

· 短篇论著 ·

热矿泥疗法对 2 型糖尿病治疗作用的临床研究

肖振 张丽艳 都秀兰

糖尿病是一种严重危害人类身心健康的疾病,其治疗方法一般包括饮食疗法、运动疗法及药物治疗等。近年来,我们采用热矿泥疗法辅助治疗 2 型糖尿病取得了较好的疗效,现报道如下。

一、对象与方法

1. 对象:依据 1999 年世界卫生组织(WHO)拟定的糖尿病诊断标准^[1],选取在辽宁省康复中心糖尿病科就诊的 2 型糖尿病患者 64 例。纳入标准:(1)严格的饮食和运动治疗 4 周后,血糖水平控制仍不满意者(空腹血糖 ≥ 8.0 mmol/L 或餐后 2 h 血糖 ≥ 11.1 mmol/L);(2)体重指数 ≥ 23 kg/m² 及 ≤ 30 kg/m² 者;(3)无明显的心、脑血管疾病以及肝、肾功能不全等疾病。将入选者随机分为治疗组和对照组,每组 32 例,2 组性别、年龄、病程、体重指数等比较,差异均无统计学意义,具有可比性,见表 1。

表 1 2 组患者的一般情况比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (年, $\bar{x} \pm s$)	体重指数 (kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)
治疗组	32	17/15	53.0 $\pm$ 7.9	3.2 $\pm$ 2.6	25.3 $\pm$ 3.8
对照组	32	16/16	52.0 $\pm$ 8.1	3.1 $\pm$ 2.5	25.2 $\pm$ 4.1

2. 治疗方法:本研究为期 12 周,在严格的饮食及运动疗法基础上,对照组维持用药,治疗组同时给予热矿泥疗法。

热矿泥疗法:患者静卧位,用热矿泥埋敷于躯干及四肢,露出胸部,泥温保持 40℃,每日治疗 1 次,每次 20 min,治疗结束后平卧 10 min。4 周为 1 个疗程,共治疗 3 个疗程。

3. 观察指标及检查方法:2 组患者于治疗前、后进行各项检查。(1)体重指数的测定:受试者空腹、免冠、脱鞋,穿内裤测量身高和体重,计算体重指数(kg/m²);(2)空腹及餐后 2 h 血糖水平:应用美国产稳步倍加型快速血糖仪,采用葡萄糖氧化酶法测定;(3)糖化血红蛋白水平:应用 Bio-Rad 公司产 Variant 测定仪及试剂,采用高压液相色谱法测定;(4)治疗前、后检测患者肝、肾功能、血、尿常规和血压等指标。

4. 统计学分析:计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,治疗前、后及组间比较采用 *t* 检验。

二、结果

2 组治疗前、后各项观察指标的变化:2 组治疗前,血糖、糖化血红蛋白水平及体重指数比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。2 组治疗后,血糖及糖化血红蛋白水平均明显下降,差异有统计学意义($P < 0.01$ 或 0.05);组间比较,治疗组血糖及糖化血红蛋白水平明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组治疗后体重指数明显下降,差异有统计学意义($P < 0.01$),而对照组下降不明显,差异无统计学意义($P > 0.05$);组间比较,治疗组体重指数明显低于对照组,差异有统

计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、后的血糖、糖化血红蛋白水平及体重指数的变化($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	空腹血糖 (mmol/L)	餐后 2 h 血糖 (mmol/L)	糖化血红蛋白 (%)	体重指数 (kg/m ²)
治疗组	32				
治疗前		8.3 $\pm$ 2.0	12.2 $\pm$ 3.3	8.0 $\pm$ 1.3	26.0 $\pm$ 3.8
治疗后		6.5 $\pm$ 2.2 ^{ac}	9.4 $\pm$ 2.9 ^{ac}	6.8 $\pm$ 1.2 ^{ac}	23.4 $\pm$ 3.6 ^{ac}
对照组	32				
治疗前		8.7 $\pm$ 2.1	12.8 $\pm$ 3.2	8.2 $\pm$ 1.4	25.9 $\pm$ 4.1
治疗后		7.6 $\pm$ 2.1 ^b	10.9 $\pm$ 3.0 ^b	7.5 $\pm$ 1.2 ^b	25.6 $\pm$ 3.7

注:与治疗前组内比较,^a $P < 0.01$,^b $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^c $P < 0.05$

副反应及其它:治疗期间,治疗组有 5 例出现身体局部皮肤红斑,调低热矿泥温度后,红斑消退,继续完成治疗。无其它副反应发生,治疗前、后的肝、肾功能无异常变化。

三、讨论

目前认为,胰岛素抵抗是 2 型糖尿病发病的重要因素。糖尿病治疗的主要目的是通过减轻胰岛素抵抗来降低血糖及糖化血红蛋白水平^[2]。有研究表明,胰岛素抵抗与肥胖、机体代谢紊乱以及参与调节能量代谢和酶促反应的微量元素和离子缺乏有关^[1,3,4]。而热矿泥疗法可补充相关的微量元素和离子,改善机体组织循环,促进机体代谢,从而起到降低血糖、糖化血红蛋白水平及体重指数的作用。其对 2 型糖尿病的治疗作用主要基于以下原理^[5]:(1)机械压力和温热作用。热矿泥的静压作用以及水的液体微粒运动对机体产生的摩擦和温热作用能够促进机体的胆碱能效应,兴奋副交感神经系统,扩张血管,加快血流,改善机体循环。一方面促进整个机体的基础代谢,使发汗增多,降低体重以及血糖、糖化血红蛋白水平;另一方面,通过提高外周组织的血流量,相对增加外周组织的毛细血管床面积,使更多的胰岛素和葡萄糖到达参与代谢的靶组织(如骨骼肌),促进靶组织对葡萄糖的直接摄取,提高靶组织对胰岛素的敏感性,减轻胰岛素抵抗,降低血糖及糖化血红蛋白水平。同时,内脏器官(如胰脏)循环的改善对胰岛 β 细胞功能的恢复及减轻胰岛素抵抗亦可能有一定的作用。(2)化学作用。热矿泥中含有二十多种人体必需的微量元素、类激素物质和离子,如镁、钙、锌、钒、铬、硒、锰等,这些元素在泥中以离子状态存在,与人体内的离子成分相似,热矿泥治疗中,皮肤温度升高,皮肤电阻下降,使得微量元素、类激素物质和离子易于透过皮肤进入机体而发挥作用,有利于纠正代谢紊乱,减轻胰岛素抵抗,降低血糖及糖化血红蛋白水平。(3)汤岗子热矿泥中含有极少量的氡气,它可以在皮肤表面形成活性薄膜,使得碳水化合物、蛋白质及脂肪代谢增强,促进机体各种酶促反应,有利于降低血糖、糖化血红蛋白水平及体重指数。总之,本研究结果表明:热矿泥疗法辅助治疗可在一定程度上降低空腹及餐后

2 h 血糖、糖化血红蛋白水平及体重指数,同时该方法安全、无毒副作用,患者易于接受,其远期疗效还有待进一步观察。

参 考 文 献

- [1] 中国糖尿病防治指南编写组,主编.中国糖尿病防治指南.北京:北京大学医学出版社,2004:26-28,36-37.
- [2] 张丽娟,邹大进.胰岛素 β 细胞的胰岛素抵抗.中华内分泌代谢杂志,2007,23:186-188.
- [3] 倪银星,张素华,吴静,等.2 型糖尿病家系代谢紊乱与胰岛素抵抗.中国糖尿病杂志,2002,10:232-234.
- [4] Fernandez RJM, Lopez BA, Ricart W. Crosstalk between iron metabolism and diabetes. Diabetes, 2002, 51: 2348-2354.
- [5] 陈景藻,主编.现代物理治疗学.北京:人民军医出版社,2001:175-179,364-367.

(收稿日期:2007-08-27)

(本文编辑:吴 倩)

综合物理因子治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效观察

吴军 金玲 齐素萍 吴艳 赵永娟

带状疱疹是皮肤科常见的、由水痘-带状疱疹病毒引起的病毒性皮肤病,常伴有神经痛,临床上以中老年患者为多见。以往的治疗多应用抗病毒药、镇痛药及神经阻滞疗法,疗效欠佳。近 3 年来我科应用超短波、半导体激光及调制中频电治疗带状疱疹后遗神经痛,取得了满意疗效。现报道如下。

一、资料与方法

(一)临床资料

选取皮肤科确诊的带状疱疹后遗神经痛患者 64 例,皮损区域疱疹均已痊愈,并排除肿瘤等严重免疫力低下的疾病。将 64 例患者分为治疗组和对照组。治疗组 34 例中,男 20 例,女 14 例;年龄 42~78 岁,其中 60 岁以上 20 例,平均 61 岁;病程 1~10 个月;疼痛发生于三叉神经 6 例,颈神经 7 例,肋间神经 13 例,腰骶神经 8 例。对照组 30 例中,男 19 例,女 11 例;年龄 43~80 岁,其中 60 岁以上 19 例,平均 62 岁;病程 1~12 个月;疼痛发生于三叉神经 6 例,颈神经 6 例,肋间神经 13 例,腰骶神经 5 例。2 组患者年龄、性别、病程及受损神经等方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

(二)治疗方法

2 组患者均同时使用常规药物(如维生素 B_1 、维生素 B_{12} 肌肉注射,口服阿昔洛韦、消炎痛等)。治疗组在常规用药基础上加用下列物理因子疗法。

1. 超短波疗法:采用上海产 LDT-CD31 型落地式超短波治疗机,输出功率 200 W,频率 40.68 MHz;上海产五官超短波治疗仪,功率 30 W,频率 40.68 MHz。患者仰卧位或坐位,以板状或圆形电极置于相应神经节区对置,微热量,12~15 min/次,每日 1 次。

2. 半导体激光照射:采用上海产 MDC-500 型半导体激光治疗仪,输出功率 0~500 mW,连续可调,仪器电压 220 V,波长 860 nm,光斑直径 3 mm,治疗时激光直接照射疼痛局部,根据疼痛范围选取照射点,每点照射 5 min,照射功率一般在 320~380 mW,每日 1 次。

3. 调制中频电疗:采用北京产 K824 型电脑多功能治疗仪,载波频率为 1~10 kHz,调制频率为 0.125~150 Hz,按部位选择不同形状电极,套上单层湿布,用沙袋固定,启动多步程序中频

电流 11 号处方,沿患区神经走向并置法或对置法,输出电流强度以患者耐受为度,每次 20 min,每日 1 次。

以上治疗均 10 次为 1 个疗程,2 个疗程后评定疗效。

(三)疗效判断标准

痊愈:局部疼痛消失;显效:局部疼痛明显减轻;有效:局部疼痛减轻;无效:局部疼痛未减轻。

(四)统计学分析

采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

二、结果

治疗 2 个疗程后,治疗组痊愈 22 例(64.71%),显效 8 例(23.53%),有效 3 例(8.82%),无效 1 例(2.94%),总有效 33 例(97.06%)。对照组痊愈 7 例(23.33%),显效 9 例(30.00%),有效 8 例(26.67%),无效 6 例(20.00%),总有效 24 例(80.00%)。治疗组的痊愈率和总有效率均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

三、讨论

带状疱疹后遗神经痛是带状疱疹最常见的并发症,临床表现为感觉异常、间断性神经痛和触痛等,给患者身心带来很大痛苦,严重影响患者的生活质量。我科应用综合物理因子治疗带状疱疹后遗神经痛患者 34 例,取得了满意效果。

超短波是通过内生热作用于人体,可增加血流速度和血管通透性,使病灶周围血管扩张,加快局部血流,利于炎症吸收和消退;也可抑制感觉神经传导而起镇痛作用^[1]。半导体激光具有止痛迅速、无痛苦、无副作用的特性,因其有良好的组织穿透力,能促进微循环,产生啡样镇痛物质,使末梢神经的兴奋性降低,故具有镇痛作用。另外,该激光输出功率大,照射痛点或穴位仅需 5 min,不易引起组织损伤,起到了快捷的止痛消炎作用。治疗中正确选择治疗穴位对于止痛有重要作用。调制中频电作用于人体,局部有显著的振动感,治疗时沿病变神经走向放置电极板,可直接作用于感觉神经纤维,阻断疼痛兴奋灶的传递;调制中频电疗可激活脑啡肽能神经元释放脑啡肽类物质^[2];调制中频电疗还能促进局部血液循环,增加局部的血流量,有利于改善局部组织的营养状态,起到消炎、消肿及缓解或消除疼痛的作用。本研究表明,治疗组应用超短波、半导体激光及调制中频电疗治疗后,其治愈率与总有效率均明显优于对照组($P<0.05$),说明多种物理因子联合应用能充分发挥各治疗方法的特点,起到协同作用,能明显减轻疼痛、提高疗效及缩