

· 短篇论著 ·

骨间掌侧神经嵌压综合征的肌电图诊断

金亚娣 王丽华

骨间掌侧神经(anterior interosseous nerve, AIN)嵌压综合征是由于患者前臂屈肌群异常纤维带、血管或肌腱弓等嵌压该神经而引发的病症,由于该综合征早期症状不明显,故临床诊断困难;当患者肌肉发生麻痹后,其临床表现与屈拇长肌腱自发断裂等病症极为相似,常需鉴别诊断。肌电图(electromyography, EMG)可通过检测异常自发电位、正中神经传导功能及 AIN 运动传导潜伏期(肘至旋前方肌),从而为临床诊断提供客观依据。现将我科门诊多年来经 EMG 确诊的 15 例 AIN 嵌压综合征患者进行分析,以期提高对该病的认识及诊断水平。

一、资料与方法

近年来我科门诊经 EMG 检查共确诊 AIN 嵌压综合征患者 15 例,其中男 5 例,女 10 例,年龄 23~58 岁,平均 39.8 岁,病程 1~12 个月,平均 3.3 个月,均无外伤史,患者主要临床表现为前臂掌侧疼痛,可伴有拇、示、中指屈曲力减弱,拇指指间关节与示指末节关节屈曲受限,但正中神经感觉区无明显功能障碍。

对上述患者采取 EMG 检查(选用同心圆针电极,检查肌肉包括屈拇长肌、旋前方肌、外展拇短肌),观察指标包括患者肌肉放松时的插入电位、异常自发电位,小力收缩时的运动电位波形、时限、波幅、多相波百分比以及大力收缩时的肌肉运动情况等;同时还检测正中神经运动传导速度(motor nerve conduction velocity, MNCV)及感觉神经传导速度(sensory nerve conduction velocity, SNCV)。用表面电极刺激患者肘部 AIN,于旋前方肌处观察并记录肌肉动作电位^[1]及潜伏期。本研究同时选取 20 例正常人作为对照组,其中男 13 例,女 7 例;年龄 14~62 岁,平均 37.2 岁,测定其 AIN 运动传导潜伏期。

二、结果

当本研究 15 例患者屈拇长肌、旋前方肌放松时,均可见其插入电位时间延长,同时还能观察到中等量~大量的纤颤电位、正锐波等异常自发电位;当患者肌肉收缩时,其运动单位电位数量减小,波幅降低;外展拇短肌未发现异常改变,正中神经 MNCV、SNCV 均在正常范围内。测定对照组 AIN 运动传导潜伏期为(2.57±0.17)ms,本研究 14 例(有 1 例因故未纳入统计)患者的相应指标平均值为(3.21±0.79)ms,其中有 7 例超过对照组上限值($\bar{x} + 2s$),另 7 例在对照组正常范围内。

三、讨论

骨间掌侧神经自正中神经背侧发出,是正中神经最大的运动分支,通过屈指浅肌腱弓下方进入前臂内,主要支配屈指深肌桡侧半(示、中指)、屈拇长肌、旋前方肌。当该神经被嵌压以致失用时,其早期阶段尚无阳性体征,故临床确诊甚为困难。当患者肌肉发生麻痹后,常常失去了最佳的治疗时机,此时患者临床表现为拇、示指捏力减弱(即 Pinch-Grip 征阳性),而正中神经支配区浅感觉正常。上述这些症状与屈拇长肌腱自发断裂、先天性屈拇长肌腱缺如、旋前圆肌综合征、颈椎病、

腕管综合征等相似^[2,3],常需鉴别诊断。EMG 电极针尖可以准确地刺入受检肌肌腹中,通过观察失神经电位及分布范围,可明确有无神经损伤及受损部位。在 EMG 操作过程中,选择屈拇长肌、旋前方肌作为主要受检肌,测定 AIN 运动传导功能,观察其潜伏期改变情况,将外展拇短肌及正中神经 MNCV、SNCV 作为鉴别诊断正中神经损伤的依据。本研究患者 EMG 检查结果提示,病变局限于 AIN 部位,结合临床表现、X 线片即可排除屈拇长肌腱自发断裂、先天性屈拇长肌腱缺如、旋前圆肌综合征及颈椎病等。病例随访结果表明,9 例患者在手术治疗中均可见 AIN 嵌压,导致神经不同程度损伤(如充血、水肿、粘连、质地变硬等),其中 7 例行神经松解术,另 2 例由于受损严重行肌腱移位术;剩下的有 4 例行保守治疗,其中 1 例临床误诊为屈拇长肌腱损伤行肌腱松解,术后患者症状无明显改善,经 EMG 检查后确诊为骨间掌侧神经受损,因患者拒绝再次手术,故采取保守治疗;另还有 2 例患者失访。

本研究患者 AIN 运动传导潜伏期与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),其中有 7 例超过对照组正常上限范围(潜伏期延长说明患者 AIN 局部嵌压可导致其局限性脱髓鞘病变),而另 7 例在对照组正常值范围内,这可能与前臂 AIN 的局部解剖特点,致使该神经可多处受压有关^[4-6]。有学者认为,如某些神经束受压严重,则其功能明显丧失,而另一些神经束受压较轻,则其功能障碍也相对较轻;同时还有学者认为,神经传导检查往往只检测了神经束正常部分中传导最快纤维的神经电活动,不能客观反映少量存在严重损伤神经束的功能障碍,故所测结果(如感觉、运动神经的传导速度及潜伏期)可在正常范围内^[7]。这是否可以解释部分患者所测 AIN 运动传导潜伏期在正常范围内的原因,还有待进一步探讨。

综上所述,EMG 检查所显示的失神经电位分布是诊断 AIN 嵌压综合征的主要客观依据之一,即使被检者 AIN 的运动传导潜伏期正常,也应高度怀疑该病。

参 考 文 献

- 1 汤晓芙,编著.临床肌电图学.北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1995.207.
- 2 史少敏,陆裕朴.骨间掌侧神经受压综合征八例报告.中华外科杂志,1987,25:263-265.
- 3 游戎己,刘复安.骨间前神经卡压症的手术治疗.中华手外科杂志,2005,21:42-43.
- 4 李学渊,陈德松.骨间前神经的应用解剖.复旦学报(医学版),2002,29:495-497.
- 5 舒强,卢敏,孟凡东,等.骨间前神经综合征解剖学基础.中国临床解剖学杂志,2000,18:338-339.
- 6 史少敏.骨间掌侧神经受压综合征.中华骨科杂志,1989,9:303-304.
- 7 朱家恺,卢传新,王书成,等.编译.周围神经外科学.广州:三环出版社,1991.50.

(修回日期:2006-02-15)

(本文编辑:易 浩)