

【实验研究】

# 五苓散对自发性高血压大鼠血压及肾素-血管紧张素-醛固酮系统的影响\*

江宏<sup>△</sup> 钱林超<sup>△</sup> 奚胜艳 彭立 杨宗保 赵玉芹  
(厦门大学医学院中医系, 厦门 361102)

**摘要:** 目的: 观察五苓散降压作用及其对肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的影响。方法: 选择50只自发性高血压大鼠按随机数字表法分为模型组、五苓散高、中、低剂量组、替米沙坦组各10只,选择10只Wistar京都大鼠作为正常组,测量大鼠用药前后2、4、6、8周的血压、心率以及体质量。测定给药8周各组血清中肾素(Renin)、血管紧张素II(Ang II)、醛固酮(ALD)水平以及心肌组织中血管紧张素II1型受体(AT1)、ACE2血管紧张素转化酶2(ACE2)mRNA的表达。结果: 用药后第4周起五苓散各剂量组对自发性高血压大鼠的血压、心率以及体质量均有降低作用;用药8周后,五苓散高、中剂量组血清中Renin、Ang II、ALD的含量均低于模型组,五苓散各剂量组心肌组织中AT1 mRNA的表达量低于模型组,ACE2 mRNA的表达量高于模型组。结论: 五苓散能够降低血压,其机制可能与RAAS系统的调控作用有关。

**关键词:** 五苓散; 自发性高血压大鼠; 降压作用; 肾素-血管紧张素-醛固酮系统

中图分类号: R544.1 文献标志码: B 文章编号: 1006-3250(2016)10-1319-04

## Effects of Wu Ling Powder on Blood Pressure and Renin Angiotensin Aldosterone System in Spontaneously Hypertensive Rats

JIANG Hong, QIAN Lin-chao<sup>△</sup>, XI Sheng-yan, PENG Li, YANG Zong-bao, ZHAO Yu-qin  
(TCM Department of Xiamen University Medical College, Xiamen 361102, China)

**Abstract:** Objective: observing the effect of Wuling Powder on Blood Pressure and the Renin-Angiotensin-Aldosterone System(RAAS). Methods: 50 spontaneously hypertensive rats were randomly divided into model group, Wuling Powder of high dose group, medium dose group, low dose group, Telmisartan group, with 10 rats in each group. The normal group was 10 Wistar-Kyoto rats. The rats were measured before the treatment and after 2, 4, 6, 8 weeks for blood pressure, heart rate and weight. After 8 weeks, the content of Renin, Ang II and ALD in the blood serum of rats and the expression of mRNA of AT1 and ACE2 in muscle tissue were tested. Results: After treatment for fourth weeks, Wuling Powder in each dose group can reduce blood pressure heart rate and weight were significantly. After 8 weeks, Wuling Powder in high dose group and medium dose group have less Renin, Ang II and ALD than the model group. Wuling Powder in each dose group of myocardial tissue in AT1 mRNA was lower than that of model group and ACE2 mRNA was higher than that of model group. Conclusion: Wuling Powder can reduce blood pressure in spontaneously hypertensive rats, its mechanism may be related to the regulation of RAAS.

**Key words:** Wuling powder; Spontaneously hypertensive Rats; Antihypertensive effect; RAAS

五苓散出自《伤寒论》,由猪苓、泽泻、白术、茯苓、桂枝组成,具有利水渗湿、温阳化气之功效,主治膀胱气化不利之蓄水证。现代临床将其运用于高血压病水饮内停证,取得了不错的疗效<sup>[1-2]</sup>,但其作用机制尚不明确。本研究以SHR大鼠(Spontaneously Hypertensive Rats 自发性高血压大鼠)和WKY大鼠(Wistar-Kyoto Wistar 京都大鼠)为研究对象,观察五苓散对自发性高血压大鼠的降压作用,并探讨其可

能的作用机制。

### 1 材料与方法

#### 1.1 动物与分组

SPF级雄性SHR大鼠50只,10周龄。SPF级雄性WKY大鼠10只,10周龄。2种大鼠均购自上海斯莱克实验动物有限责任公司(实验动物合格证编号SCXK(沪)2012-0002)。标准饲料,自来水喂养,饲养在温度19~25℃、湿度60%~70%、人工光照暗各12h的饲养室内,适应环境2周后提供实验。10只WKY大鼠为正常组,50只SHR大鼠采用随机数字表法分为模型组、替米沙坦组、五苓散高、中、低剂量组5组各10只。替米沙坦组给予替米沙坦溶液7mg/(kg·d),高剂量组给予五苓散19.2g/(kg·d),中剂量组给予五苓散9.6g/(kg·d),低剂量组给予五苓散4.8g/(kg·d),正常组和模型组给予等量纯净水灌胃,连续8周。

\*基金项目: 2013~2015福建省中医药科研项目计划(wzln201309)-五苓散健脾-利水-温阳通脉多靶点途径调控高血压大鼠RAAS表达的机制研究

作者简介: 江宏(1988-),男,福建厦门人,在读硕士,从事中医药防治心脑血管疾病的基础与临床研究。

△通讯作者: 钱林超(1963-),男,福州闽清人,教授,从事中医药防治心脑血管疾病的基础与临床研究, Tel: 13358375788, E-mail: lcqian@xmu.edu.cn。

## 1.2 主要药品与试剂

猪苓(产地陕西,批号140101)、泽泻(产地福建,批号131221)、白术(产地湖北,批号140115)、茯苓(产地河南,批号140722)、桂枝(产地广西,批号140217)。

各饮片均购自厦门鹭燕制药有限公司,经厦门大学医学院中医系奚胜艳副教授鉴定为《中国药典》记载的正品。参照中国中医药出版社的《方剂学》第七版教材中五苓散的用量:猪苓9g,泽泻15g,白术9g,茯苓9g,桂枝6g。将上述中药采用标准水煎工艺煎煮2次后,将药液合并、过滤,采用旋转蒸发仪浓缩至生药量0.96g/ml的药液;替米沙坦片:苏州东瑞制药有限公司(批号1406202)。Renin(肾素)、Ang II(Angiotensin II血管紧张素II)、ALD(Aldosterone醛固酮)ELISA试剂盒(美国Cusabio公司);TAKARA Taq Hot Start Version酶(日本TAKARA生物工程公司);PCR引物由生工生物工程(上海)股份有限公司合成。

## 1.3 主要仪器

RE200A旋转蒸发仪(上海佳创仪器);BP300A无创血压测量仪(成都泰盟科技有限公司);PCR反应扩增仪(美国ABI公司);凝胶成像系统(上海复日科技有限公司);TU-1901紫外分光光度计(北京普析通用仪器有限公司);StepOne型荧光定量PCR仪(ABI)。

## 1.4 检测指标与方法

1.4.1 血压与心率检测 于给药前1周和给药后第2、4、6、8周的第1天上午测量血压及心率。保持环境安静,温箱设定为35℃,在大鼠安静状态下测量其尾动脉收缩压、舒张压及心率各5次,取平均数为该大鼠的血压及心率。

1.4.2 体质量检测 分别于给药前1周和给药后第2、4、6、8周的第1天上午给药前称取各组大鼠体质量。

1.4.3 血清中Renin、ACE2、ALD含量检测 实验8周后,所有大鼠均采用腹主动脉采血法收集全血7~8ml,室温静置2h后,以3200r/min离心3min取上层清液为血清。采用ELISA技术根据试剂盒说明书测定各组大鼠血清样品中Renin、ACE2、ALD的含量。

1.4.4 心肌组织中AT1、ACE2 mRNA表达的检测 断头处死大鼠迅速取出心脏,生理盐水洗净、滤纸吸干,剪取心尖部约400mg在液氮中保存。实时荧光定量PCR技术测定各组大鼠心肌细胞中AT1(Angiotensin II Type 1 Receptor血管紧张素II1型受体)、ACE2血管紧张素转化酶2(ACE2)mRNA的表达。序列:AT1,上游引物:5'-ACTTTCCTGGATGTGCTGATTC-3',下游引物:5'-GAGTGGGACTTGGCCTTTG-3',扩增长度:206bp;ACE2,上游引物:5'-

GAAGTTGCTCAATATGCTGAGTC-3',下游引物:5'-GTCGGTCCATTCATACGCAT-3',扩增长度:256bp;β-actin:上游引物:5'-AGCTATGAGCTGCCTGAC-3',下游引物:5'-GCATCCTGTCAGCAATGC-3',扩增长度:235bp。Trizol探针法提取SHR心肌组织总RNA;将RNA反转录成cDNA进行PCR扩增。AT1、ACE2、β-actin共用扩增条件:95℃预变性5min,95℃变性15s,58℃退火25s,72℃延伸20s,共45个循环。基因丰度以目的基因与内参照β-actin基因扩增过程中荧光信号强度达到临界阈值所需要的循环数(Ct)之比表示,Ct值越小mRNA的丰度越高。

## 1.5 统计学方法

采用SPSS 21.0软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用单因素方差分析和独立样本t检验。

## 2 结果

### 2.1 五苓散对各组大鼠血压、心率水平的影响

表1、2显示,各治疗组与模型组给药前后各时间点收缩压、舒张压与心率均高于正常组( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ );给药2周,五苓散各剂量组与同时间点模型组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );给药4周起,五苓散各剂量组的收缩压、舒张压与心率均低于同时间点模型组( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ );替米沙坦组给药2周起,血压低于模型组( $P < 0.01$ ),心率虽低于同时间点模型组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 2.2 五苓散对各组大鼠体质量的影响

表3显示,模型组给药前后各时间点体质量均低于正常组( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ );给药前后第2周,五苓散高、中、低剂量组与同时间点模型组体质量比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );给药4周起,五苓散高、中、低剂量组的体质量与同时间点模型组比较均明显降低( $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ )。

### 2.3 Renin、Ang II、ALD含量和AT1、ACE2 mRNA表达量

表4显示,给药8周后,模型组大鼠血清中Renin、Ang II、ALD的含量均高于正常组( $P < 0.01$ );五苓散高、中剂量组和替米沙坦组血清中Renin、Ang II、ALD的含量均低于模型组( $P < 0.01$ );五苓散低剂量组血清中Renin、ALD的含量低于模型组( $P < 0.05$ ),Ang II的含量虽低于模型组,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。模型组大鼠心肌组织中AT1 mRNA表达高于正常组( $P < 0.01$ ),ACE2 mRNA表达低于正常组( $P < 0.05$ );给药8周后,五苓散各剂量组和替米沙坦组AT1 mRNA表达均低于模型组( $P < 0.01$ ),五苓散各剂量组ACE2 mRNA表达高于模型组( $P < 0.05$ ),替米沙坦组ACE2 mRNA表达高于模型组( $P < 0.01$ )。

表1 各组大鼠用药前后不同时间血压比较 (mmHg  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血压指数	给药前	第2周	第4周	第6周	第8周
正常组	10	收缩压	125.63 ± 4.61	126.53 ± 5.63	124.63 ± 4.93	117.54 ± 2.34	115.34 ± 5.36
		舒张压	108.46 ± 6.85	103.54 ± 7.89	81.57 ± 7.21	75.64 ± 6.28	73.68 ± 3.48
模型组	10	收缩压	150.83 ± 2.49**	156.43 ± 7.39**	161.55 ± 3.26**	168.98 ± 3.38**	177.84 ± 4.41**
		舒张压	117.71 ± 7.71*	118.51 ± 4.89**	117.46 ± 3.51**	114.41 ± 5.63**	113.28 ± 3.46**
替米沙坦组	10	收缩压	149.77 ± 3.61**	136.51 ± 11.38** $\Delta\Delta$	126.81 ± 4.56 $\Delta\Delta$	118.87 ± 6.61 $\Delta\Delta$	115.71 ± 4.29 $\Delta\Delta$
		舒张压	113.87 ± 2.23*	90.26 ± 9.43* $\Delta\Delta$	81.63 ± 12.26 $\Delta\Delta$	74.58 ± 7.41 $\Delta\Delta$	75.67 ± 4.26 $\Delta\Delta$
高剂量组	10	收缩压	152.89 ± 4.56**	153.59 ± 5.43**	142.26 ± 3.91** $\Delta\Delta$	139.44 ± 5.59** $\Delta\Delta$	140.48 ± 2.61** $\Delta\Delta$
		舒张压	115.61 ± 4.61**	115.59 ± 5.26**	94.59 ± 6.28** $\Delta\Delta$	91.83 ± 5.28** $\Delta\Delta$	95.32 ± 4.86** $\Delta\Delta$
中剂量组	10	收缩压	150.46 ± 3.91**	154.91 ± 6.23**	149.64 ± 4.59** $\Delta\Delta$	143.55 ± 4.42** $\Delta\Delta$	149.51 ± 4.35** $\Delta\Delta$
		舒张压	113.28 ± 4.28*	115.38 ± 8.51**	104.51 ± 7.53** $\Delta\Delta$	98.03 ± 6.32** $\Delta\Delta$	96.57 ± 7.21** $\Delta\Delta$
低剂量组	10	收缩压	151.38 ± 6.52**	157.51 ± 8.63**	151.51 ± 3.00** $\Delta\Delta$	148.59 ± 3.68** $\Delta\Delta$	147.53 ± 4.19** $\Delta\Delta$
		舒张压	118.39 ± 8.59*	109.68 ± 5.44**	102.48 ± 7.26** $\Delta\Delta$	97.58 ± 5.91** $\Delta\Delta$	97.54 ± 3.81** $\Delta\Delta$

注:与正常组同时时间点比较:\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与模型组同时时间点比较: $\Delta\Delta P < 0.01$

表2 各组大鼠用药前后不同时间心率比较 (次/min  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	给药前	第2周	第4周	第6周	第8周
正常组	10	371.24 ± 19.25	381.51 ± 18.47	383.47 ± 19.62	389.21 ± 21.29	391.45 ± 22.87
模型组	10	392.23 ± 21.79*	410.25 ± 23.56**	421.56 ± 16.18**	436.27 ± 18.59**	445.28 ± 20.97**
替米沙坦组	10	389.39 ± 19.56*	409.58 ± 21.47**	418.27 ± 20.19*	430.58 ± 24.17**	440.15 ± 21.59**
高剂量组	10	393.41 ± 20.54*	411.23 ± 19.56**	402.36 ± 17.47* $\Delta$	418.39 ± 15.31** $\Delta$	421.81 ± 23.14** $\Delta$
中剂量组	10	391.52 ± 21.56*	412.14 ± 20.47**	406.28 ± 15.69* $\Delta$	419.26 ± 15.19** $\Delta$	425.17 ± 20.15** $\Delta$
低剂量组	10	392.41 ± 19.57*	410.36 ± 24.18**	407.39 ± 13.14* $\Delta$	419.31 ± 17.42** $\Delta$	427.6 ± 16.25** $\Delta$

注:与正常组同时时间点比较:\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与模型组同时时间点比较: $\Delta P < 0.05$

表3 各组大鼠用药前后不同时间体质量比较 (kg  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	给药前	第2周	第4周	第6周	第8周
正常组	10	225.91 ± 21.10	266.13 ± 18.94	312.14 ± 23.45	327.19 ± 21.20	331.22 ± 22.36
模型组	10	202.24 ± 18.92*	245.42 ± 19.46*	281.39 ± 21.21*	304.12 ± 21.29*	310.18 ± 28.91*
替米沙坦组	10	203.21 ± 19.41*	223.62 ± 19.61** $\Delta$	251.29 ± 31.15** $\Delta$	264.59 ± 22.56** $\Delta\Delta$	271.32 ± 29.25** $\Delta\Delta$
高剂量组	10	203.23 ± 19.65*	242.15 ± 19.18*	252.21 ± 31.26** $\Delta$	268.15 ± 22.68** $\Delta$	274.38 ± 27.86** $\Delta$
中剂量组	10	205.41 ± 20.24*	243.19 ± 20.14*	256.28 ± 29.56** $\Delta$	270.16 ± 22.17** $\Delta\Delta$	281.75 ± 21.23** $\Delta$
低剂量组	10	204.49 ± 20.13*	244.28 ± 20.15*	261.41 ± 18.65** $\Delta$	274.41 ± 29.28* $\Delta$	283.42 ± 23.27** $\Delta$

注:与正常组同时时间点比较:\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与模型组同时时间点比较: $\Delta P < 0.05$ , $\Delta\Delta P < 0.01$

表4 各组大鼠血清 Renin、Ang II、ALD 含量及 AT1、ACE2 mRNA 表达 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	Renin (ng/ml)	Ang II (pg/ml)	ALD (ng/ml)	AT1 / $\beta$ -actin	ACE2 / $\beta$ -actin
正常组	10	12.89 ± 4.12	312.61 ± 15.21	39.03 ± 24.54	1.22 ± 0.21	1.34 ± 0.17
模型组	10	38.57 ± 3.61**	389.62 ± 18.47**	107.74 ± 28.41**	2.34 ± 0.38**	1.14 ± 0.28*
替米沙坦组	10	23.56 ± 5.20** $\Delta\Delta$	342.88 ± 19.57** $\Delta\Delta$	60.79 ± 10.81* $\Delta\Delta$	1.23 ± 0.24 $\Delta\Delta$	1.93 ± 0.14** $\Delta\Delta$
高剂量组	10	23.89 ± 4.22** $\Delta\Delta$	341.21 ± 14.41** $\Delta\Delta$	65.79 ± 14.16** $\Delta\Delta$	1.47 ± 0.29* $\Delta\Delta$	1.51 ± 0.19 $\Delta$
中剂量组	10	29.31 ± 4.51** $\Delta\Delta$	351.18 ± 16.26** $\Delta\Delta$	74.02 ± 22.97** $\Delta\Delta$	1.51 ± 0.31* $\Delta\Delta$	1.41 ± 0.22 $\Delta$
低剂量组	10	34.05 ± 4.32** $\Delta$	379.09 ± 17.31**	81.89 ± 21.43** $\Delta$	1.52 ± 0.17** $\Delta\Delta$	1.4 ± 0.19 $\Delta$

注:与正常组同时时间点比较:\* $P < 0.05$ ,\*\* $P < 0.01$ ;与模型组同时时间点比较: $\Delta P < 0.05$ , $\Delta\Delta P < 0.01$

### 3 讨论

自发性高血压大鼠 (SHR) 是通过人工选择而产生的近交系动物模型,具有与人类原发性高血压病患者相似的疾病转归,是用于高血压实验研究的最佳模型,被普遍用于原发性高血压病的实验研究<sup>[3]</sup>。以此模型进行实验研究,模型组与正常组各组数据比较均有显著差异,说明此模型可靠,符合设计要求。

高血压病水饮内停证常见于高血压病发病的初、中期,是高血压病的常见证型之一,其主要临床表现为头痛眩晕、恶心欲吐、胸闷心悸、纳呆、不渴饮、腹胀、小便不利、下肢酸沉乏力、舌淡苔腻、脉沉

弦等<sup>[4]</sup>。《金匱要略》曰“病痰饮者,当以温药和之”,所以治疗高血压病水饮内停证当以温阳化饮为主要治疗方法。五苓散以茯苓、猪苓、泽泻淡渗利水为主药,辅以白术健脾运湿,使水津四布,水湿不致停聚;桂枝辛温通阳以助膀胱气化,诸药合用具有通阳、化气、利水、消肿之功,共成化气行水的名方<sup>[5]</sup>。中医向有“肥者多痰湿”、“形盛气衰”之说,体质量与水液代谢直接相关,也影响着血压的变化。五苓散的化气利水之功,增强了人体水液的代谢,从而有效地控制体质量的增长。

RAAS 系统 (Renin-Angiotensin-Aldosterone System 肾素-血管紧张素-醛固酮系统) 对心血管具

有调节作用,其过度激活是高血压病发病的重要原因之一。Renin 作用于血管紧张素原生成血管紧张素 I,血管紧张素 I 在血管紧张素转化酶的作用下生成 Ang II<sup>[6]</sup>。Ang II 是 RAAS 系统的重要物质,其作用于 AT1 受体,使得血管平滑肌收缩、血压升高,同时作用于肾上腺皮质球状带,使得 ALD 分泌增加。ALD 能够促进肾脏对钠的重吸收,从而起到加重水钠潴留的作用。ACE2 能降解血管紧张素 I c 末端的一个氨基酸生成血管紧张素(1-9),还能降解 Ang II 羧基末端的苯丙氨酸生成血管紧张素(1-7)。血管紧张素(1-7)是一种较强的舒血管物质,具有扩血管、抗氧化的作用;ACE2 一方面能够降低具有缩血管效应的 Ang II,另一方面增加了具有舒血管效应的血管紧张素(1-7),所以 ACE2 具有降低血压的作用<sup>[7]</sup>。

心率与舒张压具有一定的相关性,当心率减慢时,在每搏输出量和外周阻力都不变的情况下,心脏舒张时间增长,动脉内残留的血量减少,舒张压相应降低。体质量与高血压病呈现出正相关关系,体质量指数每增加 3 kg/m<sup>2</sup>,4 年内发生高血压的风险男性增加 50%,女性增加 57%<sup>[8]</sup>。

本研究结果显示,五苓散高、中、低剂量组均能有效降低 SHR 血压,且随着用药浓度的增加,其降压作用更加明显,表现出良好的浓度依赖性,因此适当增加剂量可增加其降压效果,但起效较慢,需要 4 周以上才显示出降压效果。五苓散各剂量组在用药后第 4 周起均能降低自发性高血压大鼠的心率和体质量。用药 8 周后,五苓散高、中剂量能促进血清中 Renin、Ang II、ALD 的分泌;五苓散高、中、低剂量组均能减少 AT1 mRNA 在心肌细胞的表达,增加 ACE2 mRNA 在心肌细胞的表达。本研究结果表明,五苓散能通过调控 RAAS 系统来降低血压,且具

有调控心率和控制体质量的作用。

中医强调“有是证,用是方”,通过辨证选择符合相应证型的复方加以治疗是中医治病的特点和优势所在,这也使得中药复方在作用机制上具有一定的复杂性。高血压病是一种病因复杂的疾病,涉及到多因素、多机制、多系统的相互作用,且具有一定的遗传倾向,RAAS 系统异常激活仅仅是其病因中的一部分。本实验研究结果说明,五苓散对 SHR 体内的 RAAS 系统具有一定的调控作用,为临床实践和科学研究提供了思路。但五苓散是由多味中药组成,具有多靶点、多环节的作用特点,其降压作用是否与高血压病发病的其他环节有关,还需进一步的研究加以揭示。

参考文献:

- [1] 王晓媛,李浩.五苓散治疗老年高血压病水饮内停证探讨[J].中国中医基础医学杂志,2011,17(10):1116-1117.
- [2] 吕会民.五苓散加减治疗高血压病 50 例临床观察[J].现代中西医结合杂志,2000,9(1):51-52.
- [3] Zhou X, Frohlich ED. Analogy of cardiac and renal complications in essential hypertension and aged SHR or L-NAME/SHR[J]. Medical Chemistry, 2007, 3(10):61-65.
- [4] 熊兴江,王阶.经方在高血压病治疗中的运用[J].中国中药杂志,2013,38(11):1836-1839.
- [5] 钱林超,周叔平,吕崇山.五苓散抗高血压机理探析[J].世界中医药,2012,7(2):157-159.
- [6] 吴剑,邹云增. ACE/Ang II /AT1 轴与 ACE2/Ang(1-7) /Mas 轴的平衡失调在心血管病中的作用[J].中国医学前沿杂志(电子版),2013,5(6):43-47.
- [7] 吴宏力,詹军,余星星,等.血管紧张素转换酶 2-血管紧张素(1-7)-Mas 轴的血压调控作用研究进展[J].中华高血压杂志,2014,22(6):528-532.
- [8] 刘力生.中国高血压防治指南 2010[J].中华高血压杂志,2011,19(8):701-743.

收稿日期:2016-04-21

(上接第 1294 页)

### 3.3 “精气学说”:中医学精理论由哲学转变

中医学精理论与哲学精理论有着不可隔断的联系,其中“精气”的延用即为两者的纽带之一。精气学说最早在《管子》中提出,但实为哲学思想“气一元论”的内容,虽说精(气)是万物本原,然所言之精依旧为无形之气,正如《论衡·言毒》所言“万物之生,皆禀元气”<sup>[5]</sup>,所以《管子》中的“精”与“气”同意,皆为万物本原,但较元气低一层次。

中医的“精气”不仅含指人体之“气”,还专指人体之“精”。如《素问·上古天真论》中“二八肾气盛,天癸至,精气溢泻,阴阳和,故能有子。”<sup>[8]</sup>这里溢泻的“精气”并非“气”而是“生殖之精”。精气含义的不同,也证实了两者的区别,即哲学“精”与“气”界限不明确,而中医学对“精”、“气”的认识日趋明晰。不仅如此,中医还提出“人始生,先成精”的理论,认

为精是成形的基础,继而产生气等一系列人体所需的物质。但同时也认为“精气互化”,提出人体的精微物质是在气化作用下生成,但这里“气化精”应是针对后天精和气而言。

参考文献:

- [1] 李尔.老子[M].北京:商务出版社,1947:23.
- [2] 张忆.《老子》白话今译[M].北京:中国书店,1992:42.
- [3] 庄周.庄子[M].上海:上海古籍出版社,1989:96.
- [4] 管仲.管子[M].北京:北京燕山出版社,1995:339.
- [5] 王充.论衡[M].上海:上海人民出版社,1974:93-94.
- [6] 吕不韦.吕氏春秋[M].北京:华夏出版社,2002:28.
- [7] 马叙伦.老子校诂[M].北京:中华书局,1974:88.
- [8] 黄帝内经素问[M].北京:人民卫生出版社,1963:2-581.
- [9] 灵枢经[M].北京:人民卫生出版社,1963:24-133.
- [10] 曹珊,冯闲野,杨晓丽,等.中医精理论与健康状态的关系[J].天津中医药,2013,30(9):540-542.

收稿日期:2016-04-15