

加10—20分贝的听力。

House(1962, 1965), Shea(1966), Clemis及shambaugh(1966)再次展开内淋巴囊手术, 随后各国学者发表论文, 热衷于这种手术。对单纯减压、囊切开术、放聚乙烯管成聚四氟乙烯片、放引流管或造瓣术、以至内淋巴囊蜘蛛网膜分流术等, 作了许多技术上的改进。

1975年作者改进手术方法, 避免通往小脑脑桥角及医源性听力下降的危险, 可安全地用于听力较好侧或仅有听力的一侧, 同时可控制眩晕, 并保持或改善听力。

手术始于骨迷路之下, 不打开鼓室, 不暴露半规管。以外耳道中心、乙状窦、面神经后气房及颅后窝硬脑膜为标志。在颈静脉球之上, 骨迷路之下, 外耳道下缘水平之上, 乙状窦前平均1.5cm处, 作楔形暴露, 识别内淋巴囊。气房发育良好时, 约15—30分钟完成手术。手术安全可靠, 应用于300例以上未发生医源性耳聋。用经典的内淋巴囊手术引起听力损伤在于过分削薄或打通了后半规管。

沿颅后窝硬脑膜向前内分离, 反复压低硬脑膜直到在高倍放大镜下识别内淋巴囊。将一骨片自然地翻向囊的前外侧, 此骨片及颅内容物的压力将引流管保持在应有的位置上, 此管外径0.3—0.4mm, 长10mm, 在用尖针切开囊壁后, 管子的一端放入囊内, 另一端靠在硬脑膜上, 用两张10×10mm硅橡胶包住导管, 形成“夹心面包”, 并将全部手术区域用筋膜覆盖。

这种手术困难很少。当乙状窦前移或突出时, 必须先暴露之, 用脑膜板压下。极坚实型乳突没有面神经后气房, 建议打开鼓室测定方向。仍勿须暴露及识别后半规管。有1%内淋巴囊在

后半规管下不突出, 寻找有困难。若不可能避免损伤内耳, 则放弃手术。

过去8年中完成298例手术, 16%即48次因眩晕复发及/或听力下降而再次手术。再次手术简单而快, 通常导管被纤维组织阻塞, 则取出并再放置之, 其中有10例同时作了外半规管超声波治疗。

由于正确安排这种手术, 同时期仅1例美尼尔氏病需作颅中窝硬脑膜外前庭神经切除术, 16例破坏骨迷路, 21例经迷路作第八颅神经切断术。

[程华青摘 王 荪校]

266 耳蜗植入蜗窗阵列电极

[Clark G M等; J Laryngol Otol, 93:107, 1979 (英文)]

耳蜗电极植入的一个重要方面是安置多导阵列电极 (Multiple-electrode array), 使植入的电极接近残留的听神经纤维, 以便按照电码频率的所在部位接受电的刺激。如为言语频率范围耳聋的病人植入电极, 则电极植入的部位应在与重要言语频率相关的神经纤维处(即300—3000赫), 电极植入的方法应保证对听神经无损伤。

作者们曾在耳蜗底回开一小口植入一根精细的电极, 但这种径路只能允许一根细小的电极通过, 且病理组织学显示基底回的听神经纤维有损伤, 其损伤范围比蜗窗径路的电极植入更为广泛(Clark, 1977)。基于上述理由, 作者们研制了一种能够通过蜗窗的长20—25mm的多导电极系统, 这种电极可以置放到言语频率区, 正如1960年Békésy证实的那样, 300赫在距镫骨底板27mm处。构成这种电极的金属线是由铂

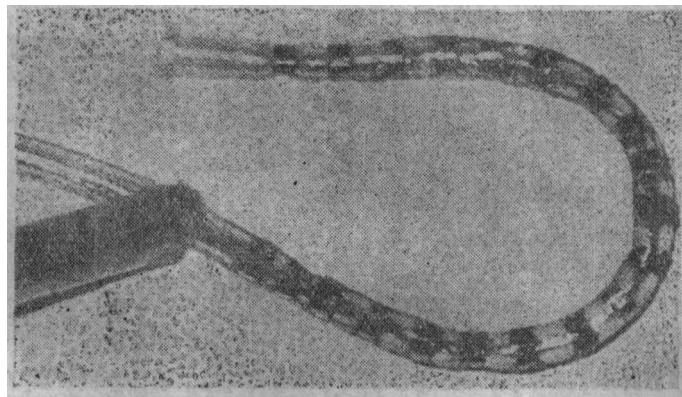


图 1

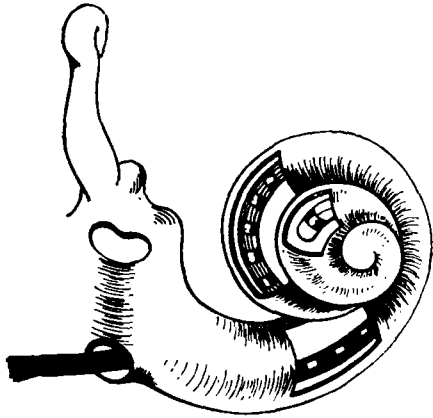


图 2

(90%) 铂(10%)组成, 其外径为千分之一英寸, 表面涂有特氟隆。制成的电极宽 0.3 mm, 用铂环环绕线圈, 其表面呈锯齿状(图 1)。电极经蜗窗进入耳蜗以及环绕耳蜗的情况可从(图 2)看到。

目前作者们已制成具有两条线路的电极, 其长度为 15 mm, 宽度分别为 0.3 mm 和 0.45 mm。作者们还计划生产具有 10 条线路的电极, 这是能够达到理解言语的最小所需数量。

作者们在总结中提出, 经蜗窗径路植入多导排阵电极是一种稳定、可靠的系统, 沿鼓阶插入 20 mm 的损伤最小, 并能提供双电极刺激。

[林庆沐 朱产元摘 吴天锡校]

267 通过耳蜗径路到岩尖和斜坡的颅底手术

[Cruz A De La 等: Otolaryngology, 86 :770, 1978 (英文)]

发源于颈内动脉管前方和斜坡的脑膜瘤和原发性胆脂瘤, 在手术上有一定困难, 因此位于小脑和脑干之间, 用常规的枕下径路暴露范围有限, 仅能取肿瘤的活检, 不能全部切除病变, 对病变的血管供给亦不能处理。故枕下颅骨切除术仅能减压以延长生命, 而不能改善预后。1960 年以来一些学者曾试用经颞斜斜坡的径路, 但因其有潜在的感染和出血的危险, 且无减压作用, 故此径路亦被放弃。经迷路径路适用于内耳道后面发生的小脑脑桥角部位的肿瘤, 而对内耳道前和内侧起源的病变, 由于隔着面神经和耳蜗而受到限制。这些年来在颈静脉球手术中获得的经验, 可用于经耳蜗径路, 但不是像颈静脉球手术那样

将面神经向前翻起而是切除岩浅大神经后, 将面神经向后翻开, 然后切除耳蜗, 并向前分离到颈内动脉为界。这样可直接暴露 5、7、9、10 和 11 颅神经、斜坡、和两侧的椎动脉、基底动脉。有些病人对侧颅神经亦可暴露, 此径路可切除肿瘤的基底及其供给血管, 为目前能完成此手术的唯一径路。

手术方法: 全麻下耳后切口, 作扩大的单纯乳突凿开术, 在乙状窦后 2 厘米进入枕下区, 暴露后颅凹脑膜。切除三半规管, 解剖出内耳道骨壁, 看清横峭和垂直隆起线。取除砧骨, 将面神经完全减压, 敞开面神经窝进入下鼓室、外耳道、耳膜、和锤骨保持完整, 切断岩浅大神经及其伴随血管, 将面神经自茎乳孔到内耳道完全移出翻向后, 神经的最下部不要使其弯曲。除去面神经管、镫骨肌、和耳蜗各回, 向前解剖达颈内动脉壁, 用钻石电钻止血。在内耳道、岩上窦和岩下窦之间的三角区内打开脑膜进入后颅凹。当肿瘤大部被切除后, 中线的组织结构即可被辨认: 基底动脉、两侧椎动脉、和 5、6 颅神经。如肿瘤扩展超过中线, 提起基底动脉及其分支, 对侧小脑脑桥角处的 7、8、9、10、11 颅神经出口亦可看到。肿瘤全部切除后, 可靠的止血, 用腹部脂肪充填缺损, 同时为面神经形成一个植入床。

作者介绍了 1977 年 10 月以前作的经耳蜗径路的 15 例病人, 其中 8 例为脑膜瘤, 6 例为发生于岩尖、斜坡、或小脑脑桥角的原发性胆脂瘤, 1 例为复发的神经瘤。这组病人全部作了下列检查:

1. 听力前庭检查: 一些病人术前听力及前庭功能正常。一例病人听力、眼震电图、及言语识别力均正常, 检查中唯一的异常发现是声反射衰减。在这组少见的肿瘤中, 最有帮助的听力学发现是声反射消失或衰减。脑干电反应听力测验法, 同侧 V 波异常, 对侧 III—V 波延迟。

2. 放射线检查: 作颞骨的前后位、侧位、和多轨道断层。

3. 动脉造影: 术前病人应有 4 条动脉造影, 以了解颈内动脉是否通畅, 以及同侧颈动脉受压时前交通动脉的交叉充盈情况。

4. 后颅凹脊髓造影和颈静脉孔像: 在评价肿瘤的扩展中是必须的。

5. 颅电子计算机断层 (CCT): 对评价肿瘤的大小、部位、和脑室系统的情况很有帮助。