

· 短篇论著 ·

肌电图在周围性面瘫患者评估中的作用

王琰 李勇强 王琨 王英

周围性面瘫主要指特发性面神经麻痹,由于各种原因引起的第Ⅶ对颅神经受损所导致的病症,多见于 20~40 岁人群,75%~90%的患者经一般治疗(药物治疗、理疗、面部手法治疗、针灸等)可以恢复,但仍有 10%~25%的患者遗留不同程度的面神经功能障碍。近年来很多研究报道,重度面瘫患者早期面神经减压术或面神经移植术有助于恢复^[1-2],因此早发现、早期评估对正确选择治疗方案来说尤为重要。目前,面瘫患者临床主要应用 House-Blackmann(H-B)面神经功能评价进行评估,此项评估为主观评定量表且等级之间跨度较大,并不能很好地反映患者面神经损伤及恢复情况。针对于面瘫患者的肌电图检查有瞬目反射及面神经传导两种方法,对此两项检查急性期的研究报道不多见,偶有研究报道指出肌电图对急性面瘫有诊断价值^[3]。本研究旨在探讨肌电图在周围性面瘫患者(特发性面神经麻痹)不同时期的评估作用。

一、对象与方法

(一)一般资料及分组

入选标准:①符合周围性面瘫诊断标准^[4];②首次急性发病;③单侧周围性面瘫,伴或不伴耳后疼痛、舌前味觉减退、听觉过敏、泪液或唾液分泌异常;④自愿参加本研究,签署知情同意书。

排除标准:①并发其它颅神经损害或肢体无力;②头颅磁共振检查显示后颅窝病变;③患者有糖尿病、血管炎等基础病变影响周围神经的;④由肿瘤或其它原因引起的面瘫。

选取 2016 年 4 月至 2017 年 4 月本院康复科就诊且符合上述标准的周围性面瘫患者 60 例,其中男 38 例,女 22 例,年龄 5~65 岁。根据患者的病程时间(发病至就诊检查时间)不同分为 A 组、B 组和 C 组三组,A 组病程<7 d,B 组病程 7~14 d,C 组病程>14 d,每组 20 例。本研究获本院医学伦理委员会批准。

(二)研究方法及观察指标

采用德国 EMG4 肌电图(Neurowerk 型,Sigma 公司)进行瞬目反射及面神经传导的刺激和记录。在室温 25~30℃安静明亮的室内,受试者放轻松并取仰卧位,清洁皮肤。入选的 60 例患者均于 1~2 d 内进行瞬目反射及面神经神经传导测定。

1.瞬目反射检查:患者取仰卧位眼睛轻微闭合,采用表面盘状电极,两个导联同时记录。刺激点取三叉神经眶上神经,记录电极位于双侧眼轮匝肌下缘瞳孔正下方,参考电极位于记录电极的外侧,两者距离 2 cm,地线放于前额正中。示波器灵敏度为 100 μV/cm,扫描速度定为 5~10 ms/cm,刺激时程为 0.1 ms。刺激眶上切迹,以引出稳定的反应波为准,一般重复刺激几次选取波形稳定、重复性好的波进行记录。刺激同侧所记录到的两个波分别为 R1、R2 波,对侧记录到的一个波为 R2'

波,测其最短潜伏期,分别记录为健侧 R1、R2、R2'及患侧 R1、R2、R2'^[5]。

2.面神经传导测定:患者取仰卧位,以表面电极记录双侧面神经。记录电极位于鼻旁肌即鼻孔旁向上 1 cm 处,参考电极位于对侧鼻旁肌上,刺激点位于乳突前下方即耳垂下,地线放置于前额处。两侧面神经对比时刺激点到记录电极之间的距离一定要相等^[6]。刺激强度自 0 mA 开始根据患者的面肌运动情况逐渐增加,以引出最大和较稳定波为准。记录两侧动作电位波幅(mv)及潜伏期(ms)。

3.瞬目反射异常的判断标准:参考卢祖能^[7]推荐的潜伏期正常值 R1(10.0±0.6)ms,R2(29.3±1.7)ms,R2'(29.2±1.8)ms,双侧潜伏期差值为侧间差,符合下列任一项即为异常。①各波潜伏期超过正常均值加 3 个标准差的上限;②R1 侧间差>2 ms 或 R2、R2'侧间差>4 ms;③R1、R2、R2'任一波形缺失。其中 R1、R2、R2'任一波形缺失为重度损害,余为轻度和中度损害。

4.面神经传导异常判断标准:按公式(1)计算患侧波幅缺失率,符合下列任一项即为异常。①同等距离检测,患侧潜伏期较健侧潜伏期延长>0.5 ms;②患侧潜伏期>3.8 ms;③患侧波幅缺失率>50%。根据波幅缺失率判断损伤程度:患侧波幅缺失率>90%为重度损害,50%~90%为轻度和中度损害^[8]。

$$\text{波幅缺失率} = \frac{\text{健侧波幅} - \text{患侧波幅}}{\text{健侧波幅}} \times 100\% \quad (1)$$

5.观察指标:①瞬目反射及面神经传导对周围性面瘫患者诊断的阳性率;②比较患者瞬目反射患侧与健侧 R1、R2、R2'波的潜伏期的差异;③比较患者面神经传导患侧、健侧潜伏期和波幅的差异。

(三)统计学方法

使用 SPSS 17.0 版统计软件对数据进行统计学分析处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,各组内患者比较采用配对样本 *t* 检验,各组间患者比较采用独立样本 *t* 检验。*P*<0.05 认为差异有统计学意义。

二、结果

(一)各组患者瞬目反射及面神经传导检测

60 例患者 59 例双侧面神经传导均检出,1 例病程(7~14 d)患者患侧面神经传导未检出;A 组患者面神经传导正常 13 例,异常 7 例,阳性率 35%;B 组患者面神经传导正常 3 例,

表 1 各组患者瞬目反射及面神经传导检测阳性例数及阳性率

组别	病程	例数	瞬目反射		面神经传导	
			阳性例数	阳性率(%)	阳性例数	阳性率(%)
A 组	<7 d	20	20	100	7	35
B 组	7~14 d	20	20	100	17	85
C 组	>14 d	20	20	100	20	100

表 2 各组患者双侧瞬目反射潜伏期及面神经传导潜伏期和波幅比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	瞬目反射潜伏期						面神经传导			
		R1 (ms)		R2 (ms)		R2' (ms)		潜伏期 (ms)		波幅 (mv)	
		健侧	患侧	健侧	患侧	健侧	患侧	健侧	患侧	健侧	患侧
A 组	20	10.53±0.38	14.98±2.63 ^a	33.03±3.29	34.08±8.80	45.47±3.60	32.88±2.96 ^a	2.80±0.42	3.17±0.49 ^b	2.68±1.10	2.23±1.14 ^a
B 组	20	10.48±0.90	15.69±2.09 ^b	29.71±2.40	42.23±6.80 ^b	40.67±6.30	28.38±4.97 ^b	2.81±0.81	3.48±0.89 ^b	2.19±0.74	0.89±0.72 ^b
C 组	20	10.90±0.63	15.63±2.47 ^a	30.18±3.01	42.10±7.73	38.90±5.73	28.12±4.93	2.53±0.92	3.16±0.97 ^b	2.67±1.16	0.79±0.63 ^b

注:与组内健侧比较,^a $P<0.05$,^b $P<0.01$

异常 17 例,阳性率 85%;C 组患者面神经传导异常 20 例,阳性率 100%。60 例患者均存在瞬目反射异常,其中患侧 R1、R2、R2'波均引出者 28 例,32 例患者存在波形缺失,阳性率 100%。

(二)各组患者双侧瞬目反射潜伏期及面神经传导潜伏期和波幅比较

A 组患者健侧与患侧的瞬目反射 R1、R2'波潜伏期差异有统计学意义($P<0.05$);B 组患者健侧与患侧的 R1、R2、R2'潜伏期差异有统计学意义($P<0.05$);C 组患者健侧与患侧的 R1 波潜伏期差异有统计学意义($P<0.05$)。3 组患者健侧与患侧的面神经传导潜伏期及波幅差异均有统计学意义($P<0.05$)。3 组患者患侧瞬目反射 R1、R2、R2'潜伏期及面神经传导潜伏期、波幅组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。详见表 2。

三、讨论

本研究对 60 例不同时期周围性面瘫患者的瞬目反射及面神经传导进行研究,结果显示,瞬目反射在各个时期的诊断阳性率为 100%,面神经传导随着病程的延长诊断率逐渐增高(病程 <7 d 阳性率为 35%,病程 7~14 d 阳性率 85%, >14 d 的诊断阳性率达 100%);60 例患者患侧瞬目反射、面神经传导较健侧均有异常改变,患侧瞬目反射 R1 波潜伏期均较健侧延长,面神经传导潜伏期较健侧延长、波幅较健侧降低。

瞬目反射传入神经是三叉神经,传出神经是面神经的运动支,反射途径是三叉神经-三叉感觉主核-脑桥-延髓-面神经核-面神经,因此它能很好地反映全部面神经状态,包括颅内段和颅外段。R1 波通常稳定,重复性好,R2、R2'波通常为多相波,波形复杂^[9-10],由此也可以看出,R1 波比 R2、R2'波更直接可靠。本研究亦证实了周围性面瘫的患者患侧与健侧的 R1 波潜伏期是有差异的。面神经传导检测的是面神经出茎乳孔以外的面神经情况,如果周围性面瘫患者为茎乳孔以上病变的损伤(如膝状神经节、骨索支损伤),在急性期内没有影响到茎乳孔以外的面神经,这也可能是面神经传导在 <14 d 的阳性率较瞬目反射低的原因。而随着病程的延长,损伤影响到茎乳孔以下的神经,面神经传导诊断的阳性率也随之增高,本研究也恰好证实了这点。3 组间数据比较不论是瞬目反射还是面神经传导方面组间差异均无统计学意义($P>0.05$),考虑可能与下列几个因素有关:①瞬目反射未引出波形的患者较多;②面神经传

导检查个体差异性大,结果的判定需与自身健侧对比,由此影响统计分析;③本研究因病例数受限,不能很好地揭示神经病变的过程,在今后的工作中将扩大样本量,扩大观察时间进行研究。

综上所述,瞬目反射在周围性面瘫患者各个时期均可以作为诊断和评估手段指导临床治疗;病程 >14 d 患者的面神经传导可作为诊断和评估手段指导临床治疗;瞬目反射和面神经传导在周围性面瘫的各个时期均可作为治疗过程中的客观评估监测指标,可以与治疗后的潜伏期及波幅数值进行比较来观察疗效。

参 考 文 献

- [1] 李国宾,贾素侠,陈昱生,等.面神经损伤的手术治疗分析[J].中国实用神经疾病杂志,2012,15(15):46-47.
- [2] Hontanilla B,Marre D,Cabello A.Cross-face nerve grafting for reanimation of incomplete facial paralysis: quantitative outcomes using the FACIAL CLIMA system and patient satisfaction[J].J Reconstr Microsurg 2014,30(1):25-30. DOI:10.1055/s-0033-1349347.
- [3] 罗苑媚,陶加平,陈伟英,等.肌电图在急性面瘫的诊断与疗效判定价值的临床研究[J].中医临床研究,2011,7(23):16-17.
- [4] 中华医学会神经病学分会,崔丽英,刘明生,等.中国特发性面神经麻痹诊治指南[J].中华神经科杂志,2016,49(2):84-86. DOI:10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2016.02.002.
- [5] 党静霞.肌电图诊断与临床应用[M].北京:人民卫生出版社,2013:71-72.
- [6] 党静霞.肌电图诊断与临床应用[M].北京:人民卫生出版社,2013:51-52.
- [7] 卢祖能,曾庆杏,李承晏,等.实用肌电图学[M].北京:人民卫生出版社,2000:345.
- [8] 王维治,罗祖明.神经病学[M].北京:人民卫生出版社,2004:91.
- [9] 郭晓贤.瞬目反射与面神经电图对面神经麻痹预后评估的价值[J].中国实用神经疾病杂志,2013,16(20):43-44.
- [10] 冉亚娟,邱志茹,王少平,等.瞬目反射对早期面神经炎的诊断及预后评估应用[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(5):6-8.

(修回日期:2018-05-25)

(本文编辑:汪 玲)