

针灸经络

针刺内关穴治疗低血压综合征 31 例临床观察

李培润¹ 王 辉² 高 晶² 童安荣¹ 吴并生³ 于良才²

摘要 目的:探讨低血压综合征的心血管功能状态和针刺内关穴对心血管功能的影响。方法:将 49 例患者随机分为针刺组和药物组,针刺组针刺双侧内关穴,连针 3 天;药物组静脉滴注参麦注射液,每日 20ml,连用 6 天。治疗前后观察血压、脉压的变化;无创检测心搏出量(SV)、每分钟心搏出量(CO)、左心搏动指数(LVWL)、平均动脉压(MAP)、血管总周围阻力(TPR)、冠状动脉灌注压(CCP)、肺动脉楔压(PAWP)、有效血容量(BV)、血液粘度(N)、微循环半更新率(MHR)、心肌血流灌注量(CMBV)指标,并与 23 例健康人对照。结果:治疗前患者脉压明显较健康人变小($P<0.01$),治疗后均显著增大($P<0.01$);SV、CO、LVWL、PAWP、BV、MHR、CMBV 均较健康人显著降低($P<0.01$),两组治疗后均较前明显升高($P<0.01$);而 CCP、TPR、N 3 项指标治疗前较健康人显著升高($P<0.01$),治疗后则明显降低($P<0.01$)。两组间比较,针刺组疗效略优于药物组(部分指标 $P<0.05$)。MAP 治疗前后与健康人比较无明显差异($P>0.05$)。结论:针刺内关穴可以增强心脏泵血功能,降低外周阻力,改善微循环代谢,增大脉压差。

主题词 针刺疗法 @ 低血压综合征

低血压综合征是以平均动脉压基本正常,脉压小于 3.33kPa,并伴头晕、头痛、心悸、气短、胸闷、乏力、多汗、恶心等表现的一组症候群。我们采用针刺内关穴的方法治疗该病曾取得满意的疗效^[1]。为了更深入地探索这种针刺效果,以及低血压综合征的实质,自 1997 年 5 月~1998 年 9 月间,我们按照世界卫生组织西太区办事处(WPRO)所制定的《针灸临床研究规范》^[2]对此项目进行了严格控制试验,现报告如下。

1 临床资料

2 年间我院门诊共收治 49 例,病例纳入标准同前报道^[1],随机分为针刺组与药物组,针刺组男 9 例,女 22 例,年龄 21~56 岁,平均 34.5 ± 9.7 岁;药物组男 4 例,女 14 例,年龄 22~63 岁,平均 38.8 ± 11.5 岁。两组患者的年龄,性别及病情轻重等经统计学处理均具有可比性($P>0.05$)。另设健康对照组 23 例,其中男 6 例,女 17 例,年龄 24~58 岁,平均 38.9 ± 9.5 岁。性

别、年龄与以上两组比较差异无显著性($P>0.05$)。

2 治疗及观察方法

2.1 治疗方法:针刺组取双侧内关穴,皮肤消毒后,常规针刺,得气后留针,每 5 分钟行针 1 次,留针 20 分钟取针,每日 1 次,针刺 3 天为 1 个疗程。药物组用参麦注射液(正大青春宝药业有限公司生产,浙卫药准字 1996 年第 031301 号)2 支,每支 10ml,加入 5%葡萄糖液 250ml 中静脉滴注,每日 1 次,连用 6 天为 1 个疗程。同时停止一切其它治疗。两组均治疗 1 个疗程。

2.2 观察项目与方法

临床症状:根据临床症状(头晕、头痛、心悸、胸闷、气短、乏力、多汗、恶心)以及程度综合评估,分为轻度、中度、重度 3 级,作为治疗后对照的依据。轻度:脉压 $<3.33\text{kPa}(25\text{mmHg})$,伴上述症状 3~4 项者;重度:脉压 $<2\text{kPa}(15\text{mmHg})$,伴上述症状 7~8 项者;中度:介于轻度与重度之间者。

血压和脉压:经过校准的水银血压计 1 台,由专人测试。测试前,嘱病人静坐 3 分钟,一律采用左侧肱动脉部位。患者宽衣,避免上肢袖口束缚,肘关节自然弯曲、放松,血压计袖带勿过松过或紧。连续测试 3 次,如果数值相同,即取其中一次数值,不相同者,取其 3 次之平均值。记录其收缩压、舒张压和脉压差。针刺和药物均以患者就诊时所测血压为治疗前数值,以疗程结束后次日所测血压为治疗后数值。

自动心血管功能仪测试:采用安徽合肥生产的 XXG—E2 型全自动心血管功能诊断仪,以无创检测法测试观察患者的心搏出量(SV)、每分钟心输出量(CO)、左心搏功指数(LVWL)、平均动脉压(MAP)、

表 1 两组治疗前后血压及脉压变化比较(kPa, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	收缩压	舒张压	脉 压
健康组	23	13.59 ± 1.29	9.96 ± 0.95	4.82 ± 0.58
针刺组治疗前	31	$13.51\pm1.26^{\Delta\Delta}$	$10.74\pm1.29^{\Delta}$	$2.77\pm0.75^{\Delta\Delta}$
治疗后	31	$14.02\pm1.45^*$	$9.70\pm1.42^*$	$4.32\pm0.75^{**}$
药物组治疗前	18	$13.21\pm1.12^{\Delta\Delta}$	$10.59\pm1.09^{\Delta}$	$2.62\pm0.56^{\Delta\Delta}$
治疗后	18	13.76 ± 1.07	9.74 ± 0.95	4.02 ± 0.65

与本组治疗前比较, * $P<0.05$, ** $P<0.01$;与健康组比较, $\Delta P<0.05$, $\Delta\Delta P<0.01$

1 宁夏回族自治区中医医院,宁夏银川市新市区(750021)

2 银川市申策(长城)橡胶有限公司职工医院

3 广东省深圳市卫生学校门诊部

收稿日期:2002-02-19

表 2 两组治疗前后心血管功能指标变化比较($\bar{x} \pm s$)

项 目	健康组(23 例)	针刺组(31 例)		药物组(18 例)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
SV(ml/搏)	86.69±18.96	42.43±12.70 ^{##}	67.02±21.83 [△]	40.67±10.38 ^{##}	60.05±14.19 [△]
CO(L/min)	6.10±1.39	3.08±0.76 ^{##}	4.81±1.52 [△]	2.97±0.57 ^{##}	4.47±1.08 [△]
LVWL	73.69±15.99	33.14±10.01 ^{##}	52.17±18.57 ^{△*}	31.11±7.96 ^{##}	46.23±14.12 [△]
MAP(kPa)	12.52±1.09	11.78±2.04	11.52±2.02	11.84±1.02	11.68±1.04
CCP(kPa)	8.87±0.91	9.75±1.79 ^{##}	8.43±1.74 [△]	9.85±1.0 ^{##}	8.65±1.19 [△]
TRR(达因·秒·cm ⁻⁵)	834.9±240.1	1631.7±500.7 ^{##}	965.9±333.2 ^{△*}	1757.8±499.7 ^{##}	1110.8±273.2 [△]
TAWP(kPa)	1.09±0.41	0.71±0.28 ^{##}	1.01±0.13 [△]	0.74±0.21 ^{##}	1.11±0.41 [△]
BV(L)	4.42±0.76	2.85±0.78 ^{##}	3.84±0.84 ^{△*}	2.84±0.72 ^{##}	3.69±0.56 [△]
N(cP)	3.64±0.42	6.48±1.74 ^{##}	4.07±1.06 ^{△*}	6.69±1.39 ^{##}	4.53±0.98 [△]
MHR	0.047±0.0076	0.0361±0.0090 ^{##}	0.0404±0.0090 [△]	0.0359±0.0062 ^{##}	0.0403±0.0074 [△]
CMBV(ml)	361.77±82.90	177.58±68.09 ^{##}	241.09±96.94 [△]	164.67±52.15 ^{##}	202.02±64.82 [△]

与本组治疗前比较, $\Delta P < 0.01$; 与健康组比较, $^{\#} P < 0.05$, $^{##} P < 0.01$; 与药物组治疗后比较, $^{*} P < 0.05$

冠状动脉灌注压(CCP)、血管总周围阻力(TPR)、肺动脉楔压(PAWP)、有效血容量(BV)、血液粘度(N)、微循环半更新率(MHR)、心肌血流灌注量(CMBV)等血液动力学及微循环方面的参数。于治疗前后各测试 1 次,操作由专人进行,完全按照仪器的有关注意事项及程序检测并记录。

统计学处理:采用两样本均数 t 检验和配对 t 检验,计数资料用 χ^2 检验。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准:由于低血压综合征尚无公认的标准,本研究暂根据患者的临床表现结合脉压的增长情况分为显效、有效和无效。显效:各种临床症状消除,脉压差增至 4.67kPa 以上;有效:各种症状程度由重度到轻度递减或部分症状消除,脉压差大于 3.33kPa 以上;无效:各种临床症状改善不明显,脉压仍在 3.33kPa 以下者。

3.2 两组临床疗效比较:针刺组治疗 31 例,显效 11 例,有效 18 例,无效 2 例,总有效率 93.5%;药物组治疗 18 例,显效 3 例,有效 11 例,无效 4 例,总有效率 77.8%,经 χ^2 检验,两组疗效比较无统计学意义($P > 0.05$)。

3.3 两组治疗前后血压及脉压变化比较:表 1 示,治疗前两组病例收缩压均显著低于健康组($P < 0.05$),舒张压均高于健康组($P < 0.05$),两组数值的一升一降,使脉压差明显小于健康组($P < 0.01$)。治疗后,两组收缩压均较前高($P < 0.05$),舒张压降低($P < 0.05$),脉压差明显增大($P < 0.01$)。关于脉压增长情况,另外做了专门统计,针刺组治疗后净增长 52kPa(390mmHg),人均增长 1.68kPa(12.58mmHg);药物组净增长 26kPa(195mmHg),人均增长 1.44kPa(10.83mmHg)。说明通过针刺内关穴对人体血压的低脉压状态具有良

好的调整作用,可以增大脉压,其作用类似于静脉滴注参麦注射液的功效,但与健康组比较,治疗后仍未达到正常水平。

3.4 两组治疗前后心血管功能指标变化比较:表 2 示,两组治疗前 SV、CO、LVWL、BV、MHR、PAWP、CMBV 数值都较健康组明显低下($P < 0.01$),TPR、N、CCP 的数值都较健康组明显升高($P < 0.01$),惟有 MAP 数值变化不大。治疗后,两组中除 MAP 外,各种指标都发生了显著的变化,其中 SV、CO、LVWL、PAWP、BV、MHR 指标较前明显升高($P < 0.01$)。提示针刺和药物治疗后,心脏的心肌血流灌注改善,泵血能力增强,有效循环血量增加,微循环代谢速度加快;N、TPR、CCP 数值较前下降($P < 0.01$),说明治疗后血液粘稠度得以稀释,血管周围阻力缓解。针刺组与药物组比较,前者在某些指标的改善中优于后者($P < 0.05$),但两组治疗后的结果仍未达到健康组的水平。

4 讨论

低血压综合征在临床上于夏秋季节常见。通过数年观察我们初步发现,造成这种病情的机理是各种致病因素如高温、疲劳、强烈的情绪刺激等作用于人体后导致血流动力学严重失调。从表 2 中各项心血管功能指标可以看出,低血压综合征乃是心脏泵血能力下降,血管周围阻力增加,有效循环血量相对减少,血液粘度相对变稠,微循环代谢迟滞等诸多因素并存的病理结果,表现在血压上即出现了收缩压降低,舒张压升高,脉压差变小的变化。这种低脉压与休克早期的低脉压在概念上有所不同,因为休克有明显的生物、物理创伤史,同时伴随着 MAP 的数值下降,而低血压综合征的 MAP 下降不明显,与健康人组比较差异无显著性($P > 0.05$)。

(下转第 307 页)

之功。又如竹叶石膏汤,治热病后余热未清,津伤气逆之证。方中温燥之半夏得麦冬、石膏之凉润,降逆而不化燥;石膏、麦冬得半夏之温燥,使其凉润不致滞邪,此润燥相济,共奏清热养阴,和胃降逆之功。再如为妊娠血虚兼下焦湿热的小便不利而设的当归贝母苦参丸,方中既用温润的当归益阴血以补虚,又取苦燥的苦参除湿热而去邪,贝母解郁散结。全方燥润并举,使血虚得补,湿热得除,而诸症自愈。

5.5 数法兼备:对于寒热并见、虚实夹杂的复杂病证,张仲景又往往一方同用数法,熔温清、攻补、散敛等相反相成之法于一炉。如《金匱要略·痰饮咳嗽病脉证并治》篇治疗“膈间支饮,其人喘满,心下痞坚,面色黧黑,其脉沉紧”的木防己汤即是其例证。该方药仅 4 味,却兼备温、清、补、利四法。方中桂枝辛温通阳,令气化行而饮邪消;防己苦降利水,以导饮邪下行;石膏辛寒清解郁热;人参甘温扶助正气。方内桂枝与石膏,一温一凉,并行不悖;防己、石膏与人参攻补兼行,使饮去热消结散,正气渐复。诸法相反相成,对治支饮久留、寒热虚实错杂者甚为合拍。

6 复杂病证,大方缓图

除众所公认的制方特点外,不难发现张仲景亦有用大方者(即药力猛,药味多,药量重),如列入正文的鳖甲煎丸、侯氏黑散、大黄廑虫丸、薯蓣丸等,虽仅占 2%,却体现了张仲景的辨治组方特色。

鳖甲煎丸见于《金匱要略·疟病脉证并治》,主治疟病迁延日久,反复发作,正气渐衰,疟邪假血依痰结成痞块停于胁下而成疟母。其方由 25 味药物组成,遵“坚者软之”原则,重用软坚散结之鳖甲为主药,以达祛瘀消痞之目的。侯氏黑散见于《金匱要略·中风历节病脉证并治》,主治寒热虚实错杂所致之中风。方由 14 味药物组成,熔寒热温凉于一炉,集清散补泻于一方,共

奏祛风散邪,益气养血,清热敛阴之效。大黄廑虫丸见于《金匱要略·血痹虚劳病脉证并治》篇,主治虚劳有干血者。方由 14 味药物组成,有祛瘀不伤正,缓中兼补虚之效。薯蓣丸主治因虚而易感受外邪者,其方由 23 味药味组成,功在健脾益气,扶正祛邪。

张仲景所制“大方”不但有其个性,且有其共同特点。一是攻补兼施,寒热并用,多药相合,互相补充;二是组方药多而不乱,杂中有绪,纲目显见。对正虚兼血瘀者寓补于祛瘀之中,祛瘀为主,兼顾扶正,如治疟母之鳖甲煎丸,主治干血癆之大黄廑虫丸即是。对于正虚兼外邪者,则寓攻邪于补益中,扶正为主,兼以祛邪,如薯蓣丸;三是剂型多用丸、散,意在缓图。

7 有故无殒,禁药不禁

配伍禁忌,包括禁止相恶药的同用和相反药的同用。历代医家对此颇为重视,视为畏途,但张仲景方中有破禁者。《金匱要略·痰饮咳嗽病脉证并治》篇载:“病者脉伏,其人欲自利,利反快,虽利,心下续坚满,此为留饮欲去故也,甘遂半夏汤主之”。方中甘遂与甘草,《神农本草经》认为相反。该汤所主,乃留饮重证,主攻水饮滞留,阴邪遏气。非急攻其饮不能通其阳。是以因其自利之快而攻之。甘遂逐饮峻猛,用甘草、白蜜之甘以缓之,用芍药之酸以收之,使攻利而不太过。留饮重证须用甘遂,其性急峻猛又须缓之以甘草,虽相反而驱邪不伤正。《金匱要略·腹满寒疝宿食病脉证并治》篇载:“寒气厥逆,赤丸主之”。方中半夏与乌头配伍同用,《太平圣惠方》谓其相反。赤丸所主,除文中明言者外,以药测证,尚具腹痛、呕吐、头眩、心悸等症。此乃脾肾阳虚,寒饮上逆使然。非乌头不能祛其寒,非半夏不能降其逆,故同用。张璐谓:“此方乌头与半夏同剂,用相反以攻坚积沉寒,……二味共奏其功。则服一丸而消磨,不致动胎。”

(上接第 263 页)

通过本次试验发现,针刺内关穴后,SV、CO、LVWL、CMBV 和 PAWP 等指标增高和 TPR 降低与文献报道相符合^[3],血容量增加和血液粘度的降低尚未见于文献,亦不易理解,可能是针刺同时改变了微血管的通透性,抑或改变了血液的胶体渗透压,使组织液进入了血液循环所致。

总之,针刺内关后对低脉压状态下的心血管系统进行了多方面的良性调节,其调整机制是多部位、多途径、多环节的综合作用,其作用类似于参麦注射液的复合功效而更优于参麦注射液,产生了升高收缩压,降低舒张压的总体效应,使正反两种状态的矛盾得到了调

治与解决,使传统针灸的双向调节作用在这里又增添了新内涵。

志谢 本文统计学部分由宁夏医学院赵海萍教师协助处理,特此致谢。

参考文献

- 1 李培润,于良才.针刺内关穴治疗低脉压综合征 106 例临床观察.中国针灸,1995,15(1):9-10.
- 2 孟宪坤,赵百孝,刘清国译.针灸临床研究指南.针灸简讯,1995,(2):10-16.
- 3 宋小鸽,唐照亮,侯正明,等.针刺内关对失血性休克家兔血压和心泵功能的影响.安徽中医学院学报,1989,8(3):82-84.
- 4 彭慕斌,许晓远.生脉注射液临床应用举隅.中西医结合实用临床急救,1996,3(7):332.

ABSTRACTS FROM ORIGINAL ARTICLES

Clinical observation on 31 cases of low pulse pressure syndrome treated with acupuncture at Neiguan (PC 6)

Li Peirun, Wang Hui, Gao Jing, et al.

Objective: To explore the effect of acupuncture at Neiguan (PC 6) on the cardiovascular functions in the patient with low pulse pressure syndrome. **Methods:** 49 cases were randomly divided into acupuncture group and medicine group. Acupuncture group was treated by acupuncture at bilateral Neiguan (PC 6) for 3 consecutive days, and the medicine group was given intravenous drip of Shenmai Injectio for 6 consecutive days, 20ml each day. Blood pressure, pulse pressure, SV, CO, LVWL, MAP, TPR, CCP, PAWP, BV, MHR and CMBV were examined before and after treatment. 23 healthy subjects were observed as controls. **Results:** The pulse pressure of patients before treatment was significantly lower than that of controls ($P < 0.01$), and after treatment it was raised ($P < 0.01$). SV, CO, LVWL, PAWP, BV, MHR and CMBV of patient were significantly lower than those of healthy subjects ($P < 0.01$), but after treatment they raised in both groups ($P < 0.01$). CCP and TPR of patients before treatment were significantly higher than those of healthy subjects ($P < 0.01$), and after treatment decreased significantly ($P < 0.01$). The therapeutic effect of acupuncture treatment was slightly better than that of medicine group ($P < 0.05$ for part of the indexes). There was no significant difference in MAP between the two groups. **Conclusion:** Acupuncture at Neiguan (PC 6) can strengthen pumping blood function of the heart, decrease the peripheral resistance, improve microcirculation and increase difference of pulse pressure.

Author's address: Ningxia Hui Autonomous Region Hospital of TCM, Yinchuan 750021, Ningxia

Key words: Acupuncture therapy

(Original article on page 262)

Effects of acupuncture combined with medicine on serum sexual hormones and their receptors in castrated rats

Li Lierong, Tan Yilun, Zhang Ying, et al.

Objective: To explore effects of acupuncture combined with medicine on serum E_2 , FSH, LH and ER level in peripheral blood lymphocytes. **Methods:** Female SD rats without pregnancy were divided into Gengnian I group, acupuncture group, group of combined acupuncture and medicine, Gennian Kang control group, model control group and normal control group, and their serum level of E_2 , FSH and LH contents, and ER contents in peripheral blood lymphocytes were determined. **Results:** (1) Serum E_2 level in castrated rats was lower than, and FSH and LH level were higher than those in the control group. E_2 level in all other groups increased, and FSH and LH

level decreased significantly after treatment as compared with those in model control group, with the most obvious action in the group of combined acupuncture and medicine. (2) ER content in castrated rat decreased significantly as compared with control group. After treatment of acupuncture, Gengnian I or acupuncture combined with medicine, ER contents increased significantly as compared with that in model control group, with the most obvious action in the group of combined acupuncture and medicine. Gengnian Kang had no remarkable influence on ER. **Conclusion:** Acupuncture and Gengnian I can increase serum E_2 level, decrease FSH and LH level, and up-regulate ER content in immunocytes with the most obvious action for the combined treatment of acupuncture and medicine.

Author's address: Hubei College of TCM, Wuchang 430061

Key words: Combined application of acupuncture and medicine sexual hormones/blood receptor, estrogens/blood

(Original article on page 264)

Clinical observation on 108 cases of rheumatoid arthritis at active stage treated by bathing with Compound Xiaobi Yaoyu Bao

Chang Tiejun, Zhang Junhong

Objective: To observe the therapeutic effect of bathing with Compound Xiaobi Yaoyu Bao on rheumatoid arthritis. **Methods:** 169 cases of rheumatoid arthritis at active stage were randomly divided into treatment group ($n = 108$) and control group ($n = 61$), and were treated by bathing with Compound Xiaobi Yaoyu Bao and external smearing of 1% Voltaren emulsion respectively. After treatment of 30 days, therapeutic effects, symptoms and signs, infra-red thermogram, inflammatory markers and hemorheologic indexes were investigated. **Results:** Clinically cured rate and total effective rate were 77.8% and 92.6% respectively, main symptoms and signs improved significantly in treatment group. Examination of infra-red thermogram showed that temperature on surface of bilateral finger joints decreased significantly ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), inflammatory markers ESR and CRP decreased significantly ($P < 0.01$), and hemorheologic indexes decreased significantly ($P < 0.05$ or $P < 0.01$) in the patient. And all the indexes in treatment group were superior to those in control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). **Conclusion:** Bathing with Compound Xiaobi Yaoyu Bao has obvious therapeutic action on rheumatoid arthritis at active stage.

Authors' address: The People's Hospital of Dezhou City, Shangdong Province 250014

Key words: Arthritis, rheumatoid/TCM therapy

(Original article on page 267)