

泽泻汤加味方对原发性高血压痰湿壅盛证症候影响研究

范洪亮¹ 张树峰¹ 张连和² 陈景彦³ 刘振岳⁴ 沙洁津⁴

(1 河北省承德医学院, 河北省承德市双桥翠桥路西, 067000; 2 唐山市人民医院; 3 华北煤炭医学院; 4 天津中医药大学)

摘要 目的:探讨泽泻汤加味方对原发性高血压痰湿壅盛型患者症候的改善作用。方法:入选原发性高血压痰湿壅盛型患者 80 例,随机分为治疗组和对照组,治疗组给予复代文,对照组给予泽泻汤加味方联合复代文口服治疗,随访 28 天,观察中医整体症候、各单项症状改善情况。结果:2 组中医症候总积分均有下降,与治疗前比较差异性显著($P < 0.01$);治疗组与同期对照组比较差异性显著($P < 0.01$),以治疗组为优。2 组中眩晕、头痛、头重如裹、胸闷、失眠、心悸的各自积分与治疗前比较均明显下降($P < 0.01$);其中,眩晕、头痛、失眠的积分治疗组与同期对照组比较有差异性($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$),以治疗组为优。结论:泽泻汤加味方能较好地改善原发性高血压痰湿壅盛型患者中医整体症候,对主症中的眩晕、头痛,次症中的失眠症状改善更为明显,从而具有提高患者生活质量作用。

关键词 高血压/中医药疗法; @ 泽泻汤加味方

Effect of Modified Zexie Decoction on Primary Hypertension of Excessive Phlegm Pattern

Fan Hongliang¹, Zhang Shufeng¹, Zhang Lianhe²

(1. Chengde medical college, add.: Hebei Chengde medical college, Chengde 067000; 2. Tangshan People's Hospital)

Abstract Objective: To discuss effect of Zexie Decoction on primary hypertension of excessive phlegm pattern. **Methods:** Eighty patient with primary hypertension of excessive phlegm pattern were randomized to two groups, one group with Diovan, the other with Zexie Decoction plus Diovan. In 28-day follow-up visit, overall syndrome and single symptoms improvements were observed. **Results:** After treatment, overall syndrome rating decreased when compared with that of prior treatment ($P < 0.01$), for which the control group was better than treatment group ($P < 0.01$); Compared with before treatment, symptoms such as vertigo, headache, chest stuff, insomnia, palpitation improved significantly ($P < 0.01$), vertigo, headache and insomnia in particular were better improved in treatment group than control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). **Conclusion:** Zexie Decoction can better improvement Primary Hypertension of Excessive Phlegm Pattern Patient traditional chinese medicine macrocosm symptoms, can improvement more obvious to main symptom's Vertigo, headache, hypo-symptom's insomnia.

Key Words Zexie Decoction; Hypertension /Chinese medical treatment

泽泻汤源于《金匱·痰饮咳嗽病脉证并治第十二》“心下有支饮,其人苦冒眩,泽泻汤主之”,为主治水停心下、浊阴上冒所致眩晕症的代表方,后世用此方为主进行高血压病的治疗始见于 1984 年^[1]。笔者结合原发性高血压(EH)病程中普遍存在着水浊内结、痰湿阻滞、瘀血阻络的研究成果,依据泽泻汤利水制水的特点,加用活血祛痰的泽兰、石菖蒲,组成泽泻汤加味方,进行了 EH 痰湿壅盛证症候改善的临床研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 入选 2008 年 3 月-2009 年 2 月天津中医药大学第二附属医院心内二科门诊共 80 例原发性高血压 I、II 级、中医证型属于痰湿壅盛证患者,年龄 31~70 岁,平均(53.5 ± 10.4)岁;其中男 49 例,女 31 例;病程 1~21 年,平均 10.7 ± 7.6 年;原发性高血压病 1~5 年 38 例,6~10 年 23 例,11~15 年 12 例,15

年以上 7 例。高血压 I 级 59 例,高血压 II 级 21 例。

1.2 诊断标准

1.2.1 依据 WHO1999 年高血压诊断标准 排除继发性高血压、糖尿病及其他心、肝、肾脏疾病患者,血压在 140~179/90~109 mm Hg 之间。

1.2.2 痰湿壅盛证诊断标准 依据 SFDA《中药新药临床研究指导原则》(2002 年试行)中医辨证分型。本证型主症:1)眩晕,2)头痛,3)头重如裹;次症:1)胸闷,2)心悸,3)失眠,4)口淡,5)食少。舌象:舌苔白腻;脉象:滑或弦滑。主症具备 1 项、次症具备 3 项及以上者结合舌象、脉象,即可诊断。

1.2.3 中医症状记分标准 见表 1。

1.3 治疗方法 1)药物洗脱:复代文(缬沙坦 80mg + 氢氯噻嗪 12.5mg/片),每日 1/2 片,连续服用 1 周,血压仍未达标者(SBP ≥ 140 mm Hg 和/或 DBP ≥ 90 mm Hg)入组。2)分组:随机分为西药 + 中药组(治疗组,40 例)和西药组(对照组,40 例)。治疗组予复代文(缬沙坦 80mg + 氢氯噻嗪 12.5mg/片)每日 1 次 1 片,

口服。泽泻汤加味方(中药处方由笔者提供,承德医学院中药研究所水煎浓缩,统一封装,每袋约 100mL;中药饮片购自承德医药集团有限责任公司,批号 0712002)。浓缩水煎剂(每袋 100mL,含生药泽泻 10.5g,炒白术 4.5g,泽兰 7.5g,石菖蒲 7.5g),每日 2 袋,分 2 次口服。对照组予复代文(缬沙坦 80mg + 氢氯噻嗪 12.5mg/片)每日 1 次 1 片,口服。连续 4 周。

表 1 中医症状记分法

中医症状	症状分级记分标准
眩晕	0 分:无。3 分:头晕眼花,时作时止。6 分:视物旋转,不能行走。9 分:眩晕欲仆,不能站立。
头痛	0 分:无。3 分:轻微头痛,时作时止。6 分:头痛可忍,持续不止。9 分:头痛难忍,上冲额顶。
头重如裹	0 分:无。3 分:头如裹,微觉头沉。6 分:头重似蒙布。9 分:头重如戴帽而紧。
胸闷	0 分:无。2 分:轻微胸闷。4 分:胸闷明显,时见太息。6 分:胸闷如窒。
心悸	0 分:无。2 分:偶见轻微心悸。4 分:因情绪、劳累心悸阵作。6 分:休息时心悸怔忡。
失眠	0 分:无。2 分:睡眠稍有减少。4 分:时见失眠。6 分:不能入睡。
口淡	0 分:无。1 分:口中轻微无味。2 分:口淡较重。3 分:口淡不欲饮食。
食少	0 分:无。1 分:饮食稍有减少。2 分:饮食减少。3 分:饮食明显减少。

1.4 观察指标 偶测血压:使用国际标准水银柱血压计(台式血压计 GB-3053-93 江苏鱼跃医疗设备有限公司),测量右臂坐位血压,以 korotkoff I 为 SBP,以 korotkoff V 为 DBP。给药前、给药后的第 7、14、21、28 天各测量 1 次。

中医症候:依据 EH 痰湿壅盛证常见症状轻重分级记分,主症包括眩晕、头痛、头重如裹,各按无、轻、中、重记 0、3、6、9 分;次症中的胸闷、心悸、失眠,各按无、轻、中、重记 0、2、4、6 分;次症中的口淡、食少,各按无、轻、中、重记 0、1、2、3 分。分别于治疗前 1 天、治疗后第 28 天进行症候总积分及各症状积分统计。

1.5 疗效判定

1.5.1 偶测高血压疗效判定标准 显效:治疗后血压达到以下任何 1 项者:1)舒张压下降 $\geq 10\text{mm Hg}$ (1.33kPa)并降至正常范围;2)舒张压虽未下降至正

常,但已下降 $> 20\text{mm Hg}$ (2.67kPa)以上。有效:以下 3 项中任何 1 项者:1)舒张压下降 $< 10\text{mm Hg}$ (1.33kPa),但已达到正常范围;2)舒张压较治疗前下降 $10 \sim 19\text{mm Hg}$ (1.3 ~ 2.5kPa),但未达到正常范围;3)收缩压较治疗前下降 $\geq 30\text{mm Hg}$ (4kPa)或已达到正常范围。无效:未达到上述标准者。

1.5.2 中医症候疗效判定标准 疗效指数(n) = $[(\text{治疗前总积分} - \text{治疗后总积分}) / \text{治疗前总积分}] \times 100\%$ 。

临床痊愈:疗效指数(积分值降低) $\geq 95\%$;显效: $95\% > \text{疗效指数(积分值降低)} \geq 70\%$;有效: $70\% > \text{疗效指数(积分值降低)} \geq 30\%$;无效:疗效指数(积分值降低) $< 30\%$ 。

1.6 统计学方法 所有数据由 SPSS13.0 统计软件进行处理分析。全部数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料采用配对 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 偶测血压

2.1.1 不同天数的偶测血压比较 治疗前,治疗组与对照组偶测血压比较无差异性($P > 0.05$),具可比性;治疗后,2 组偶测血压均明显降低,并随治疗时间的延长,偶测血压进一步下降而趋于正常,与治疗前比较均有显著性差异($P < 0.01$)。其中,治疗组 SBP 与对照组 SBP 同期比较均有差异性($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$),治疗组 DBP 与对照组 DBP 的第 7、21、28 天同期比较有差异性($P < 0.05$),见表 2。

2.1.2 偶测血压疗效比较 第 28 天治疗组显效 23 例,有效 14 例,无效 3 例,总有效率 92.50%;对照组显效 18 例,有效 16 例,无效 6 例,总有效率 85.00%。2 组总有效率比较无差异性($P > 0.05$),见表 3。

2.2 症候积分

2.2.1 中医症候总积分比较 治疗前,治疗组与对照组中医症候总积分比较无差异性($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,2 组中医症候总积分均有下降,与治疗前比较均有显著差异性($P < 0.01$);治疗组与对照组比较有显著差异性($P < 0.01$),见表 4。

表 2 治疗前后偶测血压(mm Hg)的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数		治疗前	治疗后 7 天	治疗后 14 天	治疗后 21 天	治疗后 28 天
对照组	40	SBP	153.07 $\pm$ 8.62	142.10 $\pm$ 6.95 $^{\Delta\Delta}$	135.27 $\pm$ 6.78 $^{\Delta\Delta}$	128.40 $\pm$ 6.15 $^{\Delta\Delta}$	124.02 $\pm$ 5.81 $^{\Delta\Delta}$
		DBP	102.15 $\pm$ 5.65	92.22 $\pm$ 6.03 $^{\Delta\Delta}$	85.90 $\pm$ 6.00 $^{\Delta\Delta}$	82.15 $\pm$ 5.38 $^{\Delta\Delta}$	79.95 $\pm$ 5.12 $^{\Delta\Delta}$
治疗组	40	SBP	152.85 $\pm$ 8.12	135.50 $\pm$ 5.83 $^{\Delta\Delta*}$	125.80 $\pm$ 6.07 $^{\Delta\Delta*}$	121.40 $\pm$ 4.73 $^{\Delta\Delta*}$	121.60 $\pm$ 4.68 $^{\Delta\Delta*}$
		DBP	102.07 $\pm$ 7.73	89.95 $\pm$ 6.41 $^{\Delta\Delta*}$	84.35 $\pm$ 6.19 $^{\Delta\Delta}$	79.45 $\pm$ 5.30 $^{\Delta\Delta*}$	77.27 $\pm$ 4.77 $^{\Delta\Delta*}$

注:各组与治疗前对比: $^{\Delta}P < 0.05$, $^{\Delta\Delta}P < 0.01$;治疗组与同期对照组比: $*P < 0.05$, $**P < 0.01$ 。

表 3 治疗后偶测血压疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	18(45.00)	16(40.00)	6(15.00)	34(85.00)
治疗组	40	23(57.50)	14(35.00)	3(7.50)	37(92.50)

表 4 治疗前后中医症候总积分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	40	17.50 ± 3.66	9.55 ± 3.16 ^{△△}
治疗组	40	17.05 ± 3.34	7.17 ± 2.54 ^{△△**}

注:各组与治疗前对比:^{△△} $P < 0.01$;治疗组与同期对照组比:^{**} $P < 0.01$ 。

2.2.2 中医整体症候疗效比较 治疗组显效 9 例,有效 27 例,无效 4 例,总有效率 90.00%;对照组显效 4 例,有效 25 例,无效 11 例,总有效率 77.50%。2 组总有效率比较有显著差异性($P < 0.01$),见表 5。

表 5 治疗前后中医整体症候疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	40	4(10.00)	25(62.50)	11(27.50)	29(72.50)
治疗组	40	9(22.50)	27(67.50)	4(10.00)	36(90.00) ^{**}

注:治疗组与同期对照组比:^{**} $P < 0.01$ 。

2.2.3 各单项症状积分比较 治疗前,治疗组与对照组各主次症状积分比较均无差异性($P > 0.05$),具有可比性。治疗后,2 组各单项症状积分均有下降;其中,眩晕、头痛、头重如裹、胸闷、失眠、心悸的各自积分与治疗前比较均有显著差异性($P < 0.01$);口淡、食少的积分与治疗前比较无差异性;治疗组的眩晕、头痛、失眠积分与同期对照组比较有差异性($P < 0.01$ 或 $P < 0.05$),见表 6。

2.2.4 各单项症状疗效比较 2 组间各单项症状疗效比较,除主症中的眩晕、头痛,次症中的失眠有显著差异($P < 0.01$)外,其余各症状疗效比较均无差异($P > 0.05$)。其中,眩晕疗效:治疗组显效 23 例,有效 13 例,无效 2 例,总有效率 94.74%;对照组显效 13 例,有效 16 例,无效 8 例,总有效率 78.38%。头痛疗效:治疗组显效 12 例,有效 18 例,无效 5 例,总有效率 85.71%;对照组显效 6 例,有效 16 例,无效 14 例,总有效率 61.11%。失眠疗效:治疗组显效 16 例,有效 9

例,无效 4 例,总有效率 86.20%;对照组显效 10 例,有效 7 例,无效 11 例,总有效率 59.26%,见表 7。

3 讨论

3.1 中医治疗中最具特色的当属辨证论治,但存在的主要问题是辨证分型尚未统一。具体体现在辨证分型依据、数目、种类的不一致性。张氏^[2]等总结了近年来高血压证型的现状,指出“有以八纲辨证分型者、有据脏腑辨证分型者、亦有认为简单地脏腑八纲或其他辨证进行分型很难全面反映中医病机而主张复合辨证分型者”。加之近年来有关“高血压病证型与现代医学客观化指标相关性的研究”等^[3],虽然在很大程度上丰富了中医辨证分型的内涵,但终因其名目繁多,使高血压病的辨证分型更难把握。故此,本研究据以往学者水浊、瘀血、痰湿相互转化、相兼为病的认识,紧紧抓住痰湿阻滞、瘀血阻络、水浊内结等 EH 共同的兼证及病理改变。为保持辨证论治的内涵,又有的放矢,笔者据本方的药物组成、作用及以往临床实际观察疗效,选择 EH 痰湿壅盛型患者进行降压效果、症状改善的对比观察,统计结果,做出客观评价。

3.2 EH 痰湿壅盛证患者可见有眩晕、头痛、头重如裹、胸闷、心悸、失眠、口淡、食少、舌苔白腻、脉滑或弦滑等临床表现。其中,眩晕、头痛、头重如裹为其主症,胸闷、心悸、失眠、口淡、食少为其次症。本研究结果显示,治疗组与对照组对整体症候均有明显的改善作用,治疗组较对照组的症候改善更为显著($P < 0.01$)。说明本方对于 EH 痰湿壅盛证型有较好改善临床症状、提高 EH 患者生活质量作用。具体的机理可能是多方面的,有待进一步研究。

3.3 主症中的眩晕、头痛多见,与血压升高程度正性相关。本研究结果显示,治疗组与对照组眩晕、头痛均较治疗前明显减轻($P < 0.01$),治疗组较对照组减轻的程度更为显著($P < 0.01$)。其中,对照组眩晕、头痛主症明显减轻多在治疗后第 2 周;治疗组眩晕、头痛主症明显减轻多在第 1 周,与血压下降趋势呈一致性,其作用机制或与本方利水而减少血容量作用相关。现代药理研究表明,泽泻对人及家兔均有利尿作用,可使

表 6 治疗前后中医单项症状评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	眩晕	头痛	头重如裹	胸闷	心悸	失眠	口淡	食少
对照组	治疗前	4.35 ± 1.91	4.27 ± 2.02	1.87 ± 1.88	1.55 ± 1.46	1.80 ± 1.41	2.15 ± 1.45	0.72 ± 0.75	0.77 ± 0.80
	治疗后	2.10 ± 1.69 ^{△△}	2.60 ± 1.69 ^{△△}	0.82 ± 1.35 ^{△△}	0.70 ± 0.96 ^{△△}	0.80 ± 0.99 ^{△△}	1.35 ± 1.38 ^{△△}	0.62 ± 0.66	0.67 ± 0.69
治疗组	治疗前	4.42 ± 1.92	4.05 ± 2.09	1.95 ± 1.83	1.65 ± 1.42	1.65 ± 1.35	2.25 ± 1.51	0.70 ± 0.64	0.85 ± 0.69
	治疗后	1.12 ± 1.47 ^{△△**}	1.72 ± 1.50 ^{△△*}	0.75 ± 1.31 ^{△△}	0.80 ± 0.99 ^{△△}	0.85 ± 1.00 ^{△△}	0.75 ± 0.98 ^{△△*}	0.67 ± 0.61	0.65 ± 0.66

注:2 组与治疗前对比:[△] $P < 0.05$,^{△△} $P < 0.01$;治疗组与同期对照组比:^{*} $P < 0.05$,^{**} $P < 0.01$ 。

健康人尿量增加 63%, 尿中排钠、尿素量也增加^[4]。白术能促进电解质, 尤其是钠的排出, 而不影响垂体后叶激素的抗利尿作用^[5]。而另一主症头重如裹相对少见, 治疗组与对照组较治疗前均有改善作用, 但 2 组间疗效无差异性 ($P > 0.05$), 具体机制尚不清楚。

表 7 治疗前后眩晕疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
对照组	37	13(35.14)	16(43.24)	8(21.62)	29(78.38)
治疗组	38	23(60.53)	13(34.21)	2(5.26)	36(94.74)**
对照组	36	6(16.67)	16(44.44)	14(38.89)	22(61.11)
治疗组	35	12(34.28)	18(51.43)	5(14.29)	30(85.71)**
对照组	11	3(27.27)	3(27.27)	5(45.45)	6(54.54)
治疗组	12	4(33.33)	3(25.00)	5(41.67)	7(58.33)
对照组	21	9(42.86)	7(33.33)	5(23.81)	16(76.19)
治疗组	23	10(43.48)	8(34.78)	5(21.74)	13(78.26)
对照组	25	10(40.00)	7(28.00)	8(32.00)	17(68.00)
治疗组	23	9(39.13)	7(30.43)	7(30.43)	16(69.56)
对照组	27	10(37.04)	7(22.22)	11(40.74)	16(59.26)
治疗组	29	16(55.17)	9(31.03)	4(13.79)	25(86.20)**
对照组	22	5(22.73)	7(31.82)	10(45.45)	12(54.55)
治疗组	24	6(25.00)	9(37.50)	9(37.50)	15(62.50)
对照组	21	6(28.57)	7(33.33)	8(38.10)	13(61.90)
治疗组	22	6(27.27)	8(36.36)	8(36.36)	14(63.64)

注: 括号内单位为%; 治疗组与同期对照组比: ** $P < 0.01$ 。

3.4 次症中的胸闷、失眠、心悸较多见。胸闷多与外周阻力增大, 心压负荷过重, 心肌耗氧量增加有关; 失眠、心悸多与交感神经活性增强有关。本研究结果显示, 治疗组与对照组胸闷、心悸、失眠均较治疗前明显改善 ($P < 0.01$); 胸闷、心悸症状的改善 2 组间无差异 ($P > 0.05$); 失眠的改善治疗组较对照组为优 ($P < 0.05$)。表明本方具有较好的改善 EH(痰湿壅盛型) 患者睡眠作用。现代药理研究认为, 泽泻及其提取物

有一定程度的降压作用, 给犬或家兔静脉注射泽泻浸膏有轻度的降压作用, 并持续 30min 左右^[6]; 其对心血管系统药理作用与其活性成分有关, 具有抗实验性高血压的作用, 该作用不仅与 Ca^{2+} 阻滞有关, 还有抑制交感神经元释放去甲肾上腺素的作用^[7]。故其改善睡眠机制可能与抑制交感神经活性作用相关。

次症中的食少、口淡较少见。本研究结果表明, 无论治疗组、对照组对食少、口淡症状较治疗前虽有改善, 但无差异 ($P > 0.05$), 2 组间疗效比较亦无差异 ($P > 0.05$)。由此佐证了食少、口淡症状在 EH 痰湿壅盛证型中非为必有症状。就中医理论而言, 痰湿壅盛证以实证为主, 而食少、口淡多为脾虚证的表现。侧面印证本方是以祛邪为主的方药, 这一点从本方的药物组成亦可得知。故对于脾虚症状明显的病证当另行配伍健脾之法。

参考文献

- [1] 朱文玉. 泽泻降压汤治疗高血压病 104 例. 中西医结合杂志, 1984, 4(9): 527.
- [2] 张昱, 王阶. 高血压病中医证型的现代研究进展. 中国中医药信息杂志, 2002, 9(1): 78-80.
- [3] 李莲静, 陈晓虎. 高血压病中医分型与实验室相关指标关系综述. 江苏中医药 2004, 25(3): 59-61.
- [4] 吕志连, 李继承. 三种利水中药对小鼠腹膜孔调控作用的影响. 中西医结合肝病杂志, 1996, 6(3): 31-31.
- [5] 陶晋奥, 吕环, 张秋菊, 等. 泽泻抗动脉粥样硬化作用系列研究 (二). 北京中医学院学报, 1991, 14(6): 51.
- [6] 郑虎占, 董泽宏, 余靖. 中药现代研究与应用 [M]. 第 4 册. 北京: 学苑出版社, 1998, 3022.
- [7] Yamahara J. et al. JPhar-maco-bio-Dyn, 1990, 13: 50-52.

(2011-01-10 收稿)◎

《世界中医药》杂志第一届编辑委员会名单

主任委员: 李振吉

副主任委员(按姓氏笔画排列): 王永炎、龙致贤、石学敏、邓铁涛、孙光荣、李连达、李振声、肖培根、张伯礼、陈可冀、姜再增、贺兴东、程四林、戴维

委员(按姓氏笔画排列): 马有度、马帆(法国)、马西姆(意大利)、王琦、王阶、王永炎、王安禄、王莒生、王建勋、王超群(加拿大)、王承德、王炳岐、文绍敦、邓良月、石学敏、田小明(美国)、龙致贤、孙树椿、孙庆涪(南非)、孙耀志、孙光荣、孙塑伦、刘沈林、刘国正、安迪(奥地利)、闫希军、吕玉波、李振江、李振吉、李振声、李连达、李书良、李乾构、李俊德、李维衡、李大鹏、李沈明、李天太、肖培根、张伯礼、张大宁、张承烈、张之君、张涛涛、吴以岭、吴长海、里根(比利时)、沈绍功、陈可冀、陈贵廷、陈抗生、陈介甫、陈卓明、陈克正、杨明会、杨金生、杨卓欣、林天东、林日初、林子强(澳大利亚)、周岱翰、周宜强、周超凡、周嘉琳、赵映前、赵步长、赵英杰(新加坡)、拉蒙(西班牙)、邹节明、罗伯逊(巴西)、施杞、钟清(阿根廷)、姜再增、贺兴东、晁恩祥、耿兰书、高健生、高思华、高鹤亭(日本)、唐旭东、黄亚博、黄璐琦、曹洪欣、梅万方(英国)、屠英(美国)、傅世垣、董志林(荷兰)、塔基娅娜·波塔波娃(俄罗斯)、程四林、蔡宝昌、蔡宝德(葡萄牙)、燕鸣、戴维(美国)

顾问(按姓氏笔画排列): 于生龙、田景福、邓大学、龙济瀛、刘志明、朱良春、任继学、何任、张学文、张奇文、张洪魁、张孝娟、张成国、吴咸中、沈自尹、陈彤云、庞春生、周仲瑛、费开扬、唐由之、钱英、诸国本、梅国强、程莘农、傅振邦、裘沛然、詹文涛、路志正、颜德馨