

益气活血化痰方对冠心病患者 锌、铜、硒、镁含量的影响[※]

□ 毛晋荣^{1*} 许笃聪¹ 王奕珊¹ 肖冰² 郭明玉¹ 林振川¹

(1. 福建省泉州市中医院 福建 泉州 362000 2. 第一军医大学附属南方医院 广东 广州 510515)

摘 要 目的：评价益气活血化痰方治疗冠心病气虚血瘀痰浊型的临床疗效及微量元素锌、铜、硒、镁在治疗前后的变化。方法：60 例冠心病气虚血瘀痰浊型患者给予补气活血化痰制剂口服治疗，观察其治疗前后症状、体征及心电图变化，并同时采用原子吸收分光光度法，测定冠心病患者治疗前后的微量元素。结果：冠心病患者治疗前血浆锌、硒、镁均显著低于正常组（ $P < 0.01$ ）；经治疗后能提高其浓度，治疗前后有显著差异（ $P < 0.01$ ）；血铜无明显变化（ $P > 0.05$ ）。治疗后心绞痛发作频率、持续时间及程度均减少或减轻（ $P < 0.05$ ， $P < 0.01$ ）。结论：微量元素锌、硒、镁的变化是冠心病发病的生化基础之一，益气活血化痰方在改善心（胸）痛、心电图表现的同时，也能调整微量元素的平衡。

关键词 益气活血化痰方 冠心病 微量元素

本研究运用中医辨证施治的原则，针对冠心病本虚标实的病机，组成益气活血化痰方，自 1995 年 6 月至 1999 年 6 月对 60 例冠心病气虚血瘀痰浊型患者进行治疗并观察治疗前后微量元素的变化，报告如

下。

1 资料和方法

1.1 研究对象 本组冠心病患者均为住院病人，诊断符合 WHO 及全国冠心病诊断标准^[1]和中华人民共和国国家标准《中医临床诊疗术语证候部分·中医证型诊断标准》^[2]中的气虚血瘀痰浊证，共 60 例，其中

※基金项目 本课题为福建省卫生厅资助项目。

*作者简介 毛晋荣，男，副主任医师。主要从事心内科临床工作。

获得经验，更遑论提高到精湛地步。没有总结，则一如昙花放谢，过境烟云，一逝即去，一无所有。情同一个比丘僧，他不受戒、不念经、

不修行，仅仅在形式上敲了五六十年的木鱼，直到死后还是一个烧不出舍利子的滥竿充数的小和尚。因之，我经常督促子女及门生

们，多多读书，以培养出一个“博”字；多多临床，好好总结，以培养出一个“精”字，方不愧为一个合格的中医师。

心绞痛32例,陈旧性心肌梗塞6例,伴心功能不全5例,伴心律失常10例,合并高血压者7例;男36例,女24例,年龄 64.3 ± 10.5 岁。并从正常人群中随机抽取28人经检查除外心血管系统疾病者为正常对照组,其中男16例,女12例,年龄 62.0 ± 11.9 岁。经统计学处理,两组性别、年龄无显著性差异。

1.2 症状评定标准 心痛发作频繁,持续时间达半个小时以上,心电图ST-T明显压低为严重症状,心痛发作持续数分钟,为一般症状;无明显心痛症状,而有活动性ST-T改变的属无症状。

1.3 疗效评定标准 根据1979年冠心病心绞痛及心电图疗效评定标准^[1]进行评定。

1.4 测试方法^[3] 治疗前及治疗后各空腹静脉采血一次,从采集的血液样品中分离出红细胞及血清,取红细胞1ml,血清2ml于烧杯中,分别加入4ml和3ml混合酸(硝酸:高氯酸=3:1)盖上表面皿于热板上,在200℃温度下消化至溶液清澈,冷却后用去离子水分别稀释至5ml,使用日立180-80型原子吸收分光光度计。代表元素锌测定灵敏度为0.01ug/ml%,检出极限为0.002ug/ml,精密度为1%。

1.5 治疗方法 本组60例冠心病患者均口服补气活血化痰制剂(院内制剂,组成:黄芪、东北红参、西洋参、白术、茯苓、制南星、石菖蒲、五灵脂、三七、葛根。上药粉碎混匀,装入胶囊备用)20g,每日三次,连服30天。治疗期间停用钙拮抗剂、转换酶抑制剂及降脂药物。治疗结束后评定疗效。

1.6 统计学方法 采用 χ^2 检验、 t 检验,全部数据输入美国SPSS 8.0统计软件包进行统计学处理。

2 结果

2.1 冠心病组治疗前红细胞锌、铜、锌/铜值的比较 结果见表1。表1显示,冠心病组治疗前红细胞锌、锌/铜比值明显降低,与正常对照组比较 $P < 0.01$,红细胞铜无明显变化($P < 0.01$)。服药一个月后冠心病患者红细胞锌、锌/铜值明显升高,与治疗前比较, $P < 0.05$;红细胞铜改变无显著意义。

表2 冠心病组治疗前后血清锌、铜、硒、镁值及锌/铜变化 (ug/L, $\bar{x} \pm s$)

		n	锌	铜	锌/铜	硒	镁
冠心病组	治疗前	60	$915.9 \pm 52.1 \Delta$	885.1 ± 63.1	1.03Δ	$77.3 \pm 17.9 \Delta \Delta$	$1.78 \pm 0.4 \Delta$
	治疗后	60	$1190.9 \pm 71.9 **$	853.1 ± 67.6	$1.39 *$	$97.9 \pm 22.1 **$	$3.01 \pm 0.6 *$
正常对照组		28	1210.9 ± 72.7	847.1 ± 62.9	1.42	102.6 ± 21.4	3.23 ± 0.5

注:与正常对照组比较, $\Delta P < 0.05$, $\Delta \Delta P < 0.01$;与治疗前比较, $* P < 0.05$, $** P < 0.01$ 。

表1 冠心病组治疗前后红细胞锌、铜值及锌/铜比值变化 (ug/L, $\bar{x} \pm s$)

		n	锌	铜	锌/铜
冠心病组	治疗前	60	$1461 \pm 118 \Delta$	591.05 ± 82.03	2.47Δ
	治疗后	60	$1653 \pm 132 *$	579.13 ± 72.09	$2.85 *$
正常对照组		28	1713 ± 72	512.13 ± 32.03	3.35

注:与正常对照组比较, $\Delta P < 0.01$;与治疗前比较, $* P < 0.05$ 。

2.2 冠心病组治疗前后血清锌、铜、锌/铜、硒、镁值的变化 见表2。表2结果表明,冠心病患者血清锌、硒、镁、锌/铜比值均明显降低,与正常对照组比较, $P < 0.05$ 、 $P < 0.01$,血清铜无明显变化。服药后一个月血清锌、硒、锌/铜、镁明显升高,与治疗前比较 $P < 0.01$, $P < 0.05$,而血铜无明显变化。

表3 冠心病组治疗前后心绞痛发作频率及持续时间的变化 ($\bar{x} \pm s$)

	n	发作频率(次/周)	持续时间(分)
治疗前	60	11.12 ± 4.88	35.86 ± 22.84
治疗后	60	6.14 ± 2.12 *	3.12 ± 1.26 *

注:与治疗前比较, $* P < 0.05$ 。

2.3 补气活血化痰方对心绞痛发作频率及持续时间的的影响 见表3。由表3可知,冠心病患者服药后心绞痛发作频率及持续时间明显减少,与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

2.4 补气活血化痰方对心痛症状程度的影响 见表4。由表4可知,冠心病患者治疗后心痛症状明显减轻($P < 0.01$)。

表4 冠心病组治疗前后心痛症状程度的变化(例)

		心(胸)痛症状		
	n	严重症状	一般症状	无症状
治疗前	60	30	21	9
治疗后	60	20	15	25

注:经 χ^2 检验, $P < 0.01$ 。

3 讨 论

近年来无机元素失调在心脏血管疾病的发生、发展过程中的作用已日益引起人们的重视。已知锌与体内 80 多种酶的活性有关，机体相对或绝对缺锌，影响了酶的活力，锌可以增加体内抗氧化水平，促使富含半胱氨酸残基的小分子蛋白质的合成，阻止动脉粥样硬化斑形成，已证实低锌是动脉粥样硬化的危险因素之一，低锌与冠心病发病有关^[3]。本实验病人组治疗前血浆锌及红细胞锌值显著降低，经治疗后锌值逐渐增高，与有关文献报导一致。

铜与锌同属过度元素，两元素在肠道竞相结合金属硫蛋白受体，再吸收至体内。故铜与锌在体内有拮抗作用，表现为正常人的铜与锌负相关。1970 年 Kera^[4]提出了冠心病患者锌/铜比值学说，并提出锌/铜比例失调促进动脉粥样硬化，建议在确定冠心病易患因素时测定锌、铜浓度以助诊断。本实验血清及红细胞铜在治疗前与对照组及治疗前后对比均无显著差异，但锌/铜比值在治疗前显著性降低，治疗后又恢复到与正常人组对照无显著差异。说明在锌铜比值中锌起主导地位，可能是在机体大环境的作用下，体内铜与锌或与其他元素还存在相互拮抗利用的关系。

研究表明机体若处于相对的低硒环境，易形成粥样斑块，硒本身有直接清除氧自由基的作用，且与 GSH-Px 甲酸脱氢酶和甘氨酸还原酶有关，因而硒的缺乏降低了机体清除自由基的功能，而且低硒也影响花生四烯酸代谢，使舒血管因子前列环素合成与分泌减少，血栓素（TXA₂）生成增多，造成血管收缩，血小板对血管壁粘附聚集增强，加快动脉粥样硬化形成，本实验发现冠心病组血清硒显著低于正常对照组，经治疗后，硒值能逐渐增高至接近正常。

多数研究认为钾、钙和镁与心血管病的关系密切。低镁主要通过影响钾的转运，加强了低钾的致心律失常作用，镁能稳定细胞膜电位，镁能拮抗钙对血管平滑肌的作用和抑制钙进入细胞内，本实验显示，冠心病病人组治疗前镁显著性降低，治疗后逐渐增高至接近正常，治疗前后变化有显著差异。

本研究发现冠心病患者经过为期一个月的治疗后，随着心绞痛等一系列临床症状的改善，体内锌、

硒、镁含量锌/铜比值也逐步恢复正常，提示无机元素的变化与冠心病的发生发展密切相关，其机理有待于进一步的深入研究。

中医理论认为，心主血脉，为血液循环之枢机。心气虚则血行不畅；肝主疏泄，七情不调，喜怒无常等情感因素对心脏病发生、发展有重要影响，正所谓“气滞血瘀”；脾为生痰之源，饮食劳倦，膏粱厚味，脾胃损伤，水湿内停，聚湿成痰，痹阻胸阳，疼痛由生。心肝脾三脏的功能失调，气虚、血瘀、痰浊导致冠心病的产生。值得一提的是，以往学者们更多地将冠心病理论归结为：血瘀理论，痛则不通理论，多采用益气活血法治疗。近年来有学者研究发现痰瘀分型对冠心病具有更重要的诊疗价值^[5]。笔者临床研究发现，在益气活血的同时加入化痰散结之品，疗效更佳。据此组成益气活血化痰方，方中黄芪、东北红参、西洋参大补元气，白术、茯苓、制南星、石菖蒲健脾化痰，五灵脂、三七、葛根活血化瘀通络，酒薤白入心经，开胸破结。临床证明，该方能有效地扩张冠状动脉，改善心肌缺血，改善临床症状，对机体所缺微量元素加以补充和平衡，而起到较好的治疗作用。

参考文献

- [1] 陈贵廷，薛赛琴主编. 最新国内外疾病诊疗标准. 北京：学苑出版社，1991：208-215.
- [2] 国家中医药管理局医政司. 中医临床诊疗术语证候部分·中医证型诊断标准. 北京：中国标准出版社，1997：27-30.
- [3] 刘运俊. 微量元素与心血管疾病. 临床荟萃，1994，9（6）：250-252.
- [4] 董顺福，朱志国. 6 种治疗冠心病中成药物中微量元素的分析. 微量元素与健康研究. 1997，14（4）：40-41.
- [5] 金志涓. 冠心病、高血压、高血压并发冠心病患者血清微量元素测定. 陕西医学杂志，1997，26（10）：622-623.