

- [17] Bomholt A et al: Acta Otolaryngol Suppl 386:252, 1982
- [18] Vosteen KH et al: Meniere's Disease, Pathogenesis, Diagnosis and Treatment, pp 10, 163,177,182, 230,236, Thieme-Stratton Inc. New York, 1981
- [19] Celestino D & Ralli C: J Laryngol Otol 95:273. 1981
- [20] Пальчун ВТ и др: Вест оториноларинголог (3):3, 1983 (易正熙摘)
- [21] Gussen R: Arch Otolaryngol 106:544, 1982
- [22] Ronis ML: J Laryngol Otol Suppl 2:151, 1981
- [23] Richter E: Ann Otol Rhinol Laryngol 90:121, 1981
- [24] Dobie RA et al: Acta Otolaryngol 94:19, 1982 (李十灵摘)
- [25] 桥元裕明等: 耳科临床 75:1487. 1982 (张重华摘)
- [26] Coats AC: Arch Otolaryngol 107:199, 1981
- [27] Brookes GB et al, 廉能静摘: 国外医学耳鼻咽喉科学分册 6:246, 1982
- [28] Paparella MM et al: Arch Otolaryngol 108:555, 1982 (岳海清摘)
- [29] Larsen HC et al: Arch Otorhinolaryngol 234:145, 1982
- [30] Ohmura M et al: Acta Otolaryngol 94:445, 1982
- [31] Пальчун ВТ и др: Вест оториноларинголог (4):35, 1982 (彭子成摘)
- [32] Goode RL: Laryngoscope 91:1736, 1981
- [33] Jackson CG et al, 刘迪坪摘: 国外医学耳鼻咽喉科学分册 6:237, 1982
- [34] Ehrenberger K et al: Acta Otolaryngol 93:269, 1982
- [35] Kitahara M et al: ORL 44:232, 1982 (郑俭摘)
- [36] Hulterantz E et al: Arch Otorhinolaryngol 234:151, 1982
- [37] Chui RTK et al: Otolaryngol Head Neck Surg 90:482, 1982 (王锦玲摘)

111 美尼尔氏病的外科治疗

山东省立医院 樊忠综述 骆兆平审校

美尼尔氏病迄今尚无特效疗法。在国外开展外科治疗较早，并不断有新的手术方案提出。据 Torok(1977)⁽¹⁾统计1951~1975年间国际上报告手术治疗的论文即达 257 篇。兹特收集文献，将手术治疗方法综述如下，以供参考。

一、迷路破坏性手术：此类手术操作比较简便，危险性较小，适用于单侧患耳、发作频繁、听力丧失严重者。

(一) 迷路凿开术：Mollison(1931) 首先采取乳突径路，暴露出外半规管，于砧骨短突内上方开窗，向迷路内注入酒精以破坏膜迷路。术后眩晕消失而听力亦多完全丧失。Day(1946) 改在外半规管开窗内插入电凝针，进行 1~3 次电凝，同时由助手观察眼震由刺激性转为麻痹性为止，注意不使发生面肌抽动。治疗 94 例，2 例并发血肿，近期病人眩晕消失，可部分保留听力，但远期耳蜗变性，听力常完全丧失。Cawthorne(1943)⁽²⁾ 采用膜迷路抽出术。通过耳内或耳后切口，凿开乳突，扩大鼓室，找出外半规管，近壶腹端开窗，用钩插入前庭内，将膜迷路钩出去

除，然后用骨片堵塞窗口。后又和 Day 氏改在上外半规管壶腹处开窗，钩除膜迷路，用筋膜闭塞窗口，可使前庭神经上皮残存率由过去的 5% 降为 1%。Schuknecht(1956) 介绍经耳内镫骨手术径路，分离槌砧关节，切断镫骨肌，移开镫骨，经卵圆窗插入小钩，将膜迷路破坏后再用吸引器吸除之。后用明胶海绵填塞前庭，亦有将明胶海绵蘸 95% 酒精或链霉素粉后再塞入者，以期完全破坏其功能，最后将镫骨复位。膜迷路破坏后的患者可有相当长时间的头晕和走路不稳现象。采用运动锻炼可促进对侧迷路的的功能代偿。Cawthorne 治疗 135 例，120 例满意，9 例无效，6 例记录不详。随访中一般患侧不再发病。Pedersen(1979) 长期随访手术后病人仍有 5% 眩晕发作，表示前庭功能部分残存，并未能达到 100% 功能破坏。遇此类顽固患者，可将三个半规管全凿开，去除膜迷路。Pulec(1968) 介绍将骨迷路整个凿去，直到开放内耳道底部，然后将前庭神经切除，为治疗耳鸣还可将耳蜗神经一并切除。但术中易损伤面神经，并发脑脊液耳漏和颅内感染。

(二) 闭塞内淋巴间隙法: Menzio(1953)在外半规管近壶腹端开窗后、用明胶海绵经窗塞入淋巴间隙内,使内淋巴腔隙闭塞。据豚鼠试验,发现术后50天内淋巴腔隙即被肉芽堵塞,最后纤维化。早期椭圆囊、球囊和蜗管可保持正常,数月后听力还是逐渐减退,但眩晕多不再发作。Frenkner(1952)采用耳郭软骨碎片 0.5~1mm×3~4mm 5~6块塞入前庭内,同时还切断鼓索神经、鼓室交感神经丛、鼓膜张肌腱和镫骨肌腱。治疗13例,眩晕、耳鸣均消失,听力基本保持不变。

迷路凿开破坏膜迷路手术,方法虽老,但并发症少,疗效肯定,仍为现人采用。如 Hamerschlag⁽³⁾在1981年还报告对124例顽固性眩晕患者,其中包括90例单侧美尼尔氏病的治疗经验;氏取与 Schuknecht 所用相同的耳道内镫骨-卵圆窗径路,吸出球囊斑,并分别钩取椭圆囊斑和三个半规管的壶腹嵴,用明胶海绵填塞前庭腔,结果120例(97%)眩晕消失或减轻。

(三) 超声波治疗:首为 Krejci(1952)、Arslan(1953)试用。方法是耳后切口,凿开乳突,用电钻将外半规管壁磨薄到0.25~0.5mm,即取超声波发射头对准半规管,指向壶腹端,勿触及砧骨;同时助手应观察有无面肌抽动和眼震出现。一般在发射后2~3分钟即可产生向术侧的麻痹性眼震。治疗35例,术后反应较前二法轻,1~2日内眼震消失。术后眩晕多能消失,耳鸣可改善,听力在中、低音频区略有提高。Nauman(1955)通过动物试验发现超声波对组织可产生物理的、化学的多方面的损伤,量小可引起结缔组织增生、骨化,量大则可发生组织坏死。Angell James(1965)⁽⁴⁾在用羊和豚鼠的试验中,发现超声波能造成前庭末梢器感觉神经上皮的广泛损害和内淋巴中电解质含量的显著变化,使内淋巴钾离子减少,钠离子增多。超声处理数日后,有些动物的椭圆囊萎缩,表明内淋巴压已下降。氏等认为上述现象可能是由于超声波改变了血管纹的功能或内、外淋巴间的通透屏障作用减弱之故。他们用三种超声装置共治疗262例,结果眩晕消失者85%,余15%亦多改善;听力改善者16%,不变者42%,其余患者听力减退,少数听力丧失;耳鸣亦大多消失或减轻。Stahle(1976)将发射头投射在上半规管间或后半规管上,治疗350例,71%有效,听力减退者53%。Kossoff(1967)将发射头投射在圆窗上,

使耳蜗受累区仅限于耳蜗底4mm处以减轻听力损害,但耳鸣多无改善。

(四) 冷冻手术治疗:Cutliff(1965)首先用猴试验,发现冷冻可满意地破坏前庭神经上皮而不损伤耳蜗神经和面神经。Lundquist等(1972)用豚鼠试验,电镜检查发现细胞内代谢阻断,导致细胞破碎,温度最少应在-70°C。House(1966)⁽⁵⁾将冷冻头放在外半规管或鼓岬上治疗。Wolfson等(1971)治疗72例,随访1~4年,眩晕消失或减轻者76%,听力无改变。Tabor(1972)用-160°C冷冻器致冷2分钟,根据前庭和耳蜗功能监护仪,可再冷冻2~3次。眩晕明显改善者80%,听力损害和短期面瘫者各占10%。

前两种手术方法是完全性破坏膜迷路,而后两种手术是有选择性的部分破坏术,可保留部分听力。实际上,长期随访发现听力亦难保留,而且术中易损伤面神经,故现今已少采用。

二、保守性手术:

(一) 内淋巴囊解压术:老 Portmann(1927)认为该病和青光眼发病机制相同,并称之为耳的青光眼病,故创用切开内淋巴囊解压术治疗之。取耳后切口,凿开乳突,去除迷路后及乙状窦前的骨质,暴露出后半规管后缘的硬脑膜,找出内淋巴囊。它位于后半规管后缘相当外半规管长轴的延长线上,此处脑膜颜色较深,呈灰黄色瓜子形,长宽约7~16mm×5~10mm,用小刀纵形切开2~3mm,乳突腔用游离肌片或带蒂颞肌瓣覆盖其上。⁽⁶⁾Flett(1954)采用此法时,又同时暴露外半规管。如观察术后一周无效,即于外半规管处进行迷路破坏术。治疗73例,2例分别死于迷路炎和支气管肺炎,10例无效改行迷路破坏术。总的说来,25%眩晕、耳鸣消失,听力不变;14%无效;61名可以正常工作。相反,Fowler(1948)报导8例手术完全失败,疑是引流切口很快闭死所致。正由于各学者疗效相差悬殊,而且对内淋巴囊的生理功能亦有争议,故此术一直未能推广使用。60年代以后显微外科兴起,由于House(1964)⁽⁷⁾提倡要建立持久的引流,不少学者又在此术基础上发展了内淋巴囊的引流和分流术。如提出切开囊壁后可插入硅胶薄膜,塑料管和金属导管等以保持切口不封闭。Paparella, Morrison(1976)主张引流向乳突腔;House(1964,1973),Pulec(1977)则主张切开内壁插入特殊装置以分流入蛛网膜下腔。据其报告疗效在62~94%;但也有人报告手术疗效很差。

Arenberg(1977)⁽¹⁰⁾综合数家报告称,内淋巴囊手术可使眩晕消失或减轻者70~90%,听力达到巩固和提高者10~70%。但不少学者仍持怀疑态度。Shambaugh(1966)复习文献,发现内淋巴囊切开的和不切开的,引流到乳突腔和分流到蛛网膜下腔的疗效都相差无几。认为所以有疗效者,其共同点是手术都切除了骨壁,解压了内淋巴囊所致。近年来有些学者想否定其疗效,如Thomsen(1981)⁽¹¹⁾用双盲法处理30例病人,分两组,一组切开内淋巴囊后插入硅胶薄膜引流到乳突腔;一组做单纯乳突凿开,不解压内淋巴囊。术后观察一年,两组客观检查有效率分别为73%和80%,差异不大。可见乳突凿开术的疗效乃在于手术的安慰作用。最近小Portmann⁽¹²⁾亦不主张做那些复杂的引流术,承认这种解压术的疗效不过65%左右。如该数据可靠,临床上一般似仍应考虑为首选手术,因本术简单、安全,仅限于解决内淋巴囊的引流问题,不影响听力,属生理性手术。据Fisch(1976)⁽¹³⁾统计术后长期随访中4%发生神经性耳聋,可能与术中损伤后半规管有关。此外,先天性内淋巴囊及导管发育不全或缺如者忌用此术。

(二)球囊切开术亦名球囊造瘘术: Plester(1958)创用经镫骨底板打孔刺入球囊。此囊膨胀适在足板之下,刺破后造成前庭内外淋巴间隙的短路,使两间隙压力平衡,眩晕就可不发作。因易复发,后经Fick(1964),Cody等(1967)⁽¹⁴⁾改进为嵌钉术,即反复自动球囊刺破术,用0.4×0.4mm帽钉,厚0.1mm,长1.3~2.1mm,经镫骨底板钻孔嵌入球囊处,当囊膨胀到足板下时,即触及钉尖而自动给以刺破。氏等治疗140例,眩晕消失者80%,听力改进24%,远期随访18%听力丧失,还有并发外淋巴漏者。因此近来已很少有人采用。然而底板减压术对解除眩晕的效果较为肯定,Martin等⁽¹⁵⁾认为可作为内淋巴囊解压术的补充。氏对比了106例底板减压术和21例内淋巴囊手术的效果,前者对缓解眩晕的有效率达97.2%,而后者只有63%;在内淋巴囊手术后而眩晕持续无改善的7例患者,其中6例又作了底板解压术,结果4例获得显效,另2例失访。但底板解压术组中有71%听力有了不同程度的下降,其中下降超过30分贝者达21.7%;而内淋巴囊手术组听力下降者仅占20%,多数不变,且有28%的患者听力有改善。因此作者们认为底板减压术只适用于患耳听力业已很差的情况。

(三)内外淋巴分流术: House(1968)试用鼓岬冷冻造成内外淋巴瘘未果。随后Pulec又经外耳道将白金小管由圆窗处穿通基底膜,使蜗管和鼓岬相通,达到内外淋巴分流。治疗21例,16例眩晕消失,但25%听力严重减退因而弃用。Schucknecht(1982)⁽¹⁶⁾又创用耳蜗球囊造瘘术,用直径300μ长3mm直角钩针,经圆窗膜刺入,指向卵圆窗中央,深入3mm,使骨螺旋板和蜗管骨折,刺破球囊,造成永久性内外淋巴瘘,然后用小块明胶海绵覆盖圆窗窝,复位鼓膜皮瓣,术后10%感轻度不稳,治疗51例,70%眩晕消失,18%明显改善,总有效率达88%,认为早期疗效优于内淋巴囊手术,但远期疗效有待于观察。

(四)颈交感神经切断和神经节切除术: 此术在使交感神经功能丧失而副交感神经功能亢进,以期内耳血管痉挛缓解,消除水肿。术前先做星状神经节封闭试验,封闭后症状缓解者属适应症。常于腋下第二肋间由背阔肌前到胸大肌后缘切开,进入胸膜腔,使肺萎陷,切开胸膜壁层,找出交感神经节,一般是切除星状节或上胸2~3节。Passe(1949)⁽¹⁶⁾首次经胸前路切除星状节治疗45例,眩晕消失28,进步16,无变化1;耳鸣消失11,减轻23,无变化11;听力改善32,无变化13,Adams & Wilmot(1982)⁽¹⁷⁾随访10年内34例手术疗效,其中29例为星状节切除,24例为双侧。听力保持原来水平85%,少数恶化;81%有耳鸣,12%无耳鸣;47%仍眩晕,其中97%眩晕减轻;85%认为术后全身情况改善,仅2例感到恶化。氏等认为此术有实用价值,适用于双侧患者。但此术奏效较慢且易复发,还要由外科医师协助处理。

上述前三种手术目的在改善内外淋巴液的循环,而第四种手术则在间接的调节内外淋巴液的生成,基本上符合生理要求,属非破坏性手术,故适用于早期双侧患者。

三、听神经或前庭神经切断术: Frazier(1908)首用切断听神经治疗耳性眩晕。McKenzie(1932)改用前庭神经切断治疗美尼尔氏病;Barker(1952)治疗53例,眩晕消失者44例,耳鸣消失4例,改善18;后又长期随访117例,眩晕消失者83%,听力保留在十年以上者占1/3,2例死于脑膜炎,少数发生面瘫。过去都采用枕下经路开颅术,1976年作者改用迷路后径路代替开颅术,使手术比较安全可靠。此术缺点是内耳道口外的听神经尚未分支,切断前庭神经支时无法保

证不损伤耳蜗支。1961年 House⁽¹⁸⁾创用 颅中窝 经路,电钻磨开内耳道顶壁,能明辨听神经分 支,可选择性地切断前庭神经上、下支。Fisch (1973)⁽¹⁹⁾又改为前庭神经节切除,使术后不易复 发。治疗37例,随访3年,眩晕消失者89%;听 力保留69%,改善17%;无并发症。Fisch在切 除前庭节的129例中,仅6例并发迟发性面瘫, 4例发生脑脊液耳漏。长期随访有4%发生神经 性耳聋,可能与损伤上半规管、耳蜗基底和内耳 道内血循环有关。从远期疗效看,此等手术效果 最好,眩晕消失可达94~100%;缺点是操作复 杂,需有熟练而精湛的技术和相当好的设备条件, 且有一定的危险性,又属破坏性手术,故难于普 遍推广。

四、其他手术:

(一) 鼓索神经切断术: Rosen(1954)首用, 认为本病发作系兴奋经该神经旁道传到前庭、耳 蜗神经核而影响到内耳者。治疗50例,82%大发 作消失,耳鸣减轻者较少,听力基本不变,后经 多人试用,效果不好,现已弃用。

(二) 改变窗膜渗透压疗法: Arslan(1971) 经外耳道途径翻开鼓膜,用小于1mm直径的颗 粒精盐、放满圆窗膜上,数秒钟后即产生眼震, 12~16小时后转为麻痹性。治疗34例,长期随访 97%眩晕消失,听力多减退致聋。

(三) 鼓室负压治疗: Tumarkin(1966)认为 中耳负压可引起内耳神经血管紊乱,经鼓膜插 管解除负压后即可治愈。Hall(1977)统计美尼 尔氏病人中约有1/3鼓室呈负压状态,插管后可 取得戏剧性的疗效,究系何故,有待进一步研究。

综如上述,手术方法很多,各有利弊,因该 病半数可用药物等保守疗法治愈,如不加治疗, 任其发展,结局不过是影响生活,丧失工作能力, 绝无病死之虞。因此手术适应症应从严掌握,不 可滥用。(1) 早期患者应定期复查听力,发作 后如听力不能恢复到正常水平且甘油试验阳性 者;(2) 用药物等保守疗法治疗半年以上无效 者;(3) 重度眩晕发作,几无间歇期,失去工 作能力者;(4) 听力丧失最少30dB以上,语 言识别力低于50%者。根据病史、体征和技术条 件,酌情选用手术,当然要首选简便易行、安全 可靠的手术如鼓室负压插管术,内淋巴囊解压 术和球囊造瘘术等;难度大而有危险的前庭神经 切断术要慎重;听力丧失严重的单耳患者方可考虑

采用迷路破坏术,Shambaugh选用此术者仅占美 尼尔氏病患者之1~2%,可见其选择病例之严 谨。

参 考 文 献

- [1] Torok N: Laryngoscope 87:1870, 1977
- [2] Cawthorne TE: J Laryngol Otol 58:563, 1943
- [3] Hammerschlag PE et al: Arch Otolaryngol 107:152, 1981
- [4] Angell James J: Laryngoscope 75:1552, 1965
- [5] House WF: Arch Otolaryngol 84:616, 1966
- [6] Portmann M: idem 97:125, 1973
- [7] House WF, 周世恒摘: 医学文摘第十一分册 2:88, 65-11-456, 1965
- [8] Arenberg IK et al: Arch Otolaryngol 103:1, 268 & 589, 1977
- [9] Shambaugh GE Jr: idem 83:305, 1966
- [10] Thomsen J et al: idem 107:271, 1981
- [11] Portmann M: 国外医学耳鼻喉科学分册 6:5, 1982
- [12] Fisch U: J Laryngol Otol 90:75, 1976
- [13] Cody T et al: Laryngoscope 77:1480, 1967
- [14] Martin H et al: J Fr Otorhinolaryngol 31:241, 1982 (吴山摘)
- [15] Schuknecht HF, 高荫藻译: 国外医学耳鼻喉科学分册 6:193, 1982
- [16] Pässe ERG: Arch Otolaryngol 57:257, 1953
- [17] Adams DA & Wilmot TJ: J Laryngol Otol 96:705, 1982 (韩金城、喻勋菊摘)
- [18] House WF: Laryngoscope 71:1363, 1961
- [19] Fisch U: Arch Otolaryngol 97:147, 1973

(上接128页)

置,观察患者的脉搏变化。如果浸有某一抗原浸 液的滤纸在交感区引起10次以上阳性反应,副交 感区10次以上阴性反应,即可认为此一抗原为促 使该患者发病的物质。若在交感区引起的阳性反 应少于4次,则试验为阴性。确定变应原后,如 患者不能避免接触这类物质,还可以稀释的抗原 浸液用同样的方法进行脱敏。作者们用此法治疗 500例患者,多数病情显著好转。

(田道法摘 顾瑞金校)