文摘·人工耳蜗植入

双耳植入不同类型人工耳蜗装置对言语识别的影响 [英] / Dorman MF, Dahlstrom L // Ear Hear. 2004, 25 (2): 191-194

两例患者接受双侧人工耳蜗植入手术, 一侧耳植入 Ineraid 电极和 Med El CIS 处理器, 对侧耳植入 Hi-Focus 电极和 Clarion 处理器, 分别检测电极音调等级并进行单耳、双耳言语识别能力评分。电极音调等级结果显示: 植入 Hi-Focus 电极的电流比植入 Ineraid 电极的电流向蜗顶部延伸范围更广, 这意味着 Hi-Focus 最顶端的两个电极比 Ineraid 的最顶端的电极传导声音的音调更低。由于上述原因以及两种不同排列的电极其刺激电极的数量不同, 因此, 同样的信号在中枢信息处理过程中的表达不尽相同。尽管如此, 两例患者在双侧人工耳蜗均启动时言语辨别力仍然优于仅启动单侧人工耳蜗。

(王丹妮摘 夏寅校)

人工耳蜗植入患者的音乐感知力——听觉相关电位研究 [英] / Koelsch S, Wittfoth M, Wolf A, et al // Clin Neurophysiol. 2004, 115 (4): 966-972

为比较人工耳蜗植入患者和匹配对照组对各种不和谐的音乐和变异物理声的处理能力, 选用弦乐音乐声、某些含有不和谐序列的和弦或者夹杂一个与标准音色不同音色的和弦分别测试。结果在人工耳蜗植入患者和对照组中, 含有不和谐序列的和弦都可以激发早期 (200ms 左右) 和晚期 (500ms) 负向脑电反应 (ERAN 和 N5 波), 两组中的反应振幅都和音乐不和谐的程度有关, 但是人工耳蜗植入患者的振幅要小于对照组; 变异物理声在两组中都可以激发一个音色错配否定 (MMN) 和 P3, 同样是人工耳蜗植入患者的振幅要小于对照组。结论: 除了音色错配否定和 P3, 人工耳蜗植入患者可以激发出 ERAN 和 N5。尽管人工耳蜗植入患者的反应振幅比较小, 但是 MMN 和 ERAN 的出现表明无论是变异物理声还是不和谐音乐的处理都有神经机制参与其中。

(王丹妮摘 夏寅校)

一侧佩戴助听器对侧植入人工耳蜗的成人患者的双耳听力优势 [英] / Ching TY, Incerti P, Hill M // Ear Hear. 2004, 25 (1): 9-21

此项研究意在调查: ① 一侧植入人工耳蜗的成人患者如何调节对侧的助听器; ② 植入人工耳蜗后再使用助听器是否会相互干扰; ③ 一侧植入人工耳蜗、对侧使用助听器的成人是否可以获得双侧听力以满足言语识别力、定向力和日常生活要求。具体设计为 21 例患者 (女 11 例, 男 10 例), 3 例植入 Nucleus CI-22 型人工耳蜗, 18 例植入 Nucleus CI-24 型人工耳蜗。12 例可以熟练应用助听器和人工耳蜗, 其余 9 例在植入人工耳蜗后没有使用助听器。助听器以 NAL-NL1 标准指导选配, 每一例患者的精细调谐都以配对比较 t 检验来寻找可以得到最佳言语识别的频率反应, 并以响度平衡测试来调试助听器增益, 以达到和人工耳蜗植入耳相同的总体响度。以三个指标来评价使用助听器和人工耳蜗获得的双峰听力: 噪声环境中言语识别测试、水平定向力、日常功能性表现, 后者包括研究对比同时佩戴助听器并植入人工耳蜗患者 (CIHA) 与单独植入人工耳蜗患者 (CI)、单独使用助听器 (HA) 的表现。结果 NAL-NL1 标准规定了一般情况下的平均频率回应倾斜率, 为达到双耳响度平衡时的平均增益比规定的要低 4 dB。功能表现的个体差异表明根据个体需要对助听器的回应倾斜率和响度增益进行微调是很有必要的。言语评估结果显示, CIHA 的效果明显好于 CI 或者 HA 者。定位试验结果显示, CIHA 声源定位出错明显少于 CI 或 HA。日常功能表现评分, CIHA 的评分成绩也明显优于 HA 或者 CI。所有患者至少在一项测试中表现出双耳听力优势, 一般来说, 言语优势明显的患者定位出错也比较少, 实际生活上的效果也比较好。结论: 以上结果表明一侧植入人工耳蜗对侧佩戴助听器可以获得双侧听力优势, 建议将双峰刺激作为对单侧植入人工耳蜗的成人的标准化康复训练, 以 NAL-NL1 为起点指导在非植入耳选佩助听器, 然后根据个体需要对频率回应倾斜率和增益进行微调。

(王丹妮摘 夏寅校)

文摘员单位: 100005 北京, 首都医科大学附属北京同仁医院耳鼻咽喉头颈外科

通信作者: 夏寅 (Email: xiayin3@163.com)