鼓室及听骨链,均探查至镫骨周围有透明泡状膜,内充满脑脊液,有时可见搏动,挑开膜性物,见镫骨底板缺损,1 例为镫骨底板中央缺损,另 1 例为镫骨底板半月形缺损,均用颞肌筋膜块呈哑铃状填塞瘘口,再用生物蛋白胶封闭;③乳突切开 + 脑脊液漏修补术 7 例。常规耳后切口,乳突轮廓化,显示乙状窦,面神经,天盖等结构,清除病变,找到骨质缺损处及脑膜瘘口处,用带颞肌筋膜的颞肌块填塞瘘口,并用生物蛋白胶封闭。部分病例用软骨片加固瘘口。术后密切观察患者神志、瞳孔、体温、对光反射以及夜间咳嗽或呛咳的表现,并按上述保守治疗的方法(腰大池引流除外)进行治疗。

2 结果

1 例患者经保守治疗治愈,其余 16 例均一次性手术修补成功;16 例患者随访 1 年以上,1 例患者随访 3 个月以上,均无复发;2 例患者术后切口愈合不良,1 例为耳道切口,另 1 例为耳后切口,均经过多次局部换药后愈合。典型病例手术前后纯音测听检查结果见图 1,手术前后磁共振结果见图 2。

3 讨论

脑脊液耳漏的病因可分为自发性和继发性两大类,继发性病因包括外伤、手术、肿瘤和感染。自发性脑脊液耳漏没有明确的病因,临床上少见。关于自发性脑脊液耳漏的病理机制有两种学说:其一为先天性骨质缺损学说,胚胎发育异常导致耳蜗水管扩大、内耳道及镫骨底板等骨质缺损,长期脑脊液

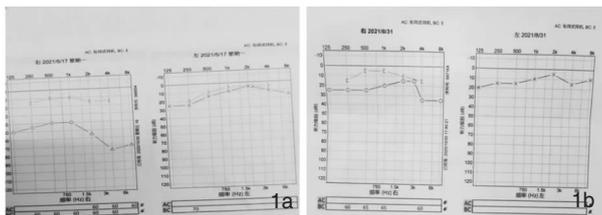


图 1 纯音检查 1a:术前;1b:术后 6 个月

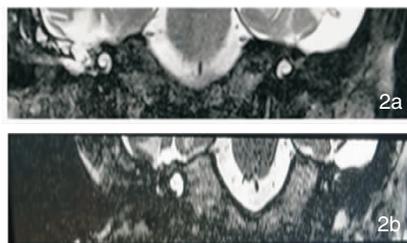


图 2 中耳乳突磁共振检查 2a:术前;2b:术后 6 个月

压力的作用导致蛛网膜下腔和前庭形成病理性通道,发生脑脊液耳漏;其二为蛛网膜颗粒学说,由Gacek(1990)首先提出,蛛网膜颗粒出现在无静脉窦的颅骨表面,与静脉窦无交通,脑脊液压力直接作用于颅骨,持续的脑脊液压力使得乳突、筛骨等含有气腔的骨质更容易受到侵蚀,导致骨质缺损,出现脑脊液耳漏。除此之外,持续的颅内高压也会导致脑脊液耳漏的发生,这多见于年龄偏大、肥胖的成人。儿童因为先天性骨质缺损导致的脑脊液耳漏多伴有内耳畸形,最常见的是Mondini畸形^[2]。本组患者中共有5例自发性脑脊液耳漏,其中2例为幼儿,均为Mondini畸形;3例为成人(其中2人有放疗史,1人为高龄患者)。文献报道高龄、肥胖、颅内高压和阻塞性睡眠呼吸障碍对自发性脑脊液耳漏的发生有一定的影响^[3]。

脑脊液耳漏极易误诊,本组病例误诊比例高达47%(8/17),误诊频率自高到低依次为慢性化脓性中耳炎、分泌性中耳炎、脑脊液鼻漏。造成误诊的主要原因是病史采集不全面^[4]。临床上遇到单侧鼓室积液,在排除鼻咽部病变后,应怀疑脑脊液耳漏的可能^[5]。如果出现捏鼻鼓气或按压同侧下颌角附近(颈内静脉)等导致颅内压增高、耳漏同时增加时,应高度怀疑脑脊液耳漏的可能。

目前脑脊液耳漏的诊断包括定性诊断和定位诊断。其中定性诊断主要依赖于葡萄糖定量分析,如葡萄糖含量大于1.7 mmol/L可确诊^[6]。但本组病例均没有进行该项检查,主要是因为耳漏量少,不易收集液体。瘘口的定位诊断均依赖于HRCT和MRI检查。CT有助于判断是否有内耳畸形、天盖缺损、前庭内含气等以及是否有如蛛网膜等同密度的软组织影嵌入鼓室等特征性表现。而磁共振的T2WI脂肪抑制序列可显示颅内脑脊液高信号影,如果此高信号影与鼓室内高信号液体影有线状高信号影相连,可直接确诊瘘口部位。一般而言,患者应先行保守治疗,尤其是外伤者。但是当患者出现以下情况应尽早手术:①漏液量多,短期内无减少迹象;②保守治疗1周以上仍有漏液者;③出现严重并发症,如脑膜炎等。

手术的关键在于寻找瘘口。为此,术前应进行详细的影像学检查,特别是CT和磁共振检查;病史较长者,手术中常常可见漏口周围有淡白色、水肿样组织,处理这些病变时,应对此区域仔细观察;如漏口漏液不明显,可压迫同侧颈内静脉促使脑脊液外流。自体组织为最常用的修补材料,有颞肌筋膜、肌肉、软骨等,而脂肪组织因其容易吸收,不建议使用。正确地处理瘘口和放置填塞材料也是瘘口修补成功

的关键,找到漏口后应将其周围的肉芽组织及黏膜彻底清除,在漏口周围制作新鲜创面。

总结本组手术患者,我们的体会是:①对于先天性内耳畸形伴脑脊液漏的患者,可采用显微镜下经外耳道前庭窗径路,术中摘除镫骨底板,将软组织填塞入瘘口,使其哑铃状嵌顿于瘘口,再用生物蛋白胶加固。近年来,有文献报道采用经迷路入路修补前庭窗脑脊液漏,术中磨开水平半规管,进入前庭池,保留前庭外侧壁,显露前庭内侧壁即内听道底壁,确定该壁骨质缺损及脑膜缺损位置,修补脑膜缺损,然后依次修补前庭内侧壁骨缺损,填塞前庭腔、鼓室入口及整个乳突术腔^[7]。该方法对于面神经水平段疝出,遮蔽前庭窗患者尤为有利^[8]。也有经外耳道径路内镜技术成功修补前庭窗瘘的报道^[9];②对于前庭窗之外的瘘口可酌情选择手术方法,如果瘘口单一、较小者,妥善处理瘘口周围病变后,直接将软组织哑铃状填塞入瘘口,再辅以生物蛋白胶粘合。如果有多个瘘口,或瘘口范围较大,或无明确瘘口部位可进行岩骨次全切除术,封闭咽鼓管鼓口和外耳道口,防止术后复发,提高手术成功率。

参考文献:

- [1] 王文波,朱桂晓.持续腰大池置管引流治疗脑脊液耳鼻漏临床效果观察[J].现代医药卫生,2014,30(1):88-89.
- [2] 刘静,梅凌云,贺楚峰,等.成人和儿童自发性脑脊液耳漏差异分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(22):1785-1789.
- [3] 王玥,刘芊,王海波.自发性脑脊液耳漏的研究进展[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2019,33(2):130-142.
- [4] 高宇明,黄荔刚.鼓室骨质缺损性脑脊液耳漏误诊1例分析[J].中国误诊学杂志,2007,7(12):2790.
- [5] 刘日渊,侯琨,侯昭晖,等.脑脊液耳漏的临床诊治分析[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2016,30(6):627-632.
- [6] 李丽娟.鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术的进展[J].中国微创外科杂志,2011,11(4):358-360.
- [7] 王利利,冯永,牛志杰,等.伴脑脊液耳鼻漏的Mondini畸形临床分析及遗传学初步研究[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,29(10):874-877.
- [8] 陈树斌,龚树生,李永新,等.经水平半规管开窗充填前庭池治疗脑脊液耳漏一例[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,45(1):955-956.
- [9] 张亮,刘伟,彭安全.经外耳道水下耳内镜修复先天性内耳畸形伴脑脊液耳漏1例并文献复习[J].中华耳科学杂志,2020,18(1):195-198.

(收稿日期:2021-07-21)

本文引用格式:江红群,罗五根,张志远,等.17例脑脊液耳漏的临床诊治分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2022,28(3):70-72. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.20221275

Cite this article as:JIANG Hongqun, LUO Wugen, ZHANG Zhiyuan, et al. Clinical diagnosis and treatment of 17 cases of cerebrospinal fluid otorrhea[J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2022,28(3):70-72. DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.20221275