鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术 26 例临床分析

周立辉, 葛前进

(中国人民解放军第 150 中心医院 耳鼻咽喉头颈外科, 河南 洛阳 471031)

1 资料与方法

1.1 一般资料

26 例患者, 男 17 例, 女 9 例; 年龄 23~59 岁, 平均年龄 38 岁, 病程为 7 d 至 2 年。外伤性 18 例, 自发性 8 例; 有合并症者 3 例, 其中脑积水 1 例, 反复颅内感染 2 例。所有病例均为保守治疗 1 个月以上无效后手术。

1.2 术前检查及定位

术前脑脊液生化和常规检测证实为脑脊液, 所有患者均行鼻窦冠状位 CT 扫描, 8 例同时行头部 MRI 检查, 明确漏口位置。行鼻内镜检查了解脑脊液来源, 其中 17 例发现有清水样物流出 (中鼻道 10 例, 嗅区 7 例)。筛顶 15 例, 蝶筛区 4 例, 蝶窦 7 例; 其中 15 例在相应部位可见骨质缺损或骨质欠连续区, 所有患者均能在相应窦内看见不同程度的液性暗区。术前 d 预防性使用容易透过血脑屏障的抗生素。

1.3 手术方法

采用气管内插管全麻, 2% 碘伏消毒鼻腔, 用 1‰ 肾上腺素棉片充分收缩鼻腔, 鼻内镜下根据术前定位开放相应鼻窦, 根据脑脊液来源方向寻找漏口, 找到漏口后, 根据漏口周围骨质破坏程度, 用浸有碘酊的小棉球消毒其周围, 并用 25% 甘露醇 250 ml 快速静脉滴注降低颅内压以减少脑脊液流出量, 清除漏口周围肉芽或水肿组织, 少量脑膜膨出者双极电凝固使之回缩。以漏口为中心, 清除漏口周围黏膜约 5 mm 宽度, 并轻搔刮漏口边缘骨质造成新鲜创面, 应用中鼻甲骨片修补漏口, 漏口较小者可捣碎肌肉, 填入漏口处成嵌顿状, 表面淋洒耳脑胶, 然后外贴颞肌筋膜或阔筋膜, 再以耳脑胶粘附, 明胶海绵压紧筋膜, 碘仿纱条填塞术腔。

1.4 术后处理

术后患者取半卧位, 高盐饮食, 卧床休息至少 1 周, 避免用力咳嗽、擤鼻涕、打喷嚏等增加脑压动作, 防止便秘和增加腹压, 酌情使用缓泻剂。常规使用甘露醇降颅内压 1 周, 全身使用易透过血脑屏障的抗生素 7~10 d。术后 2 周逐步抽出碘仿纱条。

2 结果

术中发现漏口大小 0.4~2.0 cm, 26 例患者中 1 例空泡蝶鞍并发蝶窦外侧壁约 2.0 cm × 1.2 cm 缺损, 1 次修补未能成功, 于术后 1 个月复发, 行第 2 次修补术后治愈。其余患者
者鼻内镜下脑脊液鼻漏修补术后治愈，术后随访 6 个月至 2 年无复发及并发症。1 例脑积气患者修补后积气自行吸收，2 例反复颅内感染患者术前控制感染后再行手术，术后加强抗感染治疗，上述 3 例均无任何并发症发生。

3 讨论

3.1 脑脊液鼻漏的漏口定位

准确定位漏口是脑脊液鼻漏成功修补的前提，包括术前初步定位和术中精确定位。术前定位方法有：鼻腔粉剂冲洗法、静脉注射示踪剂、核素扫描、影像学检查（CT、MRI）及鼻内镜检查等方法[1]，这些方法对诊断脑脊液鼻漏有较大的帮助，并可提供漏口方位的信息，但对漏口的具体定位仍欠准确。椎管内注药包括靛胭脂和亚甲蓝、荧光素钠、碘苯酯、放射性同位素、泛影葡胺等，这些示踪剂都有一些副作用[2]，患者大多不愿意接受。鼻颅底薄层（2mm 以下）CT 往往能发现鼻颅底骨质的缺损区，或间接从影像学上局限性的窦腔积液中得以判断，可作为脑脊液鼻漏诊断的金标准[2]。鼻内镜检查能较为直观地发现漏液的来源，根据局部解剖位置，细致有序和分区逐段的检查对准确判定漏口位置有很大帮助[3]。本组 26 例患者术前均行鼻颅底 CT 并结合鼻内镜检查，8 例同时行 MRI 检查，根据术前鼻内镜检查及 CT 提示开放相应鼻窦，并彻底清理窦腔；用吸引管追踪清亮液体的来源，若内镜下脑脊液流出较少或不明显时，可让助手协助压迫颈内静脉促使脑脊液外流；漏孔不明者，在可疑部位放置浸有亚甲蓝的棉片，同时让助手辅助行压颈实验，棉片颜色变浅的部位即为漏口所在处；病史较长，脑脊液漏不明显者，以寻找颅底有无肥厚黏膜、粉红色肉芽为重要，刮除病变组织，详细检查，能有效地提高术前漏口定位的准确性。

3.2 修补材料的选择及修补

修补材料的选择及正确修补是脑脊液鼻漏修补的关键。修补材料选择较多，包括：①自体组织。带蒂组织：带蒂颞肌瓣、颞肌筋膜瓣、帽状膜瓣（这 3 种材料多应用于颅内术中的修补），带蒂颈中隔、中鼻甲、上鼻甲黏膜瓣等；游离组织：肌肉浆、阔筋膜、鼻黏膜、脂肪和骨片等；②非自体组织。人工高分子材料、硬膜代用品、钛金属板、生物材料如医用胶、骨蜡及羟基磷灰石水泥等。本组病例中，笔者均采用自体组织，除 2 例尝试使用带蒂中鼻甲黏膜瓣外，其余均使用自体游离组织，包括阔筋膜、捣碎的肌肉浆、剥去骨质带骨膜的中鼻甲或下鼻甲黏膜，且均经颅底侧修补，获得了良好效果。Lee 等[4]认为应用带蒂的组织瓣与游离组织的结果并无区别，修补材料置于漏口的颅内侧还是颅底侧，并不影响治愈结果，置于颅底内侧亦未影响嗅觉。关于选择何种自体材料为佳，目前尚无特别推荐，高下等[5]认为应用自体肌肉筋膜加脂肪组织效果更好，尤其是漏口较大者，因为脂肪组织具有油性，遇到液体时可以形成很厚的表面张力阻止液体渗出。但也有学者认为无血供的脂肪易液化、感染[6]，导致修补失败，因此不主张使用。

对于手术修复笔者体会：①漏口周围的处理至关重要，应将漏口周围修补区黏膜完全去除，骨质稍加搔刮，这样既可使漏口周围形成新鲜创面，以利漏口愈合，也可防止日后形成黏膜下囊肿，范围以漏孔周围 5mm 左右为宜，与国内赵飞帆等[7]观点一致；②过小或裂缝骨折处应适当扩大漏口方便修补；③修补组织必须与漏口紧密贴附，不留死腔，并用 EC 胶及生物胶粘合；④移植物稍大于漏口即可，移植物过大，局部血运不良，可导致移植植物中央坏死，成为引发颅内感染的病灶。

3.3 鼻内镜下脑脊液鼻漏修补的优势

脑脊液鼻漏修补方法有经颅内修补和经颅外修补两种径路。颅内修补适合漏口大、合并有颅底广泛骨折的病例，但手术需要牵拉脑组织，容易损伤嗅神经，且成功率较低。颅外径路又分为鼻外入路和鼻内入路，鼻外入路主要适用于修补额窦的脑脊液鼻漏，该术式的缺点在于影响面部美容，修补筛顶或蝶窦脑脊液鼻漏时，需经常破坏中鼻甲，影响鼻腔功能。鼻内径路可以经显微镜或鼻内镜修复，自 1981 年 Wigand 首次报道鼻内镜下修复脑脊液鼻漏以来，国内医师相继开展了这项手术[8～9]，不断发展和完善，在多数情况下成为脑脊液鼻漏的首选治疗术式[10]。鼻内镜下脑脊液鼻漏修补的优点在于：①在明视下操作，术野暴露清晰，较之传统方法直观、准确，提高了手术质量。
内镜下脑脊液鼻漏修补术可以创造的机会在于：
②手术径路简便，损伤小，术后恢复快，面部不留瘢痕；
③不用开颅，可避免颅内损伤导致相应并发症；
④对鼻腔的正常解剖结构损伤小，一般不影响鼻腔功能；
⑤对于复发或失败病例，可以由原径路再次手术，再次手术很容易到达病变区域，对机体影响较小。

鼻内镜下脑脊液鼻漏修补的局限性在于：
①额窦暴露局限；
②单手操作，对鼻内镜手术技术要求高；
③手术涉及颅内重要结构，特别是颈内动脉、海绵窦，一旦发生损伤，处理相当紧急困难，患者可能有发生严重并发症和死亡的危险。总之，鼻内镜下修补术可作为脑脊液鼻漏外科治疗的首选术式，但脑脊液鼻漏如合并颅内病变，或对于复杂的广泛前颅底骨折伴骨缺损的患者，则需神经外科协助处理，或需开颅手术，如果鼻骨液鼻漏发生在额窦内侧而鼻内镜不能完整暴露的区域，则需鼻外入路修补。

参考文献：

基金项目: 国家自然科学基金(30700937)资助; 北京市“十百千”卫生人才培养资助。
作者简介: 李长青,男,副主任医师。
通讯作者: 黄冬雁, Email: huangdy301@163.com.

内镜下鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎

李长青1, 张景华1, 董淑萍1, 王萱1, 黄冬雁2

(1. 北京中医药大学附属北京老年医院耳鼻咽喉科, 北京 100095; 2. 中国人民解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科, 北京 100853)

中图分类号: R764.2 文献标识码: C 文章编号: 1007 - 1520(2012)02 - 0152 - 03

分泌性中耳炎是耳鼻咽喉科常见疾病之一，若延误治疗可能导致听力障碍，手术治疗方法有鼓膜穿刺，鼓膜切开及鼓室置管等。鼓膜穿刺术是最基本也是最常用的方法，笔者2008年7月～2011年2月采用内镜下鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎42例取得良好效果，现报道如下。
1 资料与方法

1.1 一般资料
收集2008年7月~2011年2月在北京中医药大学附属北京老年医院耳鼻咽喉科诊治的42例分泌性中耳炎患者,男26例,女16例;年龄24~60岁,平均年龄(48.7±3.8)岁,平均病程(3.8±1.2)月。其中单耳发病32例,双耳发病10例。自述听力下降37耳,自声增强18耳,耳闷及耳堵塞感40耳,患侧头部闷胀感20例。行专科检查,语言频率平均听阈为(43.7±1.4)dB,鼓室导抗图均为B型线型。所有患者就诊时均伴有上呼吸道感染史,患者行纤维鼻咽镜检查以排除鼻咽部肿瘤。

1.2 治疗方法

使用Karl Storz鼻内镜手术及影像学记录系统;直径2.7mm、长度11cm的耳内镜及直径4mm、长度18cm的鼻内镜。患者取卧位患耳朝上,常规消毒外耳道,用耳内镜或鼻内镜仔细观察鼓膜及中耳积液情况,鼓膜表面麻醉15min,用1ml或2ml注射器连接短斜面7号穿刺针,在内镜下于鼓膜前下(或后下)像限先行鼓膜穿刺,从中耳腔抽出积液。对不易抽吸出或负压过大的黏稠或胶冻状分泌物,可在原穿刺孔的后上方(一般位于后下像限)再做一穿刺孔,从中耳腔抽出积液。对不易抽吸出或负压过大的黏稠或胶冻状分泌物,可在原穿刺孔的后上方(一般位于后下像限)再做一穿刺孔,从中耳腔抽出积液。

1.3 疗效评定

治愈:耳鸣、耳闷及耳堵塞感等临床症状消失,纯音测听检测听力范围恢复正常,声阻抗呈A型图,声反射正常引出;好转:自觉耳鸣、耳闷及耳堵塞感等临床症状减轻,纯音测听检测听力范围有所提高,纯音测听听阈提高20dB以上,声阻抗呈A型或C型图,鼓膜内陷不明显或伴有少量积液。无效:临床症状无好转,各项检查结果无改善;鼓膜内陷明显,鼓室内仍明显存在积液。

2 结果

所有病例术后随访4~24个月,按照疗效评定标准,其中治愈27例患者耳鸣、耳闷及耳堵塞感等临床症状完全缓解;术前平均听阈(40.2±1.2)dB,术后平均听阈(7.8±0.8)dB,鼓室导抗图均为A型;好转9例,患者自觉耳鸣、耳闷及耳堵塞感等临床症状减轻,术前平均听阈(46.6±1.1)dB,术后平均听阈(23.8±0.7)dB,鼓室导抗图均为C型;无效6例,患者临床症状无好转,各项检查结果无改善,术前平均听阈55dB,术后平均听阈45dB,鼓室导抗图4例为B型,2例为C型。有效率85.7%(36/42),外耳道、鼓膜反应轻微,未发生感染及鼓膜不愈合情况。

3 讨论

分泌性中耳炎是以鼓室积液和听力下降为特征的中耳非化脓性炎症,是中耳常见的疾病,特别在儿童期将严重影响儿童的语言和智力发育[3]。有关分泌性中耳炎的发病机制目前仍不明确,对分泌性中耳炎可采取局部、全身及病因治疗。局部治疗包括咽鼓管吹张及鼻腔使用等减充血剂[4];全身治疗包括全身应用抗生素、抗组胺类药物及糖皮质激素;对于保守治疗仍有鼓室积液者,鼓膜穿刺抽液是主要治疗方法[1]。传统的鼓膜穿刺通常在肉眼直视下进行,因外耳道狭窄细长,加之操作中单眼视力无立体视觉,进针时不易掌握穿刺部位与深度,容易造成外耳道及鼓膜的损伤。另外由于额镜或头灯的光线弱,视野小,鼓膜暴露差,容易造成穿刺部位不准确,损伤中耳结构。内镜下鼓膜穿刺需注意以下几点:①容易越过外耳道狭窄和偏曲的部位,直接观察到鼓膜的全貌,视野清晰,分辨率高;②双眼在耳内镜下行鼓膜穿刺抽液可有效避免盲目操作,在鼓膜上定位准确,减少损伤;③同时可留取影像学资料,一方面有利于教学,另一方面可以让患者了解手术情况及鼓膜愈合情况,避免医疗纠纷。

内镜下鼓膜穿刺需注意以下几点:①同常规鼓膜穿刺一样,严格掌握适应证,排除鼻咽部疾病;②对于鼓膜粘连或病史超过3个月的患者,一般不建议做鼓膜穿刺。
患者应考虑鼓膜置管。本组中无效的病例都是由于时间过长，鼓室内积液过于粘稠或鼓膜有粘连；穿刺过程中应仔细观察鼓膜内陷情况，如果负压过大，可选择双孔穿刺，用地塞米松注射液和α-糜蛋白酶的混合液进行清洗，部分患者需要用地塞米松注射液和α-糜蛋白酶的混合液进行合洗，部分患者需要用波氏球在外耳道加压，以达到冲洗，通畅咽鼓管的作用。

内镜下需要单手操作，要经过严格的内镜训练，才能保证操作的准确。由于内镜在外耳道内占据一定空间，所以对于外耳道过于狭小的患者，操作会有一定困难甚至需要用传统方式操作。总之，内镜经耳鼓膜穿刺术治疗分泌性中耳炎是一种安全、有效、微创方法，值得推广。

参考文献：
诊断为金属气管异物（图 2）。次日上午充分完成术前准备，在基础麻醉下经电子喉镜行气管支气管异物取出术。从气管造瘘口进镜，可见气管分叉处右支气管有一黑色金属异物，用异物钳伸进紧紧夹住气管导管的管壁轻轻上提取出，可见右侧支气管内存有较多痰液，予吸痰。

图 1 电子喉镜示右侧支气管有异物

图 2  X 线示第 4 胸椎下缘至第 7 胸椎有约 5 cm × 1 cm 呈斜行状金属异物

该异物为全喉导管的外套管，长约 5.5 cm，直径 1 cm，布满黑色锈迹，断缘易碎，不规则（图 3），予更换新的气管导管。术后经抗炎、对症治疗后复查：患者呼吸平稳，双肺无罗音，血氧饱和度 98% 以上。X 线胸片复查未见金属碎片残留。

图 3 异物布满黑色的锈迹，断缘易碎，不规则

讨论

气管切开术后气管套管断裂致气管异物的病例曾有报道[1-3]，但全喉切除术后气管导管断裂致气管支气管异物的病例未见报道。本例为一老年男性，因带管 2 年多，未曾更换，平时也多不清洁。气管导管长期受气管内分泌物腐蚀、破坏，致生锈引起底板处断裂，成为气管异物。该异物较大，但中间为通道，落入右侧支气管后，异物的长轴基本与气管长轴一致，可通过中间通道进入气流，呼吸困难不明显，但该病例年龄大，痰液较多，取出异物后，可见右侧支气管有较多的痰液，因异物时间不长，肺部感染不明显。需要注意异物较大，腐蚀后易碎，钳夹时要稳妥地钳持异物，又不要用力过大，以免引起再次断裂，形成碎片。手术一方面给予高频喷氧，保证良好的供氧状态，一方面缓慢伸进电子喉镜，清晰可见异物的位置、方向，然后从气管造瘘口处伸进异物钳，接近异物，牢牢地钳持气管导管的管壁，小心取出。警惕异物在气管造瘘口转弯时脱落重新掉入气管。

本例提示临床工作者对于长期带管者应仔细交代气管导管清洁、消毒的有关事项，尤其年龄大者要与家属说明，定期（每半年 1 次）更换气管导管，特别是边远山区老年人患者，更应与家属做好沟通工作。强调气管导管护理与更换的重要性，避免类似事件的发生。一旦发生，应手术取出。本例在电子喉镜下手术，视野清晰，喉镜软管可以变形，钳持准确，方法可靠，实用。

参考文献：


（修回日期：2011-12-15）