

- nerve growth factor in vivo. J Neurophysiol, 1998, 79:2668-2676.
- 28 Ginty DD, Fanger GR, Wagner JA, et al. The activity of cAMP-dependent protein kinase is required at a posttranslational level for induction of voltage-dependent sodium channels by peptide growth factors in PC12 cells. J Cell Biol, 1992, 116:1465-1473.
 - 29 Shembalkar PK, Till S, Boettger MK, et al. Increased sodium channel SNS/PN3 immunoreactivity in a causalgic finger. Eur J Pain, 2001, 5: 319-323.
 - 30 David LH, Navin R, Gregory J, et al. A distinct subgroup of small DRG cells express GDNF receptor components and GDNF is protective for these neurons after nerve injury. J Neurosci, 1998, 18:3059-3072.
 - 31 Seltzer Z, Dubner R, Shir Y. A novel behavioral model of neuropathic pain disorders produced in rats by partial sciatic nerve injury. Pain, 1990, 43:205-218.
 - 32 Bradbury EJ, Burnstock G, McMahon SB. The expression of P2X3 purinoreceptors in sensory neurons: effects of axotomy and glial-derived neurotrophic factor. Mol Cell Neurosci, 1998, 12:256-268.
 - 33 Ogun-Muyiwa P, Helliwell R, McIntyre P, et al. Glial cell line derived neurotrophic factor (GDNF) regulates VR1 and substance P in cultured sensory neurons. Neuroreport, 1999, 10:2107-2111.
 - 34 Lyu YS, Park SK, Chung K, et al. Low dose of tetrodotoxin reduces neuropathic pain behaviours in an animal model. Brain Res, 2000, 87:98-103.

(收稿日期:2003-01-25)

(本文编辑:吴倩)

· 短篇论著 ·

半导体激光治疗牙本质敏感症的临床疗效观察

赵曼 陈卓

牙本质敏感症是由于物理或化学刺激、机械磨损、温度变化等因素作用于牙齿而引发的一过性、以疼痛为主的临床症状。传统疗法一般使用 75% 氟化钠甘油等化学药物进行脱敏治疗,但有效率低,远期疗效不稳定。近年来我院采用半导体激光治疗牙本质敏感症取得了显著疗效,现报道如下。

一、资料和方法

1. 临床资料:选取 1999 年 1 月~2002 年 11 月间的口腔科牙本质敏感症患者共 217 例,共有 453 颗患牙,将其随机分为两组,实验组 116 人(共有患牙 235 颗),对照组 101 人(共有患牙 218 颗)。

2. 治疗方法:实验组采用 MDC-500 型半导体激光治疗仪进行治疗。治疗前,首先用探针确定牙敏感区,将患牙隔湿、干燥、酒精消毒后,再将半导体激光治疗仪的导光棒工作端对准敏感区,照射方式为直接接触式,激光波长 790~830 nm,调整激光功率为 200~300 mW,每点持续照射 180 s,每天 1 次,5 次为 1 个疗程。对照组则先对牙本质敏感区进行清洁、隔湿、干燥处理后,用小棉球蘸取 75% 氟化钠甘油糊剂反复涂擦牙本质敏感区,每次 1 min,连续 3 次后冲净,每天 1 次,5 d 为 1 个疗程。

3. 疗效评定标准:参照石川修二的评定标准将牙本质敏感程度分为 4 级^[1],分别于治疗前、治疗后即刻、1 疗程后、治疗半年后(半年后随访)检查患牙敏感程度,按下列标准评定疗效。显效:治疗前、后敏感程度差值 ≥ 2 级;有效:治疗后敏感程度较治疗前降低 1 级;无效:治疗前、后敏感程度无明显差异;恶化:治疗前、后敏感程度差值为负值;总有效率=[(显效牙数+有效牙数)/治疗牙总数] $\times 100\%$ 。

4. 统计学分析:对总有效率采用 Ridit 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

二、结果

两组患者经首次治疗后,即刻疗效比较见表 1,从表 1 可以看出,实验组即刻疗效优于对照组。经 1 个疗程治疗后,再次比较疗效,具体数据见表 2,表明实验组疗效优于对照组。半年后,分别对两组患者进行随访,其疗效比较见表 3,表 3 数据显示实验组半年后疗效依然优于对照组。

表 1 两组患者即刻疗效比较(颗)

组别	患牙数目	显效	有效	无效	恶化
实验组($n=116$)	235	103	75	57	0
对照组($n=101$)	218	18	91	109	0

注:两组患者疗效经 Ridit 分析,实验组疗效优于对照组, $P < 0.05$

表 2 两组患者经 1 个疗程治疗后其疗效比较(颗)

组别	患牙数目	显效	有效	无效	恶化
实验组($n=116$)	235	200	32	3	0
对照组($n=101$)	218	29	115	74	0

注:两组患者疗效经 Ridit 分析,实验组疗效优于对照组, $P < 0.05$

表 3 半年后两组患者疗效比较(颗)

组别	患牙数目	显效	有效	无效	恶化
实验组($n=107$)	221	185	30	6	0
对照组($n=89$)	201	23	89	89	0

注:两组患者疗效经 Ridit 分析,实验组疗效优于对照组, $P < 0.05$

三、讨论

目前关于牙本质敏感症病因的学说主要有 3 种:(1)成牙本质细胞突起感受学说;(2)神经感受学说;(3)液体流动学说^[2],其共同点是患牙本质小管暴露,故封闭牙本质小管是治疗牙本质过敏症的主要方法之一。

根据液体流动学说,对牙本质敏感症的治疗大致可分为封闭牙本质小管和镇静牙髓神经两大类^[3]。75% 氟化钠甘油糊剂是通过氟离子渗透到牙体硬组织中并与钙盐发生沉积作用,生成氟化钙或氟羟磷灰石沉积,进而封闭牙本质小管而

发挥脱敏作用。但由于其药物渗透能力有限,且形成沉淀物需要一定的时间,故对牙本质小管的封闭作用常不彻底,因此常需反复多次使用后才能取得良好疗效,临床实际疗效不佳。激光具有光效应、热效应、电磁场效应、压力效应及光化效应等。其热效应可使牙本质表面的无机物变性、有机物熔融,从而达到封闭牙本质小管的目的^[4]。藏晓霞^[5]报道低能量密度的激光照射可使神经纤维膜上的 $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ 通透性发生改变而起到镇痛作用,从而达到脱敏效果,并通过阻断向心传入的 C 纤维的去极化而达到镇痛脱敏作用;同时激光的电磁场效应及类似于针刺的麻醉效应,也在缓解牙本质敏感症中起到一定的作用^[6]。本文所用的半导体激光波长为 790 ~ 830 nm,属弱激光,经它照射患牙后,还能促进啡样物质释放,降低局部的 5-羟色胺含量及减弱末梢神经的兴奋性,使患者的疼痛得到缓解或消除^[7]。由于半导体激光降低了神经的兴奋性,从而使脱敏效果更加持久。

以上临床数据显示半导体激光治疗牙本质敏感症的疗效较氟化钠甘油糊剂疗法显著且持久,值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- 1 朱天岭. 激光治疗牙本质过敏. 国外医学口腔医学分册, 1990, 17: 286.
- 2 颜学德, 陈建良, 杨浩. Nd:YAG 激光联合光敏粘结剂治疗牙本质过敏症. 湖南医科大学学报, 2002, 27: 335.
- 3 张广耘. 牙齿感觉过敏的临床研究现状和展望. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2000, 10: 240.
- 4 朱天岭. 激光的牙髓效应. 国外医学口腔医学分册, 1991, 18: 34.
- 5 藏晓霞. 激光治疗仪在治疗牙齿过敏症和防龋中的应用. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2001, 11: 60.
- 6 陆金泉, 陶祥元, 主编. 现代激光医学应用. 上海: 科学技术文献出版社, 1995. 36.
- 7 武宏, 王青, 王振华, 等. 半导体激光治疗牙本质过敏症的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 498-499.

(收稿日期: 2003-06-15)

(本文编辑: 易 浩)

电针治疗顽固性呃逆 70 例临床报道

王继青 杨兴田 顾宪安

呃逆, 俗称“打呃”, 当呃逆单独发生时, 其证多轻微, 可持续数分钟至数小时而自愈; 若继发于其它急、慢性疾病, 则其证多重, 可昼夜不停、间歇发作, 迁延数日至数月而不愈, 给患者日常生活带来很大影响。我科采用电针以强刺激方式治疗顽固性呃逆患者 70 例, 取得了满意疗效。现报道如下。

一、资料与方法

共选取 70 例呃逆患者, 其中 55 例为我院各科住院患者, 15 例为门诊患者。以上患者均经肌注 654-2 治疗无效, 将其按就诊顺序随机分为 2 组。治疗组 40 例, 男 38 例, 女 2 例; 年龄 50 ~ 75 岁; 病程 2 d ~ 2 年; 按西医病种分为中枢性呃逆 (继发于脑血管病、脑外伤及术后等) 30 例, 非中枢性呃逆 (继发于消化、内分泌系统疾病等) 10 例; 中医辨证分型为实证 15 例, 虚证 25 例。对照组 30 例, 均为男性; 年龄 45 ~ 75 岁; 病程 2 d ~ 2 年; 中枢性呃逆 24 例, 非中枢性呃逆 6 例; 中医辨证分型为实证 8 例, 虚证 22 例。

治疗组采取电针以强刺激方式进行治疗。取穴包括膻中、中脘及双侧的足三里、内关、三阴关, 均用平补、平泻法。随证配穴: 如肝气犯胃加太冲, 用泻法; 虚证加针刺关元、气海, 用补法。以膻中、中脘为一组, 余两侧同名穴各为一组^[1], 采用低频电子脉冲仪治疗, 选择连续波, 频率 2 Hz, 强度以患者耐受为限, 留针 15 ~ 20 min 后, 嘱患者尽量做深呼吸, 此时可短暂且频繁地适当加大电针刺激强度 (即通过快速、短暂地提高调幅或调频刺激以加大有效刺激强度^[1]), 持续 1 ~ 2 min 至呃逆停止。对于频繁呃逆者可定期在间隔时间内, 并在呃逆将作之时予以内关较强刺激, 当患者呃逆停止后选择连续波, 调整刺激强度以患

者耐受为限, 继续留针 20 min; 配穴均施以提插捻转补泻手法辅助治疗。对照组取穴及应用电针方式同上, 只是在留针期间不予强刺激, 留针 40 min。上述治疗 2 组均为每天 1 次, 3 d 为 1 个疗程, 随访 1 周后观察疗效。

疗效评定标准: 治愈——电针治疗即刻有效, 患者经 1 ~ 3 次治疗呃逆停止, 随访 1 周后无复发; 无效——患者治疗 3 次后呃逆未止, 或止而复发。统计学分析采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

二、结果

两组患者均经 1 个疗程治疗后即行疗效评定, 总有效率经 χ^2 检验, $\chi^2 = 6.55$, $P < 0.05$, 差异有显著性意义, 表明治疗组疗效优于对照组。治疗组与对照组其实证的有效率均为 100%; 虚证的有效率分别为 92.0% 和 63.6%, $\chi^2 = 5.60$, $P < 0.05$, 差异亦有显著性意义, 表明在虚证治疗方面, 治疗组疗效优于对照组。具体数据见表 1。

表 1 两组不同证型患者疗效比较 (例)

组 别	n	治愈	无效	有效率 (%)
治疗组				
实证	15	15	0	100
虚证	25	23	2	92.0*
对照组				
实证	8	8	0	100
虚证	22	14	8	63.6

注: 经 χ^2 检验比较, 与对照组比较, * $P < 0.05$

三、讨论

呃逆是由于一侧或两侧膈肌发生阵发性痉挛, 伴有吸气时声门突然关闭, 因而发出一种短促、特别的声音。目前对顽固性呃逆没有明确定义, 一般认为该症以发作频繁、症状顽固、持续