

实验研究

脾气虚本质的初步探讨

张育轩* 于惠钦* 史济招* 王 琰* 钱自奋* 雍爱琳* 陶丽华*
严薇瑾** 陈 娟** 陆纯惠** 刘伯春** 孙江桥** 张艳萍** 史国春**

中医脏象学说是祖国医学理论体系中的一个重要组成部分,它对阐明中医的病理生理及指导临床医疗实践具有重要的意义。近二十多年来,国内学者应用现代科学方法对中医脏象本质进行了多方面的探索,取得了一定的成绩,在“脾”的研究方面,也做了大量的工作^(1,2),认为“脾”的功能除胃肠道的消化、吸收功能外,还可能包括植物神经功能、能量代谢功能、内分泌功能、免疫功能等方面,并与生命活动过程中重要的调节物质环磷酸腺苷等密切相关,但尚需做大量的深入研究工作。为此,我们选择脾气虚的患者观察治疗前后的植物神经功能、免疫功能及环磷酸腺苷的改变,对脾气虚本质进行初步探讨。现将结果报告如下。

材料和方法

一、观察对象

采用中医辨证、西医辨病的方法,选择以脾气虚为主证的消化系统疾病作为观察对象,其中十二指肠溃疡20例,胃溃疡4例,慢性胃炎4例,慢性结肠炎4例,胃肠功能失调1例,慢性肝炎8例。脾气虚的辨证标准:(1)乏力,气短,纳差,便溏(需具备2项以上);(2)胃脘疼痛,喜按喜热(溃疡病、胃炎必备);(3)舌质淡或淡红,舌苔薄白。41例中男性26例,女性15例。年龄23~65岁,其中30岁以下8例,31~40岁5例,41~50岁20例,51岁以上8例。住院27例,门诊14例。

正常对照组系我院职工及护校学生中无明显慢性病的健康成人。

二、观察方法

治疗前测定血中多巴胺β羟化酶(DβH),乙酰胆碱酯酶(AChE),环磷酸腺苷(cAMP),细胞免疫(T细胞总数及活性,B细胞数),体液免疫(IgG、IgM、IgA)及补体(C₃、CH₅₀)各一次作为自身对照。然后服中药治疗,方剂以黄芪建中汤、补中益气汤为主,少数患者采用其他健脾益气方药。每周服药

6剂。疗程1.5~3个月。疗程结束时复查上述指标,并根据脾气虚症候的消失或好转与否而判定为显效、进步、无效三种疗效。

DβH活性测定采用Nagatsu等人的方法⁽³⁾加以改进,酶的活性单位以国际单位表示,1个单位代表每毫升血内DβH能使酪胺在每分钟内形成1毫微克分子量酪胺的能力。AChE活性测定采用Hestrin氏⁽⁴⁾的碱性羟胺及三氯化铁光电比色法,以氯化乙酰胆碱(ACh)为底物,酶活力表示为在37℃保温30分钟分解的ACh微克分子数,亦即全血酶活力表示为微克分子/0.02毫升血/37℃/30分钟,简称微克分子。cAMP测定采用放射免疫法⁽⁵⁾。免疫指标由我院检验科测定。

结 果

一、脾气虚与植物神经功能的关系

1. DβH活性检测:38例脾气虚患者的DβH均值,治疗前为22.18±13.68单位(均值±标准差,下同),治疗后为27.67±18.37单位,治疗前较低而治疗后有所升高,治疗前后相比较,P<0.05,有显著差别(表1),与本组大多数患者(34例,占89.5%)

表1 脾气虚患者治疗前后DβH、AChE、cAMP测定结果比较

检测项目	检测例数	治疗前均值	治疗后均值	治疗后—治疗前均差±标准误
DβH	38	22.18	27.67	5.49±2.38*
AChE	41	3.906	3.751	-0.1556±0.1501
cAMP	37	34.74	30.85	-3.8865±2.0520

* 治疗前后自身比较P<0.05

治疗后脾气虚症候的好转或消失(进步及显效)相一致。治疗前及治疗后均值分别与正常对照组38例均

* 中国医学科学院首都医院中医科

** 中国医学科学院基础医学研究所

值 29.24 ± 20.38 单位相比较,均无显著差异($P > 0.05$ 及 $P > 0.70$)。

2. AChE 活性检测: 41 例脾气虚患者的 AChE 均值, 治疗前为 3.906 ± 0.75 微克分子, 治疗后为 3.751 ± 0.68 微克分子, 治疗前后相比较, $P > 0.30$, 无明显差异(表 1)。治疗前及治疗后分别与正常对照组 37 例均值 3.864 ± 0.5 微克分子相比较, 均无显著差异($P > 0.70$ 及 $P > 0.40$)。

二、脾气虚与 cAMP 的关系

37 例脾气虚患者的 cAMP 均值, 治疗前为 34.74 ± 11.85 (Pmol/ml), 治疗后为 30.85 ± 10.37 , 治疗前后相比较, $P > 0.05$, 无显著差别(表 1), 但均显著高于正常对照组 38 例均值 25.37 ± 6.36 ($P < 0.001$ 及 $P < 0.01$)。

37 例脾气虚患者中, 治疗前 cAMP 正常(19.1~31.7)者 8 例(21.6%), 升高(≥ 31.8)者 25 例(67.6%), 降低(≤ 19)者 4 例(10.8%); 而治疗后 cAMP 正常者 18 例(48.7%), 升高者 15 例(40.5%), 降低者 4 例(10.8%)。治疗前后相比较, 经统计学处理, 正常者之间有显著差异($P < 0.05$), 表明经治疗后有一部分患者的 cAMP 恢复正常。

三、脾气虚与免疫功能的关系

从表 2 可见, 脾气虚患者的细胞免疫功能, 无论是 T 细胞总数, T 细胞活性, 或是 B 细胞数, 都有部分患者较正常为低。而体液免疫 IgG、IgM、IgA, 则有部分患者表现为升高, 并有少数患者 IgG、IgA 降低。C₃ 仅有 1 例降低, CH₅₀ 有部分患者降低, 其余均正常。上述各项免疫指标, 治疗前与治疗后相比较, 均无明显差别。

表 2 脾气虚与各项免疫指标的关系

项 目	总例数	降低例数(%)	正常*例数(%)	升高例数(%)
T 细胞总数	27	8(29.6)	19(70.4)	0
T 细胞活性	27	11(40.7)	16(59.3)	0
B 细胞数	24	9(37.5)	15(62.5)	0
IgG	30	2(6.7)	21(70.0)	7(23.3)
IgM	30	0	27(90.0)	3(10.0)
IgA	30	4(13.3)	25(83.4)	1(3.3)
C ₃	24	1(4.2)	23(95.8)	0
CH ₅₀	22	5(22.7)	17(77.3)	0

* 正常值参阅参考文献(6)

讨 论

祖国医学中“脾”的功能十分广泛, 其中消化道本

身的功能, 无疑是最主要的功能。现代生理学已阐明, 消化道的分泌和运动功能, 主要受植物神经的支配和调节, 因而对脾气虚患者观察植物神经活动的指标, 有助于阐明中医“脾”的实质提供客观佐证。一般认为, DβH 及 AChE 在一定程度上可以反映植物神经功能的活状态。DβH 是促使多巴胺在 β 位羟化而形成去甲肾上腺素的一个必需酶, 与交感神经的关系十分密切, 当交感神经兴奋时, DβH 和去甲肾上腺素成比例地同时释放, 因此通过测定血浆 DβH 活性, 可以了解交感神经的功能状态, 而作为交感神经活动的指标。乙酰胆碱(ACh)在体内的合成、贮存及释放等过程, 在一定程度上反映着胆碱能神经(副交感神经)的机能状态, 而 ACh 的代谢又与 AChE 密切相关, 一般认为, 胆碱能神经活跃时, ACh 合成、释放及分泌均增加, 与此同时神经组织内合成 ACh 的胆碱乙酰化酶以及分解 ACh 的 AChE 活力也相应平衡地增加, 因此测定血浆中的 AChE 活性, 也有可能了解副交感神经的功能状态。

本文通过植物神经介质合成或分解酶的测定, 发现治疗前反映交感神经功能的 DβH 均值偏低, 即交感神经功能处于低下状态, 脾气虚患者在临床上出现的某些症候, 如唾液增多稀薄(口淡多涎)、纳差、肠鸣、便溏等症, 可能与此有关。经治疗后随着脾虚症候的好转, DβH 较治疗前有显著的升高, 也说明这一点。但反映副交感神经功能的 AChE 改变不显著, 这是否由于脾气虚与副交感神经系统机能联系不密切, 或与检测方法不够灵敏有关, 值得今后继续探索。

本文结果还表明, 脾气虚患者血浆中的 cAMP 含量较正常人明显增高, 与王氏⁽⁵⁾及上海第二医学院同位素室⁽⁷⁾报告的阳虚第二型结果相似。目前认为, cAMP 的含量受神经递质、受体及前列腺素等多种因素的影响。当交感神经兴奋时, 去甲肾上腺素释放增加, 作用于细胞膜的 β 受体, 使细胞内的 cAMP 含量增多, 血浆的 cAMP 亦增高。但从本文结果来看, 脾气虚患者并无交感神经兴奋的表现, 治疗前 DβH 偏低而 cAMP 却明显增高; 相反, 治疗后 DβH 升高而 cAMP 却略有下降。因此可以认为, 本组脾气虚患者 cAMP 增高的机理, 大概不是由于 β 受体兴奋所致, 而是与其他因素有关, 值得今后进一步研究。

中医认为, “脾旺不受邪”、“百病, 皆由脾胃衰而生也”, 亦即认为脾虚似可导致机体免疫功能的降低。南京医学院等⁽⁸⁾报告对脾虚泄泻 34 例的自然花瓣形成试验, 发现大部分病例较对照组为低, 经健脾

治疗后绝大多数患者均有所上升。但本文脾气虚患者所观察到的免疫功能检测结果, 仅 29.6~40.7% 的患者存在细胞免疫功能异常, 并且治疗前后无明显差别, 这是否与病种或所选择的病例有关, 亦有待今后进一步探讨。

小 结

本文报告脾气虚患者 D β H、AChE、cAMP 及细胞免疫、体液免疫的检测结果, 发现 D β H 在治疗前偏低, 治疗后升高, 治疗前后相比较, 有显著差别。AChE 则不论在治疗前或治疗后均与正常无明显差别。AMP 在治疗前后均显著高于正常值, 但治疗后有一

部分患者恢复了正常。细胞免疫有部分患者降低, 体液免疫则有部分患者升高, 治疗前后及与正常相比较均无显著差别。

参 考 文 献

- (1) 高焯岩等: 中医杂志(9):27, 1980。
- (2) 陈泽霖等: 中医杂志(12):67, 1980。
- (3) Nagatsu, T. et al: Clinical Chemistry 18:980, 1972。
- (4) Hestrin: J Biol Chem 180:249, 1949。
- (5) 王振纲等: 北京医学(2):95, 1979。
- (6) 中国医学科学院首都医院中医科等: 迁慢性肝炎及肝硬化患者免疫功能的探讨(待发表)。
- (7) 上海第二医学院同位素室: 阴虚、阳虚血浆 cAMP 与 cGMP 的变化及其比值。内部资料, 1978。
- (8) 南京医学院等: 新医药学杂志(3):1, 1979。

蓄 血 证 1 例 治 验

山西医学院第二附属医院中医科 白兆芝

潘××, 女, 40岁, 已婚, 太原××厂采购员。
1971年11月9日初诊。会诊病例。

患者于1971年10月20日突然发热恶寒, 体温 39℃ 左右, 恶心呕吐2次, 次日全腹疼痛加剧, 来院急诊, 经对症治疗, 症状不减, 于1971年10月22日住本院外科。入院查体: 体温 39℃, 发育良好, 神清, 急性重病容, 五官大致正常, 心肺无异常, 肝脾未扪及, 腹部平坦无肠形, 下腹部压痛明显, 妇科做后穹窿穿刺未见异常。化验检查: 血白细胞 37450/立方毫米, 中性 79%。入院后经静脉点滴四环素、氯霉素, 肌注链霉素等, 全身症状未见明显好转, 腹部疼痛逐渐局限, 考虑急性盆腔炎, 于1971年10月30日转入妇科病房。妇科检查: 下腹部有明显压痛, 在脐下两指处可触到硬包块, 不活动, 压痛(++), 大小约 14×12 厘米。肛诊: 后穹窿饱满, 可触到包块, 质硬, 不活动, 触痛(++), 直肠粘膜光滑, 无大便淤积, 子宫扪不清。转科后, 继用静脉点滴四环素、维生素C, 肌注链霉素, 口服强的松及 0.5% 普鲁卡因 30 毫升灌肠等仍未显效, 考虑盆腔脓肿形成, 建议切开引流, 但患者拒绝手术, 并拒绝继续输液治疗, 要求中医会诊。

证见精神较差, 面色晦滞, 表情痛苦, 不断呻吟, 有时烦躁不安, 发热以午后及夜间为甚, 汗多, 腹部肿物如儿头大, 腹痛拒按, 不思饮食, 口干, 大便干燥, 数日未行, 小便色黄, 舌苔黄厚, 脉弦数。证属下焦蓄血, 瘀热互结, 治宜破血下瘀, 清热通便。方用

桃核承气汤加减: 桃仁 10 克, 大黄 10 克, 芒硝 10 克, 桂枝 5 克, 丹皮 10 克, 赤芍 10 克, 玄胡 10 克, 川楝子 10 克, 公英 30 克, 甘草 5 克, 水煎服。服药 1 剂, 大便得通, 下黑便 2 次, 腹痛减轻, 精神有所好转, 体温 37.4℃, 撤去全部西药, 单纯中药治疗, 以前方加乳没、归尾、甲珠、银花。3 剂后, 体温正常, 精神食欲转佳; 8 剂后腹痛大减, 腹中肿物较前软, 可稍活动, 血白细胞 7900/立方毫米, 中性 66%, 前方去玄胡、川楝子、芒硝、桂枝、川军、甲珠、银花, 随证酌情加三棱、莪术、丹参、生牡蛎、土鳖、夏枯草、党参、黄芪等。

至 1971 年 12 月 27 日, 共服药 30 余剂, 腹痛消失, 诸症悉平, 血象及体温均正常, 腹中肿物约 10×6 厘米, 质软。出院后继用前方调治, 又服 20 剂, 腹中包块消失, 恢复工作。患者住院治疗月余, 出院后继续治疗, 历时 2 月余, 共服药 50 余剂, 终获痊愈。随访 10 余年, 一切正常。

本证属太阳蓄血证, 由太阳病不解, 邪热陷里, 在下焦少腹部与血结聚所致。《伤寒论》云: “太阳病不解……其人如狂……外解已, 但少腹急结者, 乃可攻之, 宜桃核承气汤。”今以桃核承气汤加减, 服数剂, 腑实得通, 潮热已退, 腹痛大减。因早期失治, 蓄血日久, 结聚而成症瘕, 《内经》云: “坚者削之”, 故改以破血消症为主, 酌加参芪佐以益气, 数十剂后, 症结消失, 诸证悉除。