

或曾有好转但短期内又复发。

#### 四、统计学方法

采用  $\chi^2$  检验。

### 结 果

综合治疗组经 2 个疗程治疗后与对照组比较,差异有非常显著性意义 ( $P < 0.001$ ) (表 1),提示应用推拿结合超短波等综合疗法治疗此类心律失常性疾病,其疗效明显优于单纯药物治疗。

表 1 两组心律失常患者治疗结果(例)

组 别	n	优	良	可	差	优良率 (%)	总有效率 (%)
综合治疗组	69	32	25	10	2	82.6	97.1*
对照组	60	10	14	19	17	40.0	71.7

注: \* 两组比较,  $\chi^2 = 16.00, P < 0.001$

### 讨 论

心律失常除由器质性心脏病引起外,尚有不少患者因心脏以外的因素引起,一般称为心外性心律失常。在心外性心律失常中,最常见者是由颈椎或上胸椎病变引起<sup>[1]</sup>。支配心脏的交感神经,其低级中枢位于 T<sub>1-5</sub> 脊髓侧索细胞柱,由此发出的交感神经节前纤维随脊神经出椎间孔,然后上行到达颈部,在上、中、下颈神经节内换神经元或发出节后纤维,分别组成心上、心中、心下神经到达心脏神经丛而支配心脏。颈、胸椎劳损、退变或失稳,一方面可引起颈椎错位,使椎间孔变形、变窄而刺激走行于椎间孔内的交感神经节前纤维<sup>[2]</sup>;另一方面,退变失稳的脊椎可引发骨刺,骨刺突入椎间孔内也会刺激支配心脏的交感神经节前纤维,从而引起不同形式的心律失常。有学者曾在动物实验中用镊子夹持受试动物的颈神经根,立即引起其心律失

常,松开镊子后心律逐渐恢复,再用银夹夹持神经根,出现相同的结果<sup>[3]</sup>。实验证实颈神经根内有影响心脏功能的交感神经成分。应用正骨推拿及牵引治疗颈、胸椎病变,其主要作用之一是纠正椎关节错位,使变形、变窄的椎间孔恢复正常;超短波作用深透,可消除局部无菌性炎症,解除软组织痉挛,改善组织代谢和血液循环。综合治疗措施从不同方面解除了各种因素对交感神经的机械性及化学性刺激,是直接的对因治疗,因此疗效较好。魏征<sup>[4]</sup>发现,在对错位颈椎行正骨推拿纠正后,于颈椎后方和两侧注射葡萄糖液和复合维生素 B 溶液配制的水针,能在短期内稳定颈椎,防止复发。我们在治疗中也发现,局部注射水针不但能在局部软组织中造成人为的水肿区,在短期内起到内固定的作用,10% 的葡萄糖液还具有营养、消肿及缓解疼痛的作用。因颈椎或上胸椎病变造成的植物神经功能紊乱而引起的心律失常,临床上诊断虽然较容易,但往往查不到病因,药物治疗效果不佳,此时应考虑颈椎病因,积极检查颈椎,应用推拿等综合疗法纠正颈椎错位,消除局部无菌性炎症,可收到较好疗效。

### 参 考 文 献

- 1 杨克勤,主编. 颈椎病. 北京:人民卫生出版社,1981. 23-29.
- 2 段俊峰,龙层花. 颈椎相关疾病的解剖学研究. 现代康复,2001,5: 30-31.
- 3 Zheng W. The study and treatment of spinal diseases. Hong Kong: The Commercial Press Ltd,1995. 42-66.
- 4 魏征,主编. 颈椎病因治疗学. 香港:商务印书馆香港分馆,1987. 216-218.

(收稿日期:2003-05-30)

(本文编辑:吴 倩)

## 神经肌电图对腕管综合征的诊断意义分析

安梅

腕管综合征是临床上常见的一种疼痛症候群,症状以腕部以下正中神经支配区,尤其是手指等部位有麻、痛、胀感为主要特征。我科自 1998 年 1 月~2001 年 12 月间共收集 54 例(59 腕)腕管综合征患者,并对其进行神经肌电图检查,以探讨电生理检查对该症的诊断意义。现报道如下。

### 资料与方法

#### 一、临床资料

本研究共选取我院 1998 年 1 月~2001 年 12 月间经手术证实为腕管综合征的患者 54 例(共计 59 只腕),其中男 20 例,女 34 例;年龄 25~70 岁,平均 40 岁;右侧发病 37 例,左侧 12 例,双侧 5 例;病程 2~10 年;患者职业有家庭主妇、木工、钳工、司

机、会计及键盘手等,均为长期用腕较频繁者或腕部曾经受伤者;患者发病早期均有手指麻木、酸胀、疼痛及甩腕史,尤以夜间为甚,其中部分病程较长患者大鱼际肌甚至出现肌萎缩现象。所有患者 Phalen 试验阳性、Tinel 征阳性。

#### 二、实验方法

我们采用 Contata TM 型肌电诱发电位仪进行实验,室内温度控制在 25℃ 左右,患者皮温保持在 33℃ 以上。对于每位被检者,先检查双侧拇短展肌、小指展肌及掌长肌的常规肌电图(EMG),主要观察被检者处于放松状态时上述肌肉有无自发电位及轻微收缩时的运动单位时限;再进行双侧正中神经、尺神经运动传导速度的分段检查,主要观察正中神经远端潜伏期即腕部正中神经至大鱼际肌中段复合肌动作电位(compound muscle action potential, CMAP)的潜伏期及至腕上(腕横纹上 3 cm)、腕下(刺激点从掌中央向腕关节方向移动,以拇短展肌收缩为准)传导时间是否延长;然后再检查双侧拇指、中指及小指指端至腕

部的感觉神经传导速度 (sensory nerve conduction velocity, SNCV),以观察正中神经、尺神经感觉支是否有异常存在。本文 54 例患者均采用藤原哲司介绍的方法<sup>[1]</sup>共检测 216 条运动神经、324 条感觉神经及 324 块肌肉。

三、腕管综合征的电诊断标准<sup>[2]</sup>

腕管综合征的电诊断标准如下:①正中神经 SNCV 减慢,即拇指至腕部 SNCV < 42 m/s,中指至腕部 SNCV < 44 m/s,可为 1 指减慢或 2 指均减慢;②腕部正中神经至大鱼际肌中段的 CMAP 潜伏期 > 4 ms 或消失;③腕上传、下传导时间 > 2.0 ms。其中标准①、②为美国电生理诊断协会提供的腕管综合征诊断标准,标准③为我科根据宋新光推荐的正常值及方法<sup>[3]</sup>而自行设立。被检者在排除其它神经疾患后,如上述标准①单独存在,则提示为轻度腕管综合征;如上述任何 2 项标准同时存在即提示被检者存在中度或中度以上正中神经腕管卡压,应进行手术探查。另外被检者拇短展肌放松时的失神经电位及轻微收缩时的运动单位时限变大也具有重要参考价值。对于尺神经的电生理检测,我们参照了其它实验室的检测标准,即小指至腕部 SNCV < 43 m/s 为减慢,运动神经远端潜伏期 > 3.0 ms 为延长。

结 果

本组 54 例(59 腕)患者均符合上述 2 项或 3 项诊断标准,共有 57 只腕存在 1 指或 1 指以上正中神经 SNCV 减慢,其中有 54 只腕拇指至腕 SNCV 减慢,有 52 只腕中指至腕 SNCV 减慢,具体数据见表 1。所有患者中,共有 55 只腕正中神经远端潜伏期延长,有 59 只腕上、下传导时间延长,具体数据见表 2。在所有被检肌肉中,拇短展肌有 50 块、小指展肌有 4 块及掌长肌有 1 块出现失神经电位。另还发现有 5 只腕尺神经 SNCV 减慢,3 只腕远端潜伏期延长等等。所有患者患腕均经手外科探查,发现神经卡压症正确诊断率为 100%,卡压程度正确诊断率为 98.3%,仅 1 例患者电生理检查提示腕部正中神经为中度以上卡压,而手术探查证实仅为轻度卡压。

表 1 54 例(59 腕)患者正中神经 SNCV 检测结果(条)

检测方式	检测神经数量	SNCV 减慢神经数量	SNCV 实测值(m/s)				
			44 ± 2	40 ± 2	36 ± 2	32 ± 2	< 30
拇指-腕	59	54	6	7	10	20	16
中指-腕	59	52	8	8	10	18	15

表 2 54 例(59 腕)患者正中神经远端潜伏期及腕上、下传导时间结果分析

观察指标	受测神经条数	异常神经条数	实测值范围及相应神经数量(m/s, $\bar{x} \pm s$ )				
潜伏期	59	55	< 4.0(4)	4.2 ± 0.2(17)	4.6 ± 0.2(12)	5.0 ± 0.2(15)	> 5.2(11)
腕上、下传导时间	59	59	< 2.0(0)	2.1 ± 0.1(14)	2.3 ± 0.1(11)	2.5 ± 0.1(18)	> 2.6(16)

注:括号前为实测结果平均值,括号内为相应神经条数

讨 论

腕管综合征为临床手外科的常见病之一。从人体解剖学分析,该症好发于长期用腕较频繁人群,且相当一部分人群为双侧先、后发病,一般右侧较重。由于患者和医者的种种原因,以及其它诸如 CT、X 线等检查的局限性,该症常与颈椎病、末梢神经炎等相混淆。为了给临床诊断该症提供客观、有效的指标,我们对本研究中的腕管综合征患者进行了电生理检测。对于腕管综合征的电诊断而言,正中神经指至腕的 SNCV 是较敏感的指标。因为它可以在既无临床症状,又无远端潜伏期、腕上下传导时间及 EMG 等异常的情况下,首先出现某一指或几指的 SNCV 减慢,可提示亚临床状态;而正中神经远端潜伏期及腕上、下传导时间为较准确的诊断指标,因为它们不会漏诊任何类型的腕管卡压症,如单纯正中神经返支卡压,三指的 SNCV 可以均为正常,但远端潜伏期及腕上、下传导时间则可很清楚地表现为有卡压指征存在。有些病例由于个体差异,正中神经远端潜伏期可以不超过 4 ms,但通过比较双侧正中神经腕上、下传导时间也会发现有卡压指征存在,所以临床应该重视将远端潜伏期和腕上、下传导时间结合起来进行检查,两种方法间不但可以相互印证,而且还基本不会漏诊任何类型的卡压症。在 EMG 检测中,如仅出现在拇短展肌中的失神经电位及巨大电位也很有诊断意义。

对于本文报道的 1 例患者电生理检查提示的卡压程度与手术探查所见不相符的原因,尚不得而知。我们认为可能是该患者作检测时,腕部病变神经正好处于炎症、水肿期,而经过一段时间治疗及休息后,进行手术探查时其炎症、水肿已基本消退。故在今后的工作中,应加强与临床的联系,尽量做到术前复查,最大限度地避免误诊、误治。

目前电生理技术以其灵活、经济、无创等优点而被广泛应用于临床各科中,尤其对周围神经损伤程度、位置的判断,具有确切、可靠、快速等优点,是其它检查无法比拟及替代的,特别在外科领域更应受到重视。

参 考 文 献

- 藤原哲司,著. 宋新光,张文渊,译. 运动传导速度测定的影响因素及长环反射. 临床神经电生理学杂志,2001,10:125.
- 宫旭,路来金,张晓杰,等. 腕管综合征术前肌电指标与术后早期疗效的相关性分析. 中华外科杂志,2001,17:229.
- 宋新光. 实用临床神经电生理学. 涿州:书目文献出版社,1994. 77-84.

(修回日期:2003-07-15)

(本文编辑:易 浩)

欢迎订阅 《中华物理医学与康复杂志》