

- Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. Cephalalgia, 1988, 8:1-96.
- 2 周振东. 颈肩部慢性疼痛治疗学. 北京:人民军医出版社, 2003. 183-204.
 - 3 栗秀初. 偏头痛治疗新药-英明格. 深圳新药特药通讯, 1996, 1:3.
 - 4 成先柄. 红外激光治疗偏头痛. 中国康复, 2003, 18:182-192.
 - 5 李仲廉. 临床治疗学. 天津:天津科学技术出版社, 1996. 188-190.
 - 6 刘小立, 牛爱清, 主编. 星状神经节阻滞. 山西:山西科学技术出版社, 1994. 12.

(修回日期:2004-08-28)

(本文编辑:易 浩)

低能量氦-氖激光血管内照射与西比灵联合治疗 糖尿病性周围神经病

朱建国 张菊香 闫海燕 李锦 韩东亮

糖尿病性周围神经病(diabetic peripheral neuropathy, DPN)是糖尿病最常见的并发症之一,多见于中年以上糖尿病患者和血糖未能较好控制或病程较长患者,发病率高达 60% ~ 90%^[1]。其发病机制复杂,临床治疗比较棘手,给患者身心造成巨大痛苦。我科于 2001 年至 2004 年应用低能量氦-氖激光血管内照射(imbecile He-Ne laser irradiating blood vessel, ILIB)联合西比灵治疗 DPN,取得了满意的效果。

资料与方法

一、一般资料

本院住院的 DPN 患者 120 例,均符合蒋国彦^[2]主编的《实用糖尿病学》中关于 DPN 的诊断标准。排除标准:不按时服药或中途出院者,或疗程结束后未进行临床症状、体征评估及肌电图检查者。将 120 例患者随机分为 4 组,每组 30 例。对照组:男 18 例,女 12 例;年龄 16 ~ 62 岁,平均(40.0 ± 17.2)岁;病程 3 ~ 6 年,平均(4.0 ± 3.6)年;平均空腹血糖(7.6 ± 0.7) mmol/L;2 型糖尿病 22 例,1 型糖尿病 8 例。ILIB 组:男 19 例,女 11 例;年龄 17 ~ 63 岁,平均(41.0 ± 18.2)岁;病程 4 ~ 6 年,平均(4.0 ± 2.8)年;平均空腹血糖(7.8 ± 0.4) mmol/L;2 型糖尿病 21 例,1 型糖尿病 9 例。西比灵组:男 20 例,女 10 例;年龄 17 ~ 64 岁,平均(42 ± 15.8)岁;病程 4 ~ 8 年,平均(4.0 ± 3.6)年;平均空腹血糖(7.4 ± 0.6) mmol/L;2 型糖尿病 20 例,1 型糖尿病 10 例。联合组:男 21 例,女 9 例;年龄 18 ~ 64 岁,平均(43.0 ± 14.7)岁;病程 4 ~ 7 年,平均(4.0 ± 3.4)年;平均空腹血糖(7.6 ± 0.6) mmol/L;2 型糖尿病 23 例,1 型糖尿病 7 例。4 组的年龄、性别、病程、空腹血糖水平、糖尿病类型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

二、治疗方法

4 组患者均在控制血糖的基础上进行治疗。对照组:给予常规治疗即肌注维生素 B₁ 0.1 mg,维生素 B₁₂ 0.5 mg,每日 1 次;ILIB 组:在常规治疗基础上加用 ILIB(用徐州产 DFJ-52 型 He-Ne 激光治疗仪,氦-氖激光波长 632.8 nm,光导纤维经肘静脉插入血管内照射,照射功率 15 mV),每次 1 h,每日 1 次;西比灵组:在常规治疗的基础上加用西比灵(即西安产盐酸氟桂嗪,

批号(9)卫药准字 X-51-2 号)10 mg,口服,每晚 1 次;联合组:在常规治疗的基础上加用西比灵(10 mg,口服,每晚 1 次)和 ILIB(每次照射 60 min,每日 1 次,开始做 5 次后,中间间隔 5 d,再做 5 次,1 个疗程共 10 次,历时 2 周)。所有病例均治疗 1 个疗程后评价临床疗效及电生理改变。

三、检测方法与药物

120 例患者均在开始治疗前及治疗结束后分别进行临床疗效评估及电生理检查。临床疗效标准:显效——自觉症状明显好转或消失,体征明显好转或恢复正常;有效——自觉症状改善,体征好转;无效——自觉症状无好转,体征无好转。电生理检查采用上海生产 NDI-200 型肌电诱发电位仪,在 22 ~ 26℃ 室温下,对 4 组患者分别进行正中神经、尺神经、胫神经运动传导速度(motor conduction velocity, MCV)和感觉传导速度(sensory conduction velocity, SCV)的检查。

四、统计学分析

计数资料用 χ^2 检验,计量资料用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、临床疗效评定

如表 1 所示,与对照组相比,ILIB 组、西比灵组及联合组的临床疗效差异均有统计学意义($P < 0.05$; $P < 0.01$),且联合组优于 ILIB 组及西比灵组($P < 0.05$),但西比灵组与 ILIB 组差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 4 组患者治疗后的临床疗效比较(例)

组 别	<i>n</i>	显效	有效	无效
对照组	30	5	6	19
ILIB 组	30	6	14	10
西比灵组	30	7	14	9
联合组	30	15	12	3

二、神经传导速度(nerve conduction velocity, NCV)

如表 2 所示,与对照组比较,ILIB 组、西比灵组及联合组 MCV,SCV 改善明显优于对照组($P < 0.05$),且联合组与西比灵组及 ILIB 组比较有显著性差异($P < 0.05$),ILIB 组与西比灵组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 2 不同组别治疗后神经传导速度比较(m/s, $\bar{x} \pm s$)

组 别	n	项目	正中神经 (30 条)	尺神经 (34 条)	胫神经 (40 条)
对照组	30	MCV	38.48 ± 2.37	29.18 ± 2.76	24.37 ± 2.96
		SCV	31.16 ± 2.43	22.15 ± 2.49	31.46 ± 3.98
ILIB 组	30	MCV	46.43 ± 2.46*	37.37 ± 2.57*	32.18 ± 2.78*
		SCV	38.17 ± 2.69#	29.18 ± 2.67#	41.26 ± 3.24#
西比灵组	30	MCV	47.57 ± 2.58* [△]	38.26 ± 2.68* [△]	32.13 ± 3.64* [△]
		SCV	39.34 ± 2.57* [△]	28.39 ± 2.57* [△]	40.76 ± 3.32* [△]
联合组	30	MCV	54.46 ± 2.76* [☆]	47.32 ± 2.52* [☆]	50.14 ± 3.39* [☆]
		SCV	48.39 ± 2.89* [☆]	44.22 ± 2.72* [☆]	52.18 ± 3.47* [☆]

注:与对照组比较,* $P < 0.05$,# $P < 0.01$;与 ILIB 组比较, $^{\Delta}P > 0.05$;与 ILIB 组、西比灵组比较, $^{\star}P < 0.05$

讨 论

糖尿病是由于多种因素引起体内胰岛素分泌相对或绝对不足,从而导致机体多种物质代谢紊乱的综合征。患者长期代谢控制不良,加上血液流变学的异常,最终导致血液高粘综合症、弥漫性血管内凝血(DIC),甚至多系统脏器功能衰竭。

DPN 的发病机制复杂,且目前尚不明确。近年来普遍认为是多种因素共同作用的结果,主要的发病机制有微血管病变学说、代谢及生化异常学说、免疫因素和维生素缺乏,其中微血管病变的发生、发展起着重要作用。

ILIB 疗法能降低血沉,提高红细胞的变形能力和膜的流动性,降低血浆纤维蛋白原水平,降低血液粘度,从而加速血流;同时激活多种酶,包括糖代谢及线粒体呼吸链重要酯类,促进糖的利用和 ATP 的产生,抗缺氧,抗脂质过氧化,加速自由基清除,纠正脂代谢异常,从而促进糖尿病的缓解^[3]。ILIB 疗法是通过纤细柔软的光导纤维将低能量氦-氖微光导入患者血管内,直接照射循环血液而达到治疗疾病的目的。其作用机制为 ILIB 在血管内照射时,可使血液中蛋白质(酶和功能性蛋白质)的分子构象发生改变,换能性的光纤作用使接受治疗的机体产生一系列的生物效应:①改善血液流变学性质,使血液粘稠度下降,从而抑制血栓形成,改善血液循环,尤其是微循环^[4,5];②调节机体的细胞免疫功能,提高机体的抗病能力,有利于受损组织的恢复^[6,7];③增强体内超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)的活性,降低体内分子物质的水平,减少自由基和其他物质的堆积^[8]。

而西比灵为第 VI 类选择性钙通道阻滞剂,它有抑制血管平滑肌细胞外过量 Ca^{2+} 进入细胞内及由此介导的脑血管病理性收缩;减少钙超载对红细胞造成的影响而出现膜僵硬,增加红细胞的变形能力,抑制血小板聚集,增加神经元对缺氧的耐受性等药理作用^[9]。同时动物实验表明西比灵对周围神经损伤后有明显的保护作用^[10]。

本研究结果表明,ILIB 及西比灵对 DPN 的临床症状、体征及 MCV、SCV 均有改善作用,与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$),可能与 ILIB 及西比灵的前述作用机制有关;而且二者联合应用在临床症状、体征及 MCV、SCV 改善方面效果更明显,可能与 ILIB 与西比灵有互补作用或协同作用有关。因此 ILIB、西比灵对 DPN 均有治疗作用,且二者联合应用效果更好。

参 考 文 献

- 1 Nasser K. Reproducibility of different methods for diagnosing and monitoring diabetic neuropathy. Electromyogr Clin Neurophysiol, 1998, 35: 295.
- 2 蒋国彦,主编.实用糖尿病学.北京:人民卫生出版社,1992. 243-245.
- 3 罗巧云,周和平,吕新莲,等.氦-氖激光血管内照射治疗 II 型糖尿病临床和血液流变学的观察.中华理疗杂志,1997,20:95.
- 4 吴明海,韩玉平.氦氖激光血管内照射对体外血栓形成的影响.激光杂志,2001,22:81.
- 5 陈洁华,吴建能,苏允荣,等.氦氖激光血管内照射治疗 2 型糖尿病并急性脑梗塞 112 例临床观察.现代医药卫生,2004,20:1204-1205.
- 6 刘兰英,刘培茹,王彦敏,等.低能量氦氖激光血管内照射对人体细胞免疫的影响.中华物理医学与康复杂志,2000,22:176.
- 7 陈煜森,邢永前,陈小江,等.氦-氖激光血管内照射对急性脑梗死患者红细胞免疫功能的影响.临床荟萃,2000,15:843-844.
- 8 燕铁斌,窦祖林.实用瘫痪康复.北京:人民卫生出版社,1999. 280-281.
- 9 Holmes B, Brogden RN, Heel RC, et al. Flunarizine: A review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use. Drugs, 1994, 11: 845-850.
- 10 Patro IK, Chattopadhyay M, Patro N. Flunarizine enhances functional recovery following sciatic nerve crush lesion in rats. Neurosci Lett, 1999, 263: 97-100.

(收稿日期:2004-12-28)

(本文编辑:熊芝兰)

· 消息 ·

招聘启事

常州市残疾人联合会和常州市钱璟康复器材有限公司联合投资组建康复专科医院。现招聘医院业务主管及住院部主任各一名,康复(治疗)医师四名,神经内科医师二名,护士及护理师十名。要求:①院业务主管及住院部主任需有副主任医师以上职称,年龄四十岁以上,从事医疗卫生事业十年以上,有神经内科或康复医学科工作的经历。男女不限。②神经内科及康复学科医生需正规医学院校毕业,有医师执业资格证书,从事医疗卫生事业工作五年以上,年龄在三十五岁以上。有神经内科、康复医学科或理疗科工作经历者优先录用。男女不限。③护士及护理师需正规卫校或护理学院毕业,有神经内科、康复医学科或理疗科的工作经历。女性,年龄不限。

上述招聘人员,一经录用,待遇从厚,医保、劳保及其他福利都可参照相关单位标准执行。

有意者,请将个人简历、要求及最近全身照片 1 张寄往江苏省常州市钱璟康复器材有限公司。

公司地址:213173 江苏常州市前黄镇政平街; 电话:0519-6252000-8006, 0519-6252001-8006; 传真:0519-6251116

E-mail: czqj@public.cz.js.cn; czqj888@sina.com; 联系人:于乐芳(公司人事部)、何克勤(联系电话:13706110063)

常州市残疾人联合会康复部

常州市钱璟康复器材有限公司