

阴虚火旺患者尿中肌酐、尿素及 儿茶酚胺排泄量的观察

毛 良* 赵伟康** 万叔援** 周治平** 夏少农***

中医的阴阳学说认为,人体的组成及生理现象都可分为阴、阳这两个既对立又统一的方面,例如气、火、热、动、燥、明、快、兴奋等为阳,而其对应的形(血)、水、寒、静、湿、暗、慢、抑制等为阴。分析以上阴阳含义,其主要内容是围绕着人体能量代谢这个中心问题,因此可以设想,在人体阴阳平衡紊乱时,其病理生理学基础也主要为人体能量代谢的异常。为此我们选择了内生肌酐(肌酸的代谢产物)与尿素(蛋白质的代谢产物)的排泄量,作为有关能量代谢和营养状况的观察指标,研究了慢性肾炎、高血压病、甲状腺机能亢进症(以下简称甲亢)和消化性溃疡等阴虚火旺患者的尿肌酐量、尿素量与正常人之间有无明显差异?对于高血压病与甲亢患者,同时又测定了尿儿茶酚胺量进行比较。

对象和方法

一、观察对象

以接受中医药治疗的阴虚火旺型或单纯阴虚型患者为本组的观察对象。其中慢性肾炎(尿毒症除外)62例(年龄20~50岁),高血压病54例(年龄27~57岁),甲亢56例(年龄18~53岁),消化性溃疡16例(年龄35~57岁)。另以正常人40例(年龄20~40岁)为对照。

二、辨证分型标准⁽¹⁾

主症:咽干舌燥,心烦易激动,烘热升火,舌质红绛;次症:夜寐不安或多梦,心悸,舌碎纹,小便短赤,大便干结,头痛,面红,口苦,脉弦、细带数。具有主症3项,兼有次症2项以上者定为阴虚火旺型。虽有阴虚症状,但尚不符合上述阴虚火旺的标准者则

定为单纯阴虚型。

三、治疗方法

选择高血压病与甲亢的阴虚火旺患者作为中医治疗的观察对象。高血压病阴虚火旺型选用六味地黄丸加味;兼心火旺者加黄连,肝火旺者加夏枯草、龙胆草。甲亢阴虚火旺型用自拟的“甲亢重方”(黄芪、鳖甲、生地、白芍、夏枯草、制香附);兼心火旺者加黄连,肝火旺者加龙胆草。共治疗甲亢14例(平均疗程3.6个月),高血压病8例(平均疗程3个月)。

四、观察指标

测定尿中肌酐量(毫克/天)或肌酐系数(毫克/公斤/天)、尿素氮量(克/天或毫克/公斤/天)和儿茶酚胺量(微克/天)⁽¹⁾。正常人和慢性肾炎患者的内生肌酐与尿素排泄量的测定,要求受试者素食3天,取第3天的尿液作为样品,以排除食物中的外源性的肌酸、肌酐的摄入,并记录体重。其他疾病患者,对食物未行控制,体重亦缺乏记录。

测定结果

一、慢性肾炎阴虚和阴虚火旺型患者尿中肌酐系数、尿素氮量的测定

由表1可见,男、女阴虚火旺型患者尿中肌酐系数均明显高于正常值。以同性别患者的阴虚火旺型与单纯阴虚型两组进行比较,阴虚火旺型的肌酐系数也明显高于单纯阴虚型的肌酐系数。关于尿中尿素氮的排泄量,在阴虚火旺型与单纯阴虚型之间,以及阴虚火旺型与正

* 上海中医学院中医实验研究室

** 上海中医学院生化教研组

*** 上海中医学院附属曙光医院

表 1 慢性肾炎患者尿中肌酐系数
(毫克/公斤/天)、尿素氮量(毫克/公斤/天)
与中医分型的关系

分 组	例数	尿肌酐系数 均值±标准差	尿尿素氮 均值±标准差
阴虚火旺(男)	21	27.3±3.29 ^{*△}	123±35.8
阴虚火旺(女)	6	26.1±4.17 ^{*△}	132±33.0
单纯阴虚(男)	24	24.6±4.36	110±34.2
单纯阴虚(女)	11	21.2±4.23	114±35.4
正常人(男)	25	23.3±2.47	129±19.9
正常人(女)	15	18.3±1.94	116±22.0

* 与同性别的正常人相比, $P<0.001$

△ 与同性别的单纯阴虚型相比, $P<0.05$

常人之间, 均无明显差异。慢性肾炎的阴虚型患者, 其尿尿素氮的排泄量仍在正常范围。

二、高血压病、甲亢、消化性溃疡阴虚和阴虚火旺型患者尿中肌酐量、尿素氮量的测定
由表 2 可见, 高血压病阴虚火旺型男、女患者的尿中肌酐量与尿素氮量均明显高于正常

表 2 各类疾病不同分型患者尿中肌酐量
(毫克/天)、尿素氮量(克/天)与正常人比较

分 组		尿肌酐量均值 ±标准差(例数)	尿尿素氮量均值 ±标准差(例数)
高 血 压 病	阴虚火旺(男)	1492±283.2 ^{*、△△△} (24)	9.6±2.42 ^{**} (19)
	单纯阴虚(男)	946±157.5 ^{***} (9)	7.1±3.84 (7)
	阴虚火旺(女)	1310±247.6 ^{***、△△} (12)	8.6±2.28 ^{*、△} (8)
	单纯阴虚(女)	953±221.5 ·(9)	5.9±2.12 (7)
甲 亢	阴虚火旺(女)	1034±297.8 ^{△△} (29)	8.3±2.47 ^{***、△} (28)
	单纯阴虚(女)	853±169.8 (27)	7.0±1.91 (27)
溃 疡 病	阴虚火旺(男)	1593±193.4 ^{***、△} (5)	
	单纯阴虚(男)	1342±168.7 (11)	
对 照	正 常 人(男)	1330±130.4 (25)	7.4±1.02 (25)
	正 常 人(女)	933±98.2 (15)	6.0±0.98 (15)

* 与同性别的正常人相比, $P<0.05$

** 与同性别的正常人相比, $P<0.01$

*** 与同性别的正常人相比, $P<0.001$

△ 与同组单纯阴虚型者相比 $P<0.05$

△△ 与同组单纯阴虚型者相比 $P<0.01$

△△△ 与同组单纯阴虚型者相比 $P<0.001$

值; 单纯阴虚型患者的尿肌酐量, 男性明显低于正常值, 而女性则与正常值相接近。甲亢阴虚火旺型女性患者的尿尿素氮量明显高于正常值, 其尿肌酐量虽有所增高, 但不明显。以甲亢阴虚火旺型与单纯阴虚型相比, 则前者的尿肌酐量、尿尿素氮量均明显高于后者。消化性溃疡阴虚火旺型患者的尿肌酐量明显高于正常人, 且明显高于单纯阴虚型患者。

三、甲亢与高血压病阴虚火旺患者治疗前后的观察

经中医辨证施治后, 甲亢与高血压病组的多数患者, 阴虚火旺症状获明显缓解或消失。如表 3 所示, 治疗后两组的尿肌酐量和尿尿素氮量也均有相应的降低, 其中甲亢患者尿肌酐量的下降有统计学意义($P<0.01$)。

表 3 甲亢、高血压病阴虚火旺患者治疗前后
尿肌酐量、尿尿素氮量的比较

分 组	例数	尿 肌 酐 量 (毫克/天)	尿 尿 素 氮 量 (克/天)
甲 亢	14	1146~942 -204±65.8	8.4~7.1 -1.3±0.96
高血压病	8	1268~1104 -164±93.4	9.6~8.7 -0.9±1.35

注: 表中数据上行为治疗前均值~治疗后均值, 下行
为均差±标准误

甲亢患者 14 例, 治疗后阴虚火旺症状缓解或消失 13 例, 其中 12 例的尿肌酐量同时下降。高血压病 8 例, 治疗后阴虚火旺症状缓解 5 例, 尿肌酐量相应降低; 无效 3 例, 尿肌酐量较治疗前均增高。可见尿肌酐量似可作为评判阴虚火旺型患者的症候轻重程度和治疗效果好坏的观察指标。

四、甲亢和高血压病患者尿肌酐量与尿儿茶酚胺量的比较及其与阴虚火旺型的关系

正常人的尿儿茶酚胺量为 59.3 ± 10.97 微克/天⁽¹⁾。测定结果表明, 在高血压病和甲亢的阴虚火旺型和单纯阴虚型之间, 尿肌酐量、尿儿茶酚胺量均存有显著的差异。从表 4 结果来看, 阴虚火旺型尿肌酐量与尿儿茶酚胺量均处于高水平, 而单纯阴虚型该两项指标则属于正

常水平。

表 4 高血压病和甲亢患者尿儿茶酚胺量
(微克/天)、尿肌酐量(毫克/天)与中医分型的关系

分 组		例数	尿儿茶酚胺量 均值±标准差	尿肌酐量 均值±标准差
高 血 压 病	阴虚火旺(男)	14	108.4±28.5**	1475±289.5***
	单纯阴虚(男)	6	59.4±16.1	917±247.8
	阴虚火旺(女)	8	104.2±18.1***	1224±295.0*
	单纯阴虚(女)	6	59.3±9.6	926±17.8
甲 亢	阴虚火旺(女)	29	107.4±35.5***	1034±297.8**
	单纯阴虚(女)	27	75.2±15.6	853±169.8

* 与同组单纯阴虚型者相比, $P < 0.05$

** 与同组单纯阴虚型者相比, $P < 0.01$

*** 与同组单纯阴虚型者相比, $P < 0.001$

甲亢与高血压病患者的尿肌酐量和尿儿茶酚胺量呈平行增高的关系。56例女性甲亢患者,尿肌酐量(y)和尿儿茶酚胺量(x)显著相关, $y = 502.9 + 4.99x$, $r = 0.530$ ($P < 0.01$); 34例高血压病患者尿肌酐量和尿儿茶酚胺量显著相关, $y = 519.6 + 7.55x$, $r = 0.679$ ($P < 0.01$)。

五、甲亢与高血压病患者尿尿素氮量与尿儿茶酚胺量的比较及其与阴虚火旺型的关系

由表 5、表 6 可见,阴虚火旺型和单纯阴虚型两组患者,其尿儿茶酚胺量有明显差异;尿尿素氮量不同的两组患者,其尿儿茶酚胺量也有明显差异。即阴虚火旺患者或尿尿素氮量大的患者,其尿儿茶酚胺量也大。另外,尿尿

表 5 中医分型与尿儿茶酚胺量的关系

中医分型	总例数	尿儿茶酚胺量 (微克/天)			P 值
		<60	60~90	>90	
阴虚火旺	58	2	14	42	<0.001
单纯阴虚	40	11	21	8	

表 6 尿尿素氮量与尿儿茶酚胺的关系

尿尿素氮量	总例数	尿儿茶酚胺量 (微克/天)			P 值
		<60	60~90	>90	
>7克/天	61	4	18	39	<0.01
≤7克/天	37	9	17	11	

素氮量>7克/天、尿儿茶酚胺量>90微克/天的患者共39例,其中37例为阴虚火旺型患者;尿尿素氮量≤7克/天、尿儿茶酚胺量<60微克/天的患者共9例,其中只有1例为阴虚火旺型患者。可见尿尿素氮量与尿儿茶酚胺量两项指标的测定,对于阴虚火旺型的诊断价值大于上述单项指标的测定。

讨 论

中医的阴阳学说中,以热寒、动静、火水为其主要内容。“火”可看作体内营养物质的燃烧(又称氧化)，“热”可看作物质燃烧后释放出的热能和自由能(主要为ATP等)，“动”可看作体内能量的利用和消耗。这些内容集中在一点上,可能反映人体能量代谢的情况。阴虚火旺患者有烘热升火、易于激动、面红咽干、夜寐不安、舌质红绛、脉弦数等一系列症状,这一个症候群,正是人体阴阳平衡紊乱的表现。阐明阴虚火旺的现代病理生理学基础,研究中医阴阳学说和人体能量代谢的关系,可能具有重大的理论意义和临床价值。

本文采用内生肌酐和尿素的排泄量作为观察人体能量代谢和营养状况的客观指标⁽²⁾,并同时测定尿儿茶酚胺量,以研究阴虚火旺和单纯阴虚两型患者的差异,以及阴虚火旺型患者与正常人的差异。

实验结果肯定了上述设想。慢性肾炎、高血压病、甲亢及消化性溃疡患者的尿肌酐量,阴虚火旺型明显高于单纯阴虚型;慢性肾炎、高血压病及消化性溃疡的阴虚火旺患者,其尿肌酐量又均明显高于正常人。阴虚火旺型患者尿肌酐量的明显增高与其体内能量代谢的增高有关。甲亢和高血压病的阴虚火旺患者,其尿尿素氮量明显高于正常人,也高于单纯阴虚患者。尿素氮排泄量增加反映体内蛋白质分解代谢的增高,也与患者进食增加、蛋白质和热量摄入量的增加相一致,这也间接支持了阴虚火旺型患者能量代谢增高的这一看法。能量代谢的增高是和营养素的摄入增加相一致。

万氏等曾报道⁽³⁾,高血压病和甲亢的阴虚

心火旺患者,其尿儿茶酚胺量明显增高,提示患者下丘脑—交感—肾上腺髓质机能活动增强。本文观察到,甲亢与高血压病阴虚火旺患者,其尿肌酐量与尿儿茶酚胺量呈平行增高的关系;另还观察到,尿尿素氮量与尿儿茶酚胺量也同样呈一致增高的关系。由于儿茶酚胺对人体的分解代谢、释放能量有促进作用,这对阴虚火旺型患者体内能量增高的看法又得到了进一步的说明。尿内生肌酐量、尿尿素氮量与尿儿茶酚胺量三项指标的联合测定,可间接地反映患者能量代谢状况,这对于研究中医阴阳学说的理论,协助诊断患者阴阳平衡紊乱的类型(如阳虚、阴虚、阴虚火旺等)是有用的。

据报道⁽³⁾,阴虚火旺型患者经中医辨证施治后,随着阴虚火旺症状的缓解,尿儿茶酚胺量明显降低。本文亦同时观察到,14例甲亢阴虚火旺患者随着症状的缓解,尿肌酐量亦明

显降低,说明同一患者的尿肌酐量和尿儿茶酚胺量在动态变化中也呈一致关系。患者出现阴虚火旺这一症候群与尿肌酐量的明显增高有着密切关系。

综上所述,阴虚火旺型和单纯阴虚型两组患者之间,在尿内生肌酐量、尿素氮量及儿茶酚胺量三项指标上有明显差异。由于尿肌酐量、尿尿素氮量及尿儿茶酚胺量与人体的能量代谢或营养状况有密切关系,因此本实验结果,在理论上初步提出了阴虚火旺症候群的病理生理学基础可能是能量代谢的增高。

参 考 文 献

- (1)上海中医学院生化教研组等: 阴虚火旺与肾上腺皮质、髓质激素关系的初步探讨。上海中医药杂志(5):8, 1979。
- (2)毛良等: 慢性肾炎阴虚、阳虚患者尿肌酐量、尿尿素量的测定及其探讨,待发表资料。
- (3)万叔媛等: 阴虚火旺与尿17羟皮质类固醇、儿茶酚胺排泄量关系的观察。中华医学杂志 59:722, 1979。

中 医 治 愈 重 型 多 形 性 红 斑 1 例

青岛市皮肤病防治院 赵洪斌

患者高××,女性,70岁,退休干部。因食蛤蜊后全身发疹起疱、自觉瘙痒7~8天,于1980年7月30日来我院就诊。患者在8天前食蛤蜊后不久,即感到全身不适,倦怠、头痛、恶心、发烧等。第二天躯干出现红斑、水疱。经某医院皮肤科检查,诊断为多形性红斑,给予激素等药物治疗。经治数日后,皮损不仅没有消退,反而更加扩展,全身症状也较前加重,故来我院诊治。检查:重病容,一般状况尚可。体温39.1℃(腋下)。四肢伸侧及躯干对称分布大小不一的多形性皮疹,由黄豆大乃至指头大,散在或融合成片。有的呈紫红色斑,边缘清楚,稍隆起于皮面,中央部稍凹陷呈暗紫色;有的中心部有水疱,内有液体,类似虹膜;有的呈红晕性大疱。特别是手背、足背、前臂、掌跖等部皮损较为密集,多数融合成片,大疱亦较多,有的破溃,渗液溢出,露出红润面。口腔粘膜有糜烂,并被有白色薄膜。化验检查:嗜伊红细胞1342/每立方毫米。

诊断:重型多形性红斑。

治疗经过:7月30日给予凉血清风汤(生地30克,茅根30克,元参10克,白芍12克,生石膏30克,知母10克,双花15克,牛蒡子10克,荆芥10克,防风10克,升麻3克,甘草6克)3剂,每日一剂(每剂另加广角1克分冲)。8月4日体温降至正常,皮损颜色变淡、变干。又给予凉血清风汤3剂。8月7日多形性红斑皮损完全消退,仅留色素沉着。其后6个月复查未见复发。

多形性红斑中医辨证多属风热证,或热入营血证。该例属后者。我们试用了凉血清风汤。方中生石膏清气分热,元参、白芍、生地、茅根凉血清热,知母、双花滋阴降火、清热解毒,牛蒡子清热利咽,荆芥、防风解表祛风,升麻解毒透表,甘草和中。上述诸药配伍成清热凉血、解毒祛风之方剂。由于该患者为重型多形性红斑,发烧持续不退,故每剂又加广角1克冲服。服药6剂痊愈。