

针刺治疗对单纯性肥胖胃肠实热型 患者的良性调整作用探讨*

刘忠诚¹ 孙凤岷² 王沂争¹ 胡 葵¹ 李 嘉¹ 施小波¹

内容提要 为了解针刺治疗单纯性肥胖胃肠实热型患者的作用, 我们观察了 718 例单纯性肥胖胃肠实热型患者针刺治疗前、后肥胖指标及生化指标的变化。结果表明, 针刺治疗本组患者获得了良好的减肥疗效。与此同时, 患者生化指标均有程度不同的好转, 显示了针刺对本组患者神经、内分泌、消化系统的功能及能量代谢具有良性调整作用。

关键词 针刺 单纯性肥胖 胃肠实热型 神经 内分泌 消化 能量代谢

Good Regulation of Acupuncture in Simple Obesity Patients with Stomach-Intestine Excessive Heat Type Liu Zhi-cheng, Sun Feng-min, Wang Yi-zheng, et al *Nanjing College of TCM, Nanjing (210029)*

In order to investigate the regulatory effect of acupuncture on obesity patients with the Stomach-Intestine Excessive Heat Type, the pre-acupunctural and post-acupunctural obesity index and biochemical indices of 718 patients with simple obesity was observed. It was showed that the marked weight loss effects was achieved in the cases by acupuncture, while the biochemical indices improved. It suggests that acupuncture had a good regulatory effect on the function of nerve, endocrine, digestion and energy metabolism.

Key words acupuncture, simple obesity, Stomach-Intestine Excessive Heat Type, digestion, nerves, endocrines, energy metabolism

单纯性肥胖病是一种常见、多发性疾病。按照中医辨证分型的理论, 该病常见证型为胃肠实热型。我们采用针刺治疗胃肠实热型肥胖患者获得了良好的疗效。为了解针刺对本型肥胖患者的作用, 我们进行了以下探讨, 报道如下。

临床资料

病例来源于南京中医学院针灸减肥专家门诊。选择符合单纯性肥胖病的诊断标准, 并依据中医辨证分型的原则确诊为胃肠实热型^(1, 2)的证候病例。本组 718 例患者中, 男性 83 例, 女性 635 例; 年龄 17~67 岁, 平均 39.54 岁;

病程 1~67 年, 平均 18.8 年; 肥胖度在 20%~30% 者 221 例, 30%~50% 者 312 例, >50% 者 185 例。并发高脂血症 346 例, 高血糖症 188 例, 临界高血压 41 例, 糖尿病 31 例, 高血压病 24 例, 胆石症和胆囊炎 16 例, 关节炎 18 例。健康组 70 名系本院健康职工, 性别、年龄分布与肥胖患者相当, 具有可比性。

治疗方法

1 辨证施治 胃肠实热型肥胖患者主要证候为形体肥胖, 食欲旺盛或消谷善饥, 渴喜冷饮, 小便短赤, 大便秘结, 舌红苔黄, 脉数弦滑。治以清除胃肠腑热, 耳穴取胃、小肠、大肠; 体穴取内庭、腕骨、足三里、曲池等。

*国家自然科学基金资助项目

1. 南京中医学院(南京 210029); 2. 南京人口管理干部学院

临证配穴如下：自幼发胖，耳穴加肾、内分泌，体穴加肾俞、三阴交；分娩后发胖，耳穴加内分泌，体穴加石门、曲泉；更年期发胖，耳穴加内分泌，体穴加气海、关元；遗传性发胖，耳穴加肾，体穴加血海、三阴交；病后发胖，耳穴加肺、脾，体穴加上巨虚、曲池；并发高脂血症，耳穴加内分泌，体穴加丰隆；并发高血糖症或糖尿病，耳穴加胰、内分泌，体穴加阳池、三阴交、然谷；胆囊炎、胆石症耳穴加胆、肝，体穴加胆俞、肝俞；并发高血压病，耳穴取降压沟、心，体穴取太冲、侠溪等。

2 针刺方法和疗程 本法为耳针和体针结合减肥法。耳穴埋藏揸针或王不留行籽，胶布固定，每日自行按压3次，每次每穴按压1~2 min，5日更换1次。针刺本组体穴，多以深刺为主，运用大幅度提插、快速捻转、间歇运针等手法。实施针术过程中使患者产生和维持最佳得气状态。每次留针20~30 min，隔日1次。耳针和体针治疗时间均以1个月为1个疗程，1个疗程后评定疗效。

3 观察方法 分别观察针刺治疗前、后患者的症状、体征，测量身高、体重、体围（胸围、腰围、髋围、股围）、皮脂厚度（肱三头肌、肩胛角下和腹壁的皮脂）。实验指标：健康人及本组患者疗程前、后分别测定胰岛素（Ins）、空腹血糖（FBG）、游离脂肪酸（FFA）、雌激素总量（Etotal）、唾液淀粉酶（S-Am）、血清胃蛋白酶原（SPG）、血清淀粉酶（B-Am）、尿中D-木糖（D-Xyl）、5-羟色胺（5-HT）、组

胺（HA）、前列腺素 E_2 （PGE $_2$ ）、植物神经平衡指数（Y）、全血乙酰胆碱酯酶（AChE）、去甲肾上腺素（NA）、肾上腺素（Ad）、促肾上腺皮质激素（ACTH）、唾液皮质醇（SCS）、甲状腺素（T $_4$ ）、生长激素（GH）、环磷酸腺苷（cAMP）、环磷酸鸟苷（cGMP）、基础代谢率（BMR）等指标^{〔3~9〕}。

结 果

1 临床疗效标准及结果 疗效评定标准见文献^{〔1〕}。本组患者经1个疗程治疗后痊愈153例（21.31%），显效191例（26.60%），有效310例（43.18%），无效64例（8.91%），总有效率为91.09%。

2 针刺对患者能量摄入和脂肪储存的影响

2.1 针刺对患者能量摄入因素的调节 见表1。患者针刺治疗前Ins、FBG、FFA均明显高于健康人水平。针刺治疗后患者Ins、FBG和FFA均明显下降，而Etotal却明显升高。

2.2 针刺对患者消化吸收功能的影响 见表2。针刺前患者S-Am、SPG、B-Am均高于健康人水平，针刺治疗后患者以上指标均明显降低，D-Xyl也明显下降。

2.3 针刺对患者消化功能因素的调节作用 见表3。针刺前患者血中5-HT和HA水平高于健康人，而PGE $_2$ 水平略低于健康人水平。针刺减肥同时，患者5-HT和HA水平降低，而PGE $_2$ 水平回升。

表1 针刺对患者能量摄入因素的调节 ($\bar{x} \pm S$)

组 别	Ins (μ U/ml)	FBG (mmol/L)	FFA (μ Eg/L)	Etotal (mg/24 h 尿)
健 康	14.30 $\pm$ 13.10 (37)	4.79 $\pm$ 0.80 (37)	478.15 $\pm$ 126.71 (37)	—
治 前	19.27 $\pm$ 8.61 Δ (53)	6.25 $\pm$ 1.68 $\Delta\Delta$ (291)	793.96 $\pm$ 313.41 Δ (43)	32.07 $\pm$ 13.33 (68)
治 后	12.46 $\pm$ 4.69 ** (53)	5.15 $\pm$ 1.27 Δ ** (291)	493.01 $\pm$ 123.07 ** (43)	45.15 $\pm$ 19.59 ** (68)

注：括号内为例数；与治疗前比较，* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ；与健康组比较 $\Delta P < 0.05$ ， $\Delta\Delta P < 0.01$ ，下表同

表2 针刺对患者消化吸收功能的影响 ($\bar{x} \pm S$)

组别	S-Am (u/ml)	SPG (u/ml)	B-Am (u/dl)	D-Xyl (%)
健康	84.96±52.17 (33)	28.89±4.28 (24)	87.50±14.82 (24)	—
治疗				
治前	251.11±149.57 ^{△△} (151)	45.82±10.44 ^{△△} (50)	164.44±51.84 ^{△△} (140)	18.19±4.05 (38)
治后	141.50±131.69 ^{△△**} (151)	29.34±10.18 ^{**} (50)	106.01±27.37 ^{△△**} (140)	12.01±4.01 ^{**} (38)

表3 针刺对患者消化功能因素的调节作用 ($\bar{x} \pm S$)

组别	5-HT (ng/ml)	HA (ng/ml)	PGE ₂ (pg/ml)
健康	103.00±26.08 (33)	87.60±20.10 (25)	435.00±172.68 (24)
治疗			
治前	124.14±20.82 ^{△△} (67)	149.13±34.76 ^{△△} (78)	351.70±166.53 (28)
治后	105.22±19.86 ^{**} (67)	119.21±29.78 (78)	617.80±214.91 ^{△△**} (28)

3 针刺治疗对患者能量消耗和脂肪动员的作用

3.1 针刺治疗对患者脂肪动员因素的作用 见表4。针刺前患者 NA、Ad、ACTH、SCS 含量均低于健康人水平, 针刺治疗前后相比, 患者 NA、Ad、ACTH、SCS 含量明显回升。

3.2 针刺治疗对患者脂肪动员的协同因素及其能量消耗的影响 见表5。针刺治疗前患者 T₄ 含量和 BMR 均低于健康组, 针刺治疗后患者 T₄ 和 GH 含量及 BMR 均明显回升。

表4 针刺对患者脂肪动员因素的作用 ($\bar{x} \pm S$)

组别	NA (ng/ml)	Ad (ng/ml)	ACTH (pg/ml)	SCS (ng/ml)
健康	99.11±28.93 (33)	20.38±2.22 (33)	25.65±24.75 (52)	15.07±2.01 (24)
治疗				
治前	85.32±18.67 ^{△△} (64)	15.53±3.11 ^{△△} (64)	20.40±11.86 [△] (35)	12.17±3.15 ^{△△} (113)
治后	105.36±16.18 ^{**} (64)	21.64±6.17 ^{**} (64)	29.03±13.42 [*] (35)	14.08±3.29 ^{**} (113)

表5 针刺对患者脂肪动员协同因素及能量消耗的影响 ($\bar{x} \pm S$)

组别	T ₄ (ug/dl)	GH (ng/ml)	BMR (%)
健康	9.70±2.70 (29)	3.43±3.31 (52)	3.65±6.02 (33)
治疗			
治前	8.16±1.90 [△] (49)	4.89±3.86 (46)	-4.25±7.93 ^{△△} (179)
治后	8.86±2.08 [*] (49)	7.32±4.02 ^{△△**} (46)	1.21±7.41 ^{△**} (179)

3.3 针刺治疗对患者血浆环核苷酸含量的影响 见表6。针刺治疗前患者 cAMP 和 cAMP/cGMP 比值均低于健康人水平, 而 cGMP 含量却高于健康人水平; 针刺治疗后

患者 cAMP 和 cAMP/cGMP 比值均明显回升。

表6 针刺对患者血浆环核苷酸含量的影响 ($\bar{x} \pm S$)

组别	cAMP (pmol/ml)	cGMP (pmol/ml)	cAMP/cGMP
健康	28.93±5.20 (70)	5.64±1.30 (70)	5.29±1.50 (70)
治疗			
治前	12.35±2.39 ^{△△} (46)	21.63±6.64 ^{△△} (46)	0.58±0.36 ^{△△} (46)
治后	15.76±3.49 ^{△△**} (46)	21.06±6.09 ^{△△} (46)	0.75±0.57 ^{△△*} (46)

讨 论

胃肠实热型单纯性肥胖是最常见的一种肥胖。患者食欲及消化功能亢进。治疗前影响摄入的有关因素如 Ins、FBG、FFA 等水平均明显高于健康人,而参与消化功能调节的一些活性物质水平亦表现异常,如 5-HT、HA 水平高于正常而 PGE_2 水平略低于正常;针刺治疗后患者 Ins、FBG、FFA 下降,这样可以抑制摄食中枢的功能,有利于控制本型患者亢进的食欲⁽¹⁰⁾。另一方面针刺使 5-HT、HA 水平降低而使 PGE_2 水平回升⁽¹¹⁻¹³⁾,从而帮助对抗患者亢进的胃肠消化吸收功能,表现出针刺后, S-Am、SPG、B-Am 的下降以及尿中木糖排出量的减少。

本研究证实,本型患者 NA、Ad、ACTH、SCS、 T_4 、cAMP、BMR 等指标均低于正常水平,表明患者除某些代谢异常外,还存在神经、内分泌调节功能方面的改变。这些改变是肥胖病发病的重要环节,许多异常亦是肥胖产生的机体代偿结果。因此可能形成代谢及调节异常——肥胖——进一步代谢及调节异常——进一步肥胖……这样一个不良循环,针刺治疗可以打破这种不良循环。针刺通过对神经、内分泌功能的调节,逆转异常代谢,实现减肥。已知 NA、Ad、ACTH、SCS 能激活脂肪酶, GH 和 T_4 具有激活协同作用, Ins 则反之。这些神经介质和激素的生理效应通过 cAMP 而实现⁽¹¹⁾。针刺后,患者 NA、Ad、ACTH、SCS、 T_4 、GH 及 cAMP 和 BMR 回升,表明针刺可增强患者偏低的交感-肾上腺系统功能和下丘脑-垂体-肾上腺皮质系统及甲状腺系统功能,从而增加能量消耗,促进体脂的动员与分解。

综上所述,本研究表明,针刺通过对患者

神经及内分泌功能的调整,一方面能够抑制患者亢进的食欲,减少进食量,同时抑制患者亢进的胃肠消化吸收功能,减少机体能量的摄入;另一方面针刺可以促进能量代谢,增加能量消耗,促进体脂的动员及脂肪分解,最终实现其减肥效应。

参 考 文 献

1. 刘志诚, 张京英, 肖少卿, 等. 针灸对单纯性肥胖患者血糖和糖皮质激素的影响. 上海针灸杂志 1989; 8(1): 4.
2. Liu Zhicheng, Sun Fengmin, Hu Kui, et al. Acupuncture in treatment of simple obesity. International Journal of Clinical Acupuncture 1993;4(4): 343.
3. Liu Zhicheng, Shi Xiaobo, Sun Fengmin, et al. Study of the fat-reducing effects of acupuncture and moxibustion by determination of glycometabolism changes. International Journal of Clinical Acupuncture 1992; 3(3): 221.
4. 刘志诚, 孙凤岷, 施小波, 等. 针灸对单纯性肥胖高密度脂蛋白胆固醇的影响. 针刺研究 1990; 15(3): 227.
5. 南京药学院分析教研室. 药物分析, 第1版, 南京: 江苏科学技术出版社, 1984: 743.
6. 陈振新. 改良的血清胃蛋白酶原测定法. 临床检验杂志 1979; 2(2): 91.
7. 金敬善. 尿中 D-木糖的简易测定方法. 中华医学检验杂志 1979; 2(2): 91.
8. 刘志诚, 孙凤岷, 申冬珠, 等. 从植物神经功能和血浆环核苷酸含量变化研究针灸减肥作用. 中西医结合杂志 1991; 11(2): 83.
9. 刘志诚, 孙凤岷, 施小波. 唾液皮质醇荧光测定的研究. 中华医学检验杂志 1990; 13(3): 143.
10. 马 骋, 刘志诚, 余国冰. 电针对刺激家兔下丘脑外侧区引起胃机能改变的影响. 中医药工程研究与应用, 第1版, 北京: 中国中医药出版社, 1992: 210.
11. 王振纲. 前列腺素和环核苷酸. 第1版, 北京: 人民卫生出版社, 1982: 24.
12. Jaffe BM. Endogenous serotonin in the control of gastric acid secretion. Surgery 1977;82: 156.
13. 冯新为. 病理生理学, 第1版, 北京: 人民卫生出版社, 1985: 100.

(收稿: 1994-04-06 修回: 1994-11-16)