



中医体质类型与高血压的相关性研究

朱燕波¹, 王琦², 邓棋卫³, 蔡晶⁴, 宋晓鸿⁵, 闫雪²

1. 北京中医药大学管理学院, 北京 100029
2. 北京中医药大学基础医学院, 北京 100029
3. 江西中医药高等专科学校中医系, 江西 抚州 344000
4. 福建中医学院中西医结合老年病研究所, 福建 福州 350003
5. 青海省人民医院中医科, 青海 西宁 810007

目的: 研究中医体质类型与原发性高血压的相关性, 为体质与疾病相关理论提供流行病学调查依据。

方法: 汇集我国 9 省市(江苏、安徽、甘肃、青海、福建、北京、吉林、江西、河南)横断面中医体质调查数据 7 782 例。中医体质调查采用标准化的中医体质量表实施, 体质类型(平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质)的判定应用判别分析法。采用多元逐步 logistic 回归分析筛选原发性高血压有意义的主要体质影响因素。

结果: 控制性别、年龄、婚姻状况、职业、文化程度因素后, 多元逐步 logistic 回归分析模型入选了 3 个中医体质因素, 按影响程度的大小依次为痰湿质、阴虚质和气虚质, 其比值比(odds ratio, OR)和 95% 可信区间(confidence interval, CI)分别为 2.00 [1.58, 2.55]、1.66 [1.33, 2.08] 和 1.37 [1.13, 1.66]。以性别分层分析, 男性高血压的主要体质影响因素是痰湿质、阴虚质, 其 OR 值和 95% CI 分别为 1.61 [1.22, 2.14]、1.60 [1.17, 2.19]; 女性高血压的主要体质影响因素是痰湿质、阴虚质和气虚质, 其 OR 值和 95% CI 分别为 2.80 [1.79, 4.39]、1.55 [1.13, 2.14] 和 1.39 [1.05, 1.84], 痰湿质对女性高血压的影响更显著。

结论: 痰湿质、阴虚质和气虚质是原发性高血压的主要体质影响因素, 男性和女性高血压的中医体质影响因素不同。

关键词: 高血压; 体质; 多元逐步 logistic 回归分析; 中医学

Zhu YB, Wang Q, Deng QW, Cai J, Song XH, Yan X. *J Chin Integr Med.* 2010; 8(1): 40-45.

Received July 31, 2009; accepted December 3, 2009; published online January 15, 2010.

Indexed/abstracted in and full text link-out at PubMed. Journal title in PubMed; *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao.*

Free full text (HTML and PDF) is available at <http://www.jcimjournal.com>.

Forward linking and reference linking via CrossRef.

DOI: 10.3736/jcim20100108

Open Access

Relationships between constitutional types of traditional Chinese medicine and hypertension

Yan-bo ZHU¹, Qi WANG², Qi-wei DENG³, Jing CAI⁴, Xiao-hong SONG⁵, Xue YAN²

1. Department of Management, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China
2. School of Preclinical Medicine, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China
3. School of Traditional Chinese Medicine, Jiangxi High Training School of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 344000, Jiangxi Province, China
4. Geriatrics Institute of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Fujian College of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350003, Fujian Province, China
5. Department of Traditional Chinese Medicine, Qinghai Province People's Hospital, Xining 810007, Qinghai Province, China

Objective: To investigate the relationships between constitutional types of traditional Chinese medicine (TCM) and hypertension so as to provide epidemiological evidence for the theory of correlation between constitution

基金项目: 国家重点基础研究发展计划(973 计划)资助项目(No. 2005CB523501)

Correspondence: Prof. Qi WANG; Tel: 010-64286312; E-mail: wangqi710@126.com

and disease.

Methods: A cross-sectional survey of TCM constitution data from a population of 7 782 from Beijing and 8 provinces of China (Jiangsu, Anhui, Gansu, Qinghai, Fujian, Jilin, Jiangxi, and Henan) was made in the study. The survey of TCM constitutions was performed by standardized TCM Constitution Questionnaire. Discriminatory analysis was used to judge the individual constitutional types including normal constitution, and qi deficiency, yang deficiency, yin deficiency, phlegm-dampness, damp-heat, blood stasis, qi stagnation and special constitutions. A multiple stepwise logistic regression analysis was applied to explore the significantly influential constitutional factors of hypertension.

Results: After controlling several factors like gender, age, marital status, occupation, and educational background, three TCM constitutional factors according to different degrees of relative risks were entered into the multiple stepwise logistic regression model. The three factors were phlegm-dampness, yin deficiency and qi deficiency constitutions, and the odds ratio (OR) and 95% confidence interval (CI) were 2.00 [1.58, 2.55], 1.66 [1.33, 2.08] and 1.37 [1.13, 1.66] respectively. The main constitutional influential factors of hypertension in male patients were phlegm-dampness and yin deficiency constitutions, with OR and 95% CI of 1.61 [1.22, 2.14] and 1.60 [1.17, 2.19]. Phlegm-dampness, yin deficiency and qi deficiency constitutions were the main constitutional influential factors of hypertension in female patients. The OR and 95% CI were 2.80 [1.79, 4.39], 1.55 [1.13, 2.14] and 1.39 [1.05, 1.84] respectively. Phlegm-dampness constitution had more influence on hypertension in female patients than other constitution types.

Conclusion: Phlegm-dampness, yin deficiency, and qi deficiency constitutions are the main influential factors of hypertension. Hypertensive patients with different gender have different constitutional influential factors.

Keywords: hypertension; body constitution; multiple stepwise logistic regression analysis; traditional Chinese medicine

体质是人体生命过程中在先天禀赋和后天获得基础上形成的形态结构、生理功能和心理状态综合的、相对稳定的固有特质^[1]。中医体质学认为,中医体质与疾病具有相关性^[2],近年来不少学者就中医体质类型与冠心病、高血压、糖尿病、高脂血症和脑卒中等多种生活习惯疾病的关系进行了研究^[3-7],但由于缺乏中医体质分类的标准化测量工具和方法,大规模流行病学调查资料显得不足。我们开发了标准化的中医体质量表^[8],并将其应用于 2005 年 12 月~2007 年 1 月进行的 9 省市的中医体质和健康状况调查,为研究中中医体质类型与高血压的关系提供了数据分析基础。本研究的目的是利用这一调查数据,探索中医体质类型与原发性高血压的关系,为体质与疾病相关理论提供流行病学调查依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 数据来源 数据来自 2005 年 12 月至 2007 年 1 月我国 9 省市(江苏、安徽、甘肃、青海、福建、北京、吉林、江西、河南)一般人群中中医体质和健康状况调查。共调查 21 948 人并建立数据库。

1.1.2 研究对象 21 948 例调查人群中现场测量血压者 9 672 例,排除有其他疾病史者 1 890 例,以原发性高血压患者和健康者共 7 782 例作为本次研究对象。其中,男性 3 658 例(47.01%),女性 4 124 例(52.99%);平均年龄(35.23±15.29)岁,最小年龄 15 岁,最大年龄 89 岁;大多数(4 582 例)

调查对象为已婚,占 58.88%,未婚 2 990 例,占 38.42%,其他 210 例,占 2.70%;大专及以上学历文化程度 3 694 例(47.47%),初中和高中文化程度 3 564 例(45.80%),小学及以下文化程度 521 例(6.69%);专业技术人员最多,共 2 091 例(26.87%),学生 1 949 例(25.04%),单位负责人 570 例(7.32%),办事人员、商业服务人员、工人、农民、军人或无职业者等 3 172 例(40.76%)。

1.2 研究方法

1.2.1 调查方法 以横断面现场调查法实施问卷调查。调查对象在具有中医本科以上教育背景的调查员的协助下,自己填写问卷,或者由调查员逐条询问填写问卷。所有调查对象均取得知情同意。

1.2.2 调查内容 调查内容包括一般情况、中医体质和健康状况。本研究纳入性别、年龄、婚姻状况、职业和文化程度等一般情况,以及血压和中医体质调查的内容。中医体质调查采用心理测量学评价性能良好的中医体质量表^[8]实施。该量表由平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质 9 个亚量表构成,共 60 个条目,各亚量表转化分数为 0~100 分。

1.2.3 诊断标准 中医体质诊断根据中医体质量表的计分方法计算各亚量表的得分,然后利用判别分析法(基于中医体质专家诊断的 542 例典型体质的中医体质量表得分数据)对每个个体的体质类型进行诊断。

高血压诊断采用 1999 年世界卫生组织/国际高

血压联盟在高血压治疗指南中制订的新的 18 岁以上者高血压诊断标准与分级, 将收缩压 ≥ 140 mmHg 和 (或) 舒张压 ≥ 90 mmHg, 或本次血压测量正常, 而近 2 周内服用降压药者诊断为高血压病。

1.3 统计学方法 根据中医体质质量表各亚量表的得分, 利用判别分析法对每个个体的体质类型进行判定; 采用多元逐步 logistic 回归分析筛选高血压有意义的主要体质影响因素, 以 $\alpha = 0.05$ 为入选标准和剔除标准。统计分析使用 SAS Version 8.02 完成。

2 结果

2.1 不同人群高血压的分布特征 7 782 例研究人群中, 原发性高血压患病人群 1 507 例 (19.37%), 健康人群 6 275 例 (80.63%); 不同性别、年龄、婚姻状况、文化程度和职业的人群高血压患病率比较, 差异均有统计学意义 ($P = 0.000$)。不同中医体质类型高血压的患病情况不同, 高血压患病率较高的前 5 位体质类型是痰湿质、阳虚质、气虚质、阴虚质、血瘀质。见表 1。

表 1 不同人群高血压患者的分布特征

Table 1 Distribution characteristics of different population with hypertension

Variance	High blood pressure [Cases (%)]		P
	Yes	No	
Gender			0.000
Male	832 (22.74)	2 826 (77.26)	
Female	675 (16.37)	3 449 (83.63)	
Age			0.000
$\geq 15, < 25$ years	91 (3.51)	2 499 (96.49)	
$\geq 25, < 35$ years	135 (8.36)	1 479 (91.64)	
$\geq 35, < 45$ years	290 (17.43)	1 374 (82.57)	
$\geq 45, < 55$ years	353 (37.75)	582 (62.25)	
$\geq 55, < 65$ years	309 (59.65)	209 (40.35)	
≥ 65 years	329 (71.37)	132 (28.63)	
Marital status			0.000
Single	138 (4.62)	2 852 (95.38)	
Married	1 278 (27.89)	3 304 (72.11)	
Other type	91 (43.33)	119 (56.67)	
Educational background			0.000
Primary education	198 (38.00)	323 (62.00)	
Middle or high school diploma	726 (20.37)	2 838 (79.63)	
College degree	583 (15.78)	3 111 (84.22)	
Occupation			0.000
Student	70 (3.59)	1 879 (96.41)	
Professional technical personnel	416 (19.89)	1 675 (80.11)	
Unit leader	237 (41.58)	333 (58.42)	
Other type	784 (24.72)	2 388 (75.28)	
Physical constitution			0.000
Normal constitution (平和质)	388 (14.64)	2 262 (85.36)	
Qi deficiency constitution (气虚质)	225 (23.10)	749 (76.90)	
Yang deficiency constitution (阳虚质)	170 (24.15)	534 (75.85)	
Yin deficiency constitution (阴虚质)	158 (21.53)	576 (78.47)	
Phlegm-dampness constitution (痰湿质)	154 (32.56)	319 (67.44)	
Damp-heat constitution (湿热质)	95 (16.55)	479 (83.45)	
Blood stasis constitution (血瘀质)	114 (20.47)	443 (79.53)	
Qi stagnation constitution (气郁质)	131 (17.90)	601 (82.10)	
Special constitution (特禀质)	72 (18.75)	312 (81.25)	

2.2 高血压患者中医体质因素的 logistic 回归分析 为找出原发性高血压患者的主要体质影响因素, 以是否患高血压为因变量, 中医 9 种体质类型 (平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质) 为自变量 (自变量赋值:

是=1, 否=0) 进行多元逐步 logistic 回归分析。Logistic 回归分析模型入选了 5 个因素, 按影响程度的大小依次为痰湿质、阳虚质、气虚质、阴虚质、血瘀质。控制性别、年龄、婚姻状况、职业和文化程度因素后, 应用逐步 logistic 回归分析, 仅痰湿质、阴虚

质、气虚质进入模型。见表 2。

2.3 不同性别高血压患者中医体质因素的 logistic 回归分析 以性别分层,对原发性高血压患者中医体质因素进行多元逐步 logistic 回归分析,男性和女性高血压的主要体质影响因素不同。

排除年龄、婚姻状况、职业和文化程度等人口学特征的影响,男性高血压的主要体质影响因素是痰湿质和阴虚质。女性高血压的主要体质影响因素是痰湿质、阴虚质和气虚质,其中痰湿质对女性高血压的影响较明显。见表 3 和表 4。

表 2 高血压患者中医体质因素的多元逐步 logistic 回归分析

Table 2 A multiple stepwise logistic regression analysis of constitution factors of traditional Chinese medicine in hypertensive patients

Logistic model	β	Standard error	Wald chi-square	P	Odds ratio	95% confidence interval
Model 1						
Qi deficiency constitution	0.47	0.09	29.42	0.000	1.60	1.35, 1.90
Yang deficiency constitution	0.53	0.10	29.40	0.000	1.70	1.40, 2.05
Yin deficiency constitution	0.38	0.10	14.68	0.000	1.46	1.20, 2.77
Phlegm dampness constitution	0.94	0.11	78.52	0.000	2.57	2.09, 3.17
Blood stasis constitution	0.32	0.11	7.79	0.005	1.37	1.10, 1.71
Model 2						
Qi deficiency constitution	0.31	0.10	9.85	0.002	1.37	1.13, 1.66
Yin deficiency constitution	0.51	0.11	19.63	0.000	1.66	1.33, 2.08
Phlegm dampness constitution	0.69	0.12	32.21	0.000	2.00	1.58, 2.55

表 3 男性高血压患者中医体质因素的多元逐步 logistic 回归分析

Table 3 A multiple stepwise logistic regression analysis of constitution factors of traditional Chinese medicine in male hypertensive patients

Logistic model	β	Standard error	Wald chi-square	P	Odds ratio	95% confidence interval
Model 1						
Yang deficiency constitution	0.67	0.15	20.91	0.000	1.95	1.47, 2.60
Phlegm dampness constitution	0.54	0.13	17.90	0.000	1.72	1.34, 2.21
Blood stasis constitution	0.38	0.18	4.36	0.037	1.47	1.02, 2.10
Model 2						
Yin deficiency constitution	0.47	0.16	8.56	0.003	1.60	1.17, 2.19
Phlegm dampness constitution	0.48	0.14	11.16	0.000	1.61	1.22, 2.14

表 4 女性高血压患者中医体质因素的多元逐步 logistic 回归分析

Table 4 A multiple stepwise logistic regression analysis of constitution factors of traditional Chinese medicine in female hypertensive patients

Logistic model	β	Standard error	Wald chi-square	P	Odds ratio	95% confidence interval
Model 1						
Qi deficiency constitution	0.85	0.13	42.95	0.000	2.33	1.81, 3.00
Yang deficiency constitution	0.66	0.14	22.48	0.000	1.94	1.47, 2.55
Yin deficiency constitution	0.70	0.15	23.24	0.000	2.01	1.52, 2.68
Phlegm dampness constitution	1.51	0.19	64.23	0.000	4.53	3.13, 6.55
Blood stasis constitution	0.54	0.15	12.42	0.000	1.71	1.27, 2.31
Qi stagnation constitution	0.34	0.15	4.93	0.026	1.40	1.04, 1.89
Model 2						
Qi deficiency constitution	0.33	0.14	5.20	0.023	1.39	1.05, 1.84
Yin deficiency constitution	0.44	0.16	7.16	0.008	1.55	1.13, 2.14
Phlegm dampness constitution	1.03	0.23	20.45	0.000	2.80	1.79, 4.39

3 讨论

中医体质学认为,中医体质与疾病具有相关性,许多相关疾病发生的“共同土壤”在于其体质基础,体质状态决定发病与否以及发病的倾向性^[1,2]。本研究结果提示,痰湿质、阴虚质和气虚质是高血压的

主要体质影响因素,男性和女性高血压的中医体质影响因素不同。

中医学并无高血压的概念,有关高血压的认识多在眩晕、头痛、肝阳、肝风等病名中描述。《素问》中提到诸风掉眩,皆属于肝;刘完素认为本病的病因为风火;朱丹溪认为偏于痰,有无痰不作眩之说;张

景岳则认为无虚不作眩。中医学对高血压的病因、病机的认识总体为阴阳失调、痰瘀互结^[9]。其临床证型为肝火亢盛、阴虚阳亢、阴阳两虚、痰湿壅盛^[10]。体质作为疾病发生的内在因素,对疾病的发生、发展、转归、预后起主导作用。本次调查的高血压病人的体质特点符合高血压病机规律,说明痰湿质、阴虚质、气虚质确实对高血压病存在倾向性和易患性。

痰湿质是由于津液运化失司而痰湿凝聚,以黏滞重浊为主要特征的一种体质状态^[1]。通常由于过食肥甘厚味,或嗜冷饮伤及脾阳,或饮酒过度,或忧思劳倦,或久居阴寒之地,以致脾虚健运失职,运化机能受阻而使某些代谢产物在体内积聚。苏庆民等^[11]研究表明,痰湿质血胆固醇、三酰甘油、极低密度脂蛋白及血糖、胰岛素含量明显高于非痰湿型体质,而高密度脂蛋白含量和 Na^+ , K^+ -ATP 酶活性明显低于非痰湿型体质。血脂及胰岛素的异常可能参与损害血管内皮功能,进而加速大动脉粥样硬化的发生,使血管顺应性下降,同时血脂异常也加重了血液黏稠度。 Na^+ , K^+ -ATP 酶活性降低,可能引起水钠潴留而增加血容量,加重高血压的形成。痰湿质高血压患者可能通过血脂及胰岛素的异常变化来参与高血压的发病过程。钱岳晟等^[12]研究表明,痰湿质高血压患者血压昼夜节律减小明显,血压负荷增大,提示痰湿质高血压患者可能更容易导致靶器官损害。从中医体质学角度分析痰湿的形成有先天因素,可能与基因遗传有关,更重要的是与后天的饮食不节密切相关,如能对痰湿质高血压患者进行早期干预,进行合理的生活指导和饮食控制,有可能延缓高血压病情的发展,防止靶器官损害的发生。

阴虚体质是指由于先天禀赋和后天环境持续影响,在生长和衰老过程中,致精、津、液亏少形成以阴虚内热为主要特征的一种病理体质状态。其形成主要与先天的肾阴不足有关,也与后天不良的生活方式、饮食失调致积劳伤阴有关^[13]。《灵枢·海论》中记载:“脑为髓之海……髓海不足,则脑转耳鸣,胫酸眩冒。”《内经》已经认识到肾精亏虚、肝阳上亢可导致眩晕。正如陈修园所言:“究之肾为肝母,肾主藏精,精虚则脑海空虚而头重,故《内经》以肾虚及髓海不足立论也,其言虚者,言其根源,其言实者,言其病象,理本一致。”董昌武等^[14]研究发现,高血压阴虚阳亢型患者肾素、血管紧张素 II 以及血清过氧化脂质明显增高,而血浆一氧化氮和心钠素水平却降低,表明阴虚质高血压患者可能通过肾素、血管紧张素 II、血清过氧化脂质、一氧化氮和心钠素的异常改变来参与高血压的形成和进一步发展。

气虚质是由于元气不足所致的以气息低弱、脏腑功能状态低下为主要特征的一种体质状态,具有语声低怯、气短懒言、肢体容易疲乏、精神不振、易出汗等特点^[1]。各种原因引起的肺、脾胃、肾等脏腑功能低下,是气虚体质形成的重要病理基础。《内经》载“年四十而阴气自半也”、“上气不足,脑为之不满,耳为之苦倾,目为之眩”。认为随着年龄的增长,机体各脏器逐渐出现虚损而呈现气虚征象,从而发为眩晕。《丹溪心法》载:“淫欲过度,肾家不能纳气归元,使诸气逆奔于上,此气虚眩晕也。”张介宾明确提出无虚不能作眩,并进一步说明“眩晕,掉摇惑乱者,总于气虚于上而然”。清代程国彭除总结眩晕的治疗大法外,还着重介绍了以重剂人参、黄芪、附子治疗眩晕的经验,认识到气虚在眩晕发病中的意义。气虚是眩晕(高血压)发病的重要病理基础,气虚体质患者宜早期预防和治疗,防止疾病严重化。

痰湿质对女性高血压的影响更显著。王应鹏等^[15]研究发现,高血压患者的血脂水平按年龄、性别及血脂成分表现有多样性,总的表现为女性血脂水平高于男性,痰湿质女性易产生高血压。

痰湿质、阴虚质和气虚质是最容易发生原发性高血压的体质类型。我们在高血压的防治中,应注意患者体质的分析,通过把握体质而了解其病变发展规律,注意化痰祛湿、滋阴降火、益气健脾在高血压治疗中的运用,改善和纠正患者的痰湿、阴虚和气虚体质,是高血压有效的治本之法;同时可以更好地指导未病人采用合理的调养措施,优化自己的生活方式,从而有效地改善偏颇体质,预防高血压的发生发展。

REFERENCES

- 1 Wang Q. Constitution science of traditional Chinese medicine. Beijing: People's Medical Publishing House. 2005: 2. Chinese.
王琦. 中医体质学. 北京: 人民卫生出版社. 2005: 2.
- 2 Wang Q. Discussion on three key issues in constitution study of traditional Chinese medicine (Part two). Zhong Yi Za Zhi. 2006; 47(5): 329-332. Chinese.
王琦. 论中医体质研究的 3 个关键问题(下). 中医杂志. 2006; 47(5): 329-332.
- 3 Wang XL, Gao JJ. Constitution study of traditional Chinese medicine in patients with coronary heart disease. Proceedings of the 7th National Academic Conference of Cardiovascular Diseases in Integrated Traditional Chinese and Western Medicine. 2005: 122-126. Chinese.
王肖龙, 高俊杰. 冠心病患者中医体质研究. 第 7 次全

- 国中西医结合心血管病学术会议论文汇编. 2005: 122-126.
- 4 Liu YJ. Correlation study of obese people with phlegm-dampness constitution and stroke. Hebei Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao. 1996; 11(3): 13-17. Chinese.
刘艳娇. 肥胖人痰湿体质与脑中风的相关性研究. 河北中医学院学报. 1996; 11(3): 13-17.
 - 5 Wang Q, Luo B. Correlation study of obese people with phlegm-dampness constitution and coronary heart disease (Part one). Jiangsu Zhong Yi. 1995; 16(4): 42-44. Chinese.
王琦, 骆斌. 肥胖人痰湿型体质与冠心病相关性研究(上). 江苏中医. 1995; 16(4): 42-44.
 - 6 Qian YS, Gong YC, Li H, Fu DY. Relationship between insulin resistance and the traditional Chinese medicine constitution classification in obese patients with essential hypertension. Zhejiang Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao. 2007; 31(1): 61-63. Chinese with abstract in English.
钱岳晟, 龚艳春, 李华, 符德玉. 肥胖的高血压病患者中医体质分类与胰岛素抵抗的关系. 浙江中医药大学学报. 2007; 31(1): 61-63.
 - 7 Fan MN. Correlation between phlegm-dampness constitution and insulin resistance in patients with type 2 diabetes. Liaoning Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao. 2008; 10(5): 69-70. Chinese.
范梦男. 痰湿体质与 2 型糖尿病胰岛素抵抗的相关性. 辽宁中医药大学学报. 2008; 10(5): 69-70.
 - 8 Zhu YB, Wang Q, Origasa H. Evaluation on reliability and validity of the constitution in Chinese medicine questionnaire (CCMQ). Zhongguo Xing Wei Yi Xue Ke Xue. 2007; 16(7): 651-654. Chinese with abstract in English.
朱燕波, 王琦, 折笠秀树. 中医体质量表的信度和效度评价. 中国行为医学科学. 2007; 16(7): 651-654.
 - 9 Deng XG. Thinking and method of clinical diagnosis and treatment of integrated traditional Chinese and Western medicine on hypertension. Zhong Yi Za Zhi. 2000; 41(2): 113-115. Chinese.
邓旭光. 高血压病中西医结合临床诊治的思路与方法. 中医杂志. 2000; 41(2): 113-115.
 - 10 Ministry of Health of the People's Republic of China. Guidelines for clinical research on Chinese new herbal medicines. Beijing: Medical Science and Technology Publishing House of China. 1993: 28-31. Chinese.
中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则. 北京: 中国医药科技出版社. 1993: 28-31.
 - 11 Su QM, Wang Q. Detection and characteristics of blood lipids, blood glucose, insulin and erythrocyte $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ activity in obese people with phlegm-dampness constitution. Zhongguo Zhong Yi Ji Chu Yi Xue Za Zhi. 1995; 1(2): 39-41. Chinese.
苏庆民, 王琦. 肥胖人痰湿型体质血脂、血糖、胰岛素及红细胞 $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ 酶活性的检测及特征. 中国中医基础医学杂志. 1995; 1(2): 39-41.
 - 12 Qian YS, Zhang WZ, Zhou HF, Wang Q. Studies on the relationship of the phenotype and the traditional Chinese medicine constitution of the essential hypertensive patients. Zhongguo Zhong Yi Ji Chu Yi Xue Za Zhi. 2002; 8(2): 49-51. Chinese with abstract in English.
钱岳晟, 张伟忠, 周怀发, 王勤. 原发性高血压患者表型与中医体质分类关系的研究. 中国中医基础医学杂志. 2002; 8(2): 49-51.
 - 13 Wang Q. Classification and diagnosis basis of nine basic constitutions in Chinese medicine. Beijing Zhong Yi Yao Da Xue Xue Bao. 2005; 28(4): 1-8. Chinese with abstract in English.
王琦. 9 种基本中医体质类型的分类及其诊断表述依据. 北京中医药大学学报. 2005; 28(4): 1-8.
 - 14 Dong CW, Gao EX. Study progress of hypertension with flaring of fire due to yin deficiency syndrome. Anhui Zhong Yi Xue Yuan Xue Bao. 1998; 17(5): 59-61. Chinese.
董昌武, 高尔鑫. 高血压病阴虚火旺证研究进展. 安徽中医学院学报. 1998; 17(5): 59-61.
 - 15 Wang YP, Wang GZ, Yin CQ, Yang Y, Xu FJ, Xi FX. Characteristics of blood fat of hypertensive patients in different age periods and of different sexes. Di Si Jun Yi Da Xue Xue Bao. 2006; 27(19): 1782-1785. Chinese with abstract in English.
王应鹏, 王归真, 殷彩桥, 杨燕, 徐凤九, 席芳娴. 不同年龄与性别之间高血压病患者血脂特点. 第四军医大学学报. 2006; 27(19): 1782-1785.