

化及语音的失真加强此干扰作用。语音失真过多,干扰作用反而变小,因为此时它已不象朗读者自己的说话声,便和别的噪声一样,起不到捣乱听觉反馈的作用。报告将介绍关于反馈语音不同条件的失真及延迟对朗读流畅程度影响的实验结果,并对听觉反馈与流畅说话的依赖关系作一些机理性探讨。

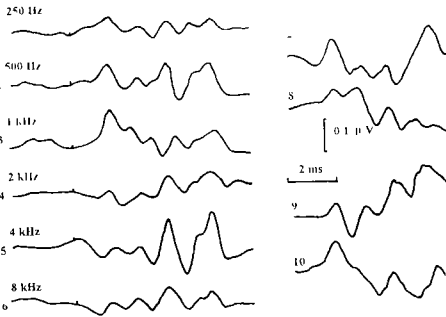
耳科临床常有某些对象因特殊的需要要进行伪聋的鉴别。对此目前采用的一些方法都不很理想。例如用蹬骨肌反射或脑干电位的测定方法虽然客观,但只能判断听觉系统周边和低位中枢的功能是否受到损伤,对高位中枢的功能状态较难评价。由于听觉高位中枢的病变而致的听力丧失,蹬骨肌反射和脑干电位都可以是正常的。用捣乱听觉反馈来破坏受试者流畅朗读的方法,可以可靠地鉴别包括周边病变和中枢病变在内的真聋与伪聋;真聋对象听不到捣乱的反馈声,所以朗读不受影响,伪聋者在有捣乱反馈时便不能流畅朗读,无法再装。

人对连续纯音的派生脑干反应(dABR)

罗维之 邵殿华 周迅 梁之安(中国科学院上海生理研究所·200031)

继成功地记录出连续纯音诱发的听神经总合动作电位(CAP)之后,我们又建立了提取不同频率连续纯音诱发的听觉脑干电位(ABR)的新方法。连续纯音才是真正的纯音,用它作刺激声突破了CAP和ABR只能用“很不纯”的宽频瞬态声诱发的局限,有利于深入研究耳蜗及脑干水平听觉分析功能和信息处理的频率特异性。按神经生理的规律,脑干各中枢在纯音连续作用的过程中必有连续的电活动,只是后者不能很好同步地组成清晰易辨的电位。新的方法用的是派生电位处理技术,其要点是从连续纯音与一瞬态声共同作用所诱发的脑干反应中扣除该瞬态声单独作用时所诱发的反应,余下的便是由连续纯音所诱发的成分,其中相应于该瞬间的一段也呈一串与瞬态声诱发的ABR近似的波形。因为此电位是通过派生处理提取的(derived),故称派生脑干反应(dABR)。附图为在听力正常受试者记录到由连续纯音诱发的一组有代表性的dABR,所用声强度在听阈上40至70dB不等。人dABR典型的波形也可分化出波I至波V,波I的峰潜伏期约为1.5ms。波I至波V的峰间距约为4ms(图中1至6,频率在每一曲线左端标示)。通常波III、V较突出,波I有时也较大,波

IV常常不很明显。人的dABR的最大振幅在 $0.2\mu\text{V}$ 的数量级,比短声诱发的ABR小。图中7至10为dABR几种较常见的波形变异,或各波并不都分化得齐全,或较突出的波不很一致,或有些波在时间位置上前移或后移了,等等。听频范围内的连续纯音,包括250Hz及500Hz的低频音,都可能诱发出清晰的、分化好的dABR(1、2)。这是派生处理技术最大的优点——用低频短音作刺激时,由于时程太长,用传统方法通常是记录不出清晰可辨的ABR的。dABR的振幅较小,又要经特定的处理,因此要求较多的叠加次数,是其不足之处。报告将较详细地介绍人dABR的各种特点及其与各声参数的关系,并对派生电位处理技术及其应用前景作简要的评价和讨论。(详见全文)



连续纯音在人诱发的dABR

果蝇求爱歌的声学分析

李成林 刘江伟 刘镇清(同济大学声学研究所 上海·200092)

邵红光(复旦大学遗传研究所 上海·200433)

1. 引言 果蝇是一种双翅目小昆虫,它在遗传学研究中有重要地位,近年来它在遗传学的一个分支——行为遗传学中也得到了广泛应用。行为遗传学主要研究果蝇在求偶时的行为。雄性果蝇的求偶行为包括触摸、舔、唱求爱歌等多种,它们按一定的规律相互转化,求爱歌在其中起着重要作用。生物学家已揭示出,求爱声学技术