

生物反馈治疗心血管疾病的疗效分析 及其与中医辨证的相关性

上海第二医科大学附属第九人民医院

杨菊贤 金静华 张月南 张玲毅 吴恒举[△] 方桂珍* 徐济民

内容提要 本文报道对 400 例心血管疾病患者应用三线放松功进行生物反馈治疗的结果。本组患者以高血压病与冠心病居多,共 274 例。治疗结果显示治疗后收缩压平均降低 1.85kPa (13.86mmHg),舒张压平均降低 1.29kPa (9.73mmHg),对 A 型性格患者的疗效尤为显著。对于各种早搏的疗效也以 A 型性格患者为佳 (75.00%)。A 型性格患者辨证为心阴虚与肝阳挟痰的占 90.66%,非 A 型性格患者辨证为心气阳虚与气阴两虚的占 82.52%。生物反馈治疗通过放松训练,降低交感张力,扩张血管而达到降压和抗心律失常等目的。

现代医学研究表明,许多疾病都根源于有害的社会心理因素。生物反馈治疗是借助于现代化的电子仪器,放大通常观察不到的身体内部的生理过程,通过视觉(灯光颜色)和听觉(声音)的形式显示出来,并通过三线放松功进行自我训练,学会控制自己的血压、心率、心律等生理指标。已知生物反馈治疗对多种与社会心理应激有关的心身疾病有效^[1,2]。本文分析上海市两年来应用生物反馈技术治疗 400 例患者的结果以及与其与中医辨证的相关性。

资料和方法

一、临床资料: 本组患者 400 例,男性 225 例,女性 125 例;年龄 16~76 岁,平均 52 岁。其中高血压病 117 例,冠心病合并高血压病 129 例(在 246 例高血压病中 I 期 73 例,II 期 149 例,III 期 24 例);冠心病 28 例,风心病 31 例,肺心病 31 例,心肌炎 13 例,心肌病 4 例;其他 47 例中包括偏头痛 20 例,颈肌痉挛 17 例,哮喘 4 例,二尖瓣脱垂症 4 例, β -受体高敏症与面肌痉挛各 1 例。在冠心病 157 例中,包括陈旧性心肌梗塞 11 例,心绞痛 53 例,心律失常 93 例。风心病和肺心病主要表现为心律失常和心功能不全(9 例)。

二、测定 A 型性格: 根据 1984 年全国心身医学协作组制订的 A 型性格问卷进行测定,评定标准: A 型 36~50 分, A⁻型 28~35 分, M 型(中间型) 27 分, B⁻型 19~26 分, B 型 1~18 分^[3]。本文中 A 型包括 A、A⁻型,非 A 型包括 M、B⁻、B 型。

三、辨证标准: 按 1982 年全国中西医结合虚证研究与防治老年病学术会议的标准,根据患者的症状、脉象与舌象进行辨证分析。

四、反馈治疗方法: 患者在医务人员的指导下,通过特制的录音带进行三线放松功的松弛训练,并且通过 SFK-1 型与 JD-2 型肌电生物反馈仪进行监测,每日 1 次,每次 30 min,2~3 周为一疗程,治疗前后记录症状变化,测定血压、心率,记录心电图;每次治疗要求患者肌肉的松弛程度有所进步(通过肌电指标的预置值进行监测),反馈治疗开始前停用原有的降压药物与抗心律失常药物。

结 果

一、疗效判定标准

1. 降压疗效: 显效:舒张压下降 10mmHg 以上,并达到正常范围,或舒张压下降 20mmHg 以上,未达到正常范围;有效:舒张压下降不及 10mmHg,但已达到正常范围,或舒张压下降 10~19mmHg,未达到正常范围,或

收缩压下降 20mmHg 以上, 未达到正常范围; 无效: 未达以上标准。

2. 抗心律失常疗效: 显效: 早搏或原有心律失常消失, 或从频繁早搏恢复到早搏偶见; 有效: 早搏减少 20% 以上; 无效: 未达以上标准。

3. 改善心肌缺血疗效: 显效: 心绞痛缓解及/或伴有 (1) ST—T 段的改变恢复; (2) ST 段压低回升 1mm 以上; 有效: 心绞痛的程度减轻, 次数减少及/或伴有 (1) ST 段回升 0.5 mm 以上; (2) T 波倒置、变浅, 但未达正常范围; 无效: 未达以上标准。

4. 改善心功能疗效: 显效: 心功能较治疗前降低 2 级或以上, 达到 0 级或 I 级功能; 有效: 心功能较治疗前降低 1 级, 症状改善; 无效: 未达到以上标准。

二、生物反馈治疗的病种分布及治疗结果: 见表 1。

表 1 生物反馈治疗病种分布及疗效

病种	例数	性格类型		治疗结果(例)		有效率(%)
		分布(例)		显效	有效	
冠心病合并高血压	129	A 型	98	33	52	72.09
		非A型	31	1	7	
高血压病	117	A 型	101	37	47	78.63
		非A型	16	2	6	
冠心病	28	A 型	28	8	13	75.00
		非A型	0	0	0	
风心病	31	A 型	7	0	0	0.00
		非A型	24	0	2	
肺心病	31	A 型	14	0	0	0.00
		非A型	17	0	3	
心肌病	1	A 型	3	2	1	75.00
		非A型	1	0	0	
心肌炎	13	A 型	8	6	2	34.63
		非A型	5	0	3	
其它	47	A 型	28	14	11	80.85
		非A型	19	13	0	

从表 1 可见生物反馈治疗对高血压病、冠心病等心身疾病的疗效较好, 而对风心病和肺心病的疗效较差。将各疾病组中 A 型性格与非 A 型性格患者的疗效进行比较, 可见 A 型性格的疗效较显著, 但在风心病和肺心病中, 性格类型与疗效之间并无明显的联系。

三、生物反馈治疗高血压病的结果: 高血压病患者 246 例, 治疗前收缩压平均为 165.08

mmHg (21.96kPa), 治疗后为 151.22mmHg (20.11kPa); 治疗后 A 型性格患者 199 例的收缩压平均下降 15.42mmHg, 非 A 型性格患者 47 例平均下降 8.82mmHg, 两者差异显著 ($P < 0.01$)。治疗前舒张压平均为 111.30mmHg (14.80kPa), 治疗后为 101.57mmHg (13.51kPa); 治疗后 A 型性格患者的舒张压平均下降 11.01mmHg, 非 A 型性格患者平均下降 4.79mmHg, 两者差异显著 ($P < 0.01$)。

四、生物反馈治疗心律失常的结果: 见表 2。

表 2 生物反馈治疗各种心律失常疗效

早搏例数	病种(例)	性格(例)	结果(例)		有效率(%)
			显效	有效	
房性 36	冠心病 18	A 型 28	11	3	60.87
	风心病 7				
	肺心病 6				
	心肌炎 5	非A型 13	1	4	38.46
室性 102	冠心病 73				
	风心病 9	A 型 74	44	15	79.73
	肺心病 12				
	心肌炎 6	非A型 28	5	3	28.57
结性 13	冠心病 9				
	风心病 2	A 型 7	4	1	71.43
	心肌炎 2	非A型 6	—	—	0.00
合计 151		A 型 104	59	19	75.00
		非A型 47	6	7	27.66

$$\chi^2 = 27.64 \quad P < 0.001$$

本组患者伴有心律失常的共 168 例, 表 2 所列的是对各种早搏 151 例的疗效, A 型性格患者的疗效明显优于非 A 型性格患者。本组尚有房颤 12 例, 房速 5 例, 不论何种性格类型, 治疗前后均无明显改变。

五、性格类型与辨证的相关性: 见表 3。

表 3 比较性格类型与辨证的相关关系

性格类型	心阴虚阳亢		肝阳夹痰		心气阳虚		气阴两虚	
	例	%	例	%	例	%	例	%
A 型	209	81.32	24	9.34	6	2.35	18	7.01
非A型	16	11.19	9	6.29	72	50.35	46	32.17

$$\chi^2 = 21.49 \quad P < 0.001$$

从表 3 可见 A 型性格患者的辨证以心阴虚

阳亢为多见,非A型性格患者则以心气阳虚与气阴两虚为多见。

六、性格类型与脉象舌象的联系:见表4。

表4 性格类型与脉象、舌象的相关关系

性 格 类 型	脉 象		舌 象	
	弦滑有力	细沉濡迟	质红少苔及 /或苔黄腻	淡胖齿印及 /或苔白腻
	例 %	例 %	例 %	例 %
A型	208 78.50	57 21.50	205 78.24	57 21.76
非A型	32 23.70	103 76.30	34 24.64	104 75.36
P值	$\chi^2=11.19$	$P<0.001$	$\chi^2=10$	$P<0.001$

从表4可见A型性格患者的脉象以弦滑有力为多见,舌象以质红少苔及/或苔黄腻为多见;非A型性格患者的脉象以细沉濡迟为多见,舌象以淡胖齿印及/或苔白腻为多见。

七、肌电松弛指标与疗效的联系:治疗后肌电指标 $\geq 1.0\mu V$ 的176例患者中,显效23例(13.07%),而在肌电指标 $< 1.0\mu V$ 的224例中,显效127例(56.70%),两者差异显著($\chi^2=42.91$, $P<0.001$)。

讨 论

面对现代社会中各种社会心理应激的增多,生物反馈技术是一种能有效地进行心肺和血流动力学自我调节的治疗方法⁽¹⁾。Friedman与Buell等指出社会心理因素与行为因素参与了冠心病与高血压病的发病,并提出以生活和工作节奏快与竞争性强为主要特征的A型性格者易患冠心病和高血压病^(5,6)。本组400例患者中A型性格287例,非A型性格113例,在各种发病与心理应激有关的心身疾病中A型与非A型性格之比为3.69:1,与文献报道冠心病3.08:1⁽⁷⁾,高血压病3.88:1⁽⁸⁾的比例相近。在风心病和肺心病中A型与非A型之比为0.52:1,与文献报道正常人群中0.42:1的结果相似^(7,8)。本组的结果说明在生物反馈治疗效果显著的心身疾病中A型性格的分布较多,而在疗效不佳的风心病和肺心病中A型性格的分布较少,并提出生物反馈治疗主要对心身疾病有效,对其中的A型性格患者效果尤佳。

从降压效果分析,本组总有效率为78.63%,并对于改善头痛、头晕、四肢麻木、失眠等症状的疗效显著。从抗心律失常的效果分析,本组对A型性格患者中各种早搏的总有效率为75.00%,其中对室早的疗效较好,与Pickering等的报道相似⁽⁹⁾。对非A型性格患者的早搏疗效不佳,这一点与一般的药物治疗是不同的。生物反馈治疗是通过三线放松功进行松弛训练,降低患者骨骼肌的紧张水平,消除患者的过度紧张和焦虑情绪,降低交感张力,从而达到治疗目的。从本组的治疗结果可见,反馈的疗效与肌电的松弛水平有关,凡是肌电松弛指标 $< 1.0\mu V$ 者,反馈的疗效可显著提高,这表明通过反馈治疗,能够抑制增高的交感张力,引起冠脉与外周动脉扩张,从而达到降压、抗心律失常和改善心肌缺血的目的。

本组A型性格患者的主证有心悸怔忡、五心烦热、咽燥口干、易怒口苦、午后颧红、盗汗等;脉象以弦滑有力为主,舌质以质红少苔为主,部分挟湿热或血瘀。A型性格的心血管病患者大多数辨证属于心阴虚阳亢、肝阳挟痰。非A型性格的患者主证有心胸憋闷、心悸气短、喜出长气、动辄气促、畏寒肢冷、面目虚浮、自汗等;脉象以沉细濡为主,舌象以淡胖齿印为主,辨证以心气阳虚与气阴两虚为主。本组结果发现生物反馈治疗心血管疾病,以心身疾病中A型性格患者的疗效较好,而A型性格与心阴虚阳亢、肝阳挟痰具有一定程度的一致性⁽⁹⁾,是否可以认为生物反馈治疗对心身疾病中辨证为心阴虚阳亢或肝阳挟痰的患者疗效较好,有待进一步探讨。

参 考 文 献

1. 汪荫棠. 生物反馈的进展. 中华理疗杂志 1979; 2:85.
2. 杨菊贤. 生物反馈治疗及其在高血压病的应用. 医学信息 1987; 15:1.
3. 杨菊贤, 等. 老年人冠心病与性格类型相关性的探讨. 中华老年医学杂志 1987; 6:68.
4. Stoney CM, et al. A comparison of biofeedback-assisted cardiodeceleration in type A and B men: Modification of stress-associated cardiopulmonary and hemodynamic adjustments. Psychosom Med 1987; 49:

5. Friedman M, et al. Alteration of type A behavior and reduction in cardiac recurrences in postmyocardial infarction patients. Am Heart J 1984 108: 237.
6. Buell JC, et al. Psychosocial and behavioral influences in the pathogenesis of acquired cardiovascular disease. Am Heart J 1980; 100: 723.
7. 杨菊贤,等. 冠心病患者性格类型与中医辨证的相关性.

中西医结合杂志 1986; 6(2):79.

8. 杨菊贤,等. 性格类型与高血压病相关性的探讨. 临床心血管病杂志 1986; 2:17.
9. Pickering TG, et al. Learned voluntary control of heart rate and rhythm in two subjects with premature ventricular contractions. Br Heart J 1977; 39: 152.

心血管病痰证患者血液流变学及植物神经功能的变化(摘要)

广州中医学院附属医院 方永奇 简柳军 刘立秋

为探讨痰证的病理生理学基础,并为痰证诊断及疗效观察提供客观化指标,我们测定了78例心血管病痰证患者血液流变学及植物神经功能的变化,以非痰证患者和正常人为对照。

对象与方法 78例患者,系我院住院及门诊患者,均经临床确诊为冠心病(62例)、高血压病(8例)及风湿性心脏病(8例)。其中男52例,年龄36~76岁,平均53岁。女26例,年龄30~72岁,平均51岁。中医辨证由临床医师专人负责。凡痰证者,必具胸脘痞满、舌苔腻、脉滑或弦,或见恶心呕吐,共49例;无此征象者则为非痰证。正常对照153例中,男95例,年龄18~59岁,平均36岁;女58例,年龄19~58岁,平均33岁,均为健康献血者及体检者。血液流变学用上海医科大学研制的血液流变仪,按常规方法测定。植物神经功能用多因素综合评定法测定。

结果

一、血液流变学的变化:痰证患者的全血比粘度(10.381 ± 1.897)和红细胞聚集指数(1.599 ± 0.173)明显高于非痰证患者(8.976 ± 1.788 ; 1.481 ± 0.116)和正常人(9.129 ± 1.405 ; 1.482 ± 0.125), P 均 <0.001 。而非痰证患者则与正常人无显著差异。血液流变学的其它各指标,虽然在心血管病中有不同程度的变化,但痰证与非痰证之间则无显著差别。

二、植物神经功能的变化:痰证患者的Y值(0.387 ± 0.865)显著高于非痰证患者(-0.026 ± 0.725)及正常人(-0.031 ± 0.433), P 均 <0.05 。而非痰证患者与正常人之间则无明显差别。这说明痰证患者植物神经功能紊乱,主要表现为交感神经兴奋性异常亢进。

讨论 中医素有“百病兼痰”、“痰为百病之母”之说。痰证在心血管病中具有很重要的位置,在临床上也极为常见。中医认为痰是水湿津液停聚而成的病理产物。按照气血津液理论,津液运化失常,进而凝聚成痰,势必在血液中有反映,故选用血液流变学作为痰证的观察指标。同时,依据痰证发病的多元性和多发性特点,考虑到内脏功能活动直接受植物神经调节,故测定患者的植物神经功能的变化。

实验结果表明:血液粘滞度和聚集性增高是心血管病痰证的一大特点。痰证组全血比粘度和红细胞聚集指数明显高于非痰证组和正常组,而非痰证组则与正常组无明显差别。这说明了不同证型的病理生理学基础不一样,也说明了血液粘滞性和聚集性增高是心血管病痰证的特点。血液粘滞性和聚集性增高,势必影响血液的正常流动,使血流缓慢,外周阻力增加,部分毛细血管闭塞,致组织缺血缺氧。这正是心血管病发病的重要机制之一。

心血管病痰证的另一特点是植物神经功能紊乱,表现为交感神经功能异常亢进。正常人交感与副交感神经处于相对平衡状态,而痰证患者的交感神经兴奋性显著高于非痰证患者及正常人。交感神经功能亢进,可导致心跳加快、血压升高、代谢亢进、心悸、胸闷、烦躁口干、失眠多梦等。这些症状与中医阳亢阴虚证相吻合。同时中医认为痰的病因多因热熬灼而成,“痰即有形之火,火即无形之痰。”

因此,全血比粘度、红细胞聚集指数及植物神经功能测定,可考虑作为痰证诊断的客观指标,进而可考虑作为痰证病程进退和疗效观察的参考标准。

Preliminary Observation of Atrial Natriuretic Peptide in the Patients with Cardiac Deficiency and Discussion of Its Clinical Significance

Yu Bing(俞 兵), Dai Ruihong(戴瑞鸿), et al

Dept. of Internal Medicine, Hua Shan Hospital; Research Unit of Cardiology, the Research Institute of the Integration of Traditional and Western Medicine; Shanghai Medical University, Shanghai

Immunoreactive atrial natriuretic peptide (irANP) has been measured in 24 patients of various cardiac diseases by radioimmunoassay. According to the TCM, these patients were divided into 4 groups: cardiac energy deficiency mild (A) and severe (B) groups; simple cardiac deficiency (C); and the control (D). The New York Heart Association (NYHA) classification of cardiac function in 5 cases of group A were all degree IV; in 6 cases of group B were 2 of degree IV and 4 of degree III; in 6 cases of group C were 1 of degree III, 3 of degree II and 2 of degree I; and in 6 cases of group D were all degree I. The results of chest X-ray and echocardiogram suggested that the classification of cardiac function was objective. The quantity of irANP in group A-D and NYHA IV~I decreased gradually and was correlated with left ventricular ejection fraction ($r = -0.87$, $P < 0.01$). The average amounts of irANP in the different TCM groups A-D were at the equivalent levels in the groups NYHA IV~I. Meanwhile it was found that the cardiac energy deficiency patients had abnormality in some parameters of hemorrheology, but no correlation with irANP. It suggested that the diagnosis of cardiac deficiency by TCM was correlated with the different degree of NYHA in the sense of biochemical index of irANP. The irANP might be considered as one of the objective signs of the cardiac energy deficiency, which also might represent the severity of the disease.

(Original article on page 526)

Clinical and Experimental Studies of Yiqi Huoxue Principle (益气活血法) in Treating Ulcerative Colitis

Zhao Hui(赵 辉), Zhou Jiangzhong(周建中)*

The People's Hospital, Beijing Medical University

**Xiyuan Hospital, China Academy of TCM, Beijing*

Yiqi Huoxue principle (YH) was applied to treat 30 cases of ulcerative colitis while Yiqi Jianpi (益气健脾) and Qingre Qushi (清热祛湿) principle (YJQQ), which had been proved its therapeutic effect, was used as the control therapy. The herbal medicines were taken by oral and enema. The course of treatment was 6 weeks. The length, wet and dry weights of thrombus, the platelet adherence and the r, k, Ma, M values of thrombelastogram were measured before and after medications. Before medication, the value mentioned above were all abnormal in both YH and YJQQ group. After medication, with alleviation of the symptoms and signs of the colitis, all these values trended gradually to normal levels ($P < 0.01$). The rat models of ulcerative colitis were made by immunological and local stimulation methods. The models were divided into three groups: YH(I), YJQQ(II) and water group(III). Three weeks after medication, the results showed that the lesion degree of the colon, the length and weight both wet and dry thrombus were remarkably lower in group I than those in group III. It was also showed that there was a positive correlation between the lesion degree of colon and the dry weight of thrombus ($r = 0.7941$, $P < 0.01$). It suggested that the therapeutic effects of YH was similar to those of YJQQ in treating ulcerative colitis.

(Original article on page 529)

The Efficacy of Electromyographic Biofeedback Treatment on Cardiovascular Disease and the Correlation Between Type A Behavior and TCM Syndrome Differentiation

Yang Juxian(杨菊贤), et al

Dept. of Internal Medicine, the Ninth People's Hospital, Shanghai Second Medical University, Shanghai

Using the method of trilineal relaxation training, electromyographic biofeedback technique (EMGBT) in the treatment of 400 cases of cardiovascular disease was reported. There were 274 (68.5%) cases of hypertension and coronary heart disease, more than other diseases. After treatment, average systolic blood pressure reduced 1.85 Kpa (13.86 mmHg), and average diastolic blood pressure reduced 1.29 Kpa (9.73 mmHg). The treatment was more effective for the type A behavior patients, so was it in the treatment of various extrasystoles (75%). To analyse the correlation between TCM syndrome differentiation and behavior pattern, it was found that there were 90.66% of Heart Yin(阴)