

从检测血中 FT_3 、 FT_4 、 T 、 E_2 及皮质醇等指标探讨寒证热证的本质^{*}

黄俊山¹ 白介辰² 黄国良³ 黄荣璋¹ 李玲¹ 郑关毅¹ 颜耀斌¹ 林智颖¹

内容提要 目的 探讨内分泌激素 FT_3 、 FT_4 、 T 、 E_2 及皮质醇(cortisol, CO)水平与中医寒证热证的相关规律。方法 选实热、虚热、实寒、虚寒证患者 202 例及健康对照组 50 名,检测血中 FT_3 、 FT_4 、 T 、 E_2 、CO 指标。结果 (1) FT_3 、 FT_4 数值热证高而寒证低,依次为虚热证组>实热证组>对照组>实寒证组>虚寒证组,提示热证基础代谢及氧消耗升高而寒证正相反。(2) CO 值实证高而虚证低,依次为实寒证组>实热证组>对照组>虚热证组>虚寒证组,提示 CO 为形成虚实的因素之一而与寒热关系不显著。(3) 性激素 T 热证高而寒证低, E_2 女性热证低而寒证高。提示 T 值高为形成热证的因素之一, E_2 值高为形成女性寒证的因素之一。结论 内分泌激素水平的高低是形成寒证热证的主要病理生理基础之一。

关键词 内分泌激素 寒证 热证

Determining Blood Parameters FT_3 , FT_4 , T , E_2 and Cortisol to Explore Nature of Cold Syndrome and Heat Syndrome HUANG Jun-shan, BAI Jie-chen, HUANG Guo-liang, et al Union Hospital Affiliated to Fujian Medical University, Fuzhou (350001)

Objective: To explore the relationship between the levels of free triiodothyronine (FT_3), free thyroxine (FT_4), cortisol (CO), testosterone (T), serum estradiol (E_2) and Cold Syndrome and Heat Syndrome in traditional Chinese medicine. **Methods:** The blood levels of FT_3 , FT_4 , T , E_2 , CO in groups of sthenic Heat (SH), sthenic Cold (SC), asthenic Heat (AH) and asthenic Cold (AC) and the healthy control group were measured. The number of cases in each group was 50. **Results:** (1) FT_3 and FT_4 were higher in Heat Syndrome than that in Cold Syndrome in the order of AH>SH>control>SC>AC, it revealed that the basal metabolic rate and oxygen consumption in Heat Syndrome were increased, while it in Cold Syndrome, it declined. (2) CO was higher in SH, SC than that in AH and AC, the order was SC>SH>control>AH>AC, it revealed that CO was one of the factors correlated to asthenic and sthenic syndrome, but not relevant to Heat Syndrome and Cold Syndrome. (3) T was higher in Heat Syndrome than that in Cold Syndrome, but E_2 showed the opposite, suggesting that T was one of the factors for forming Heat Syndrome, and E_2 for Cold Syndrome. **Conclusion:** The levels of FT_3 , FT_4 , T , E_2 are basis of pathophysiology related with forming HS and CS.

Key words hormone, Cold Syndrome, Heat Syndrome

经过近 30 年来的中西医结合研究,普遍认为中医的证具有相应的病理生理变化基础,并在瘀证、虚证、寒证、热证等方面取得了众多研究成果。寒证、热证表现了机体在内外致病因素作用下的不同反应状态,体现在中医的病因病机学说、体质学说和辨证论治等各个环节,探讨寒证热证的病理生理变化规律,对于中医、中西医结合的基础与临床研究具有重要意义。我们在临床工作中对不同病种的寒证、热证患者进行辨证,发现寒证、热证与内分泌激素水平的相关性较大。

依据“异病同证”的精神,我们对各种不同疾病所表现的寒证、热证患者分别测定其血中三碘甲腺原氨酸(T_3)、四碘甲腺原氨酸(T_4)、游离三碘甲腺原氨酸(FT_3)、游离四碘甲腺原氨酸(FT_4)、睾酮(T)、雌二醇(E_2)及皮质醇(cortisol, CO)等指标,以比较其体内甲状腺、性腺、肾上腺三大激素水平,以此探讨内分泌激素与寒证、热证的相关规律性。

资料和方法

1 临床资料 202 例均为福建医科大学附属协和医院 1997 年 8 月~1999 年 8 月的住院患者。辨证标准参照《中医诊疗常规》^[1],分为实热、虚热、实寒、虚寒 4

^{*} 福建省科学技术委员会资助课题(No. 97A105)

1. 福建医科大学附属协和医院(福州 350001) 2. 福建中医学院;
3. 福建省内分泌研究所

型 其病种包括感染性疾病、脑血管意外、冠心病、病毒性心肌炎、高血压病、类风湿性关节炎、肝硬化、慢性胃炎、上消化道出血等。并排除内分泌疾病如甲状腺、肾上腺、性腺疾病及应用激素治疗的患者等其他干扰因素。具体为 (1) 实热型 56 例,男 25 例,女 31 例,年龄 17~72 岁,平均 (46.3 ± 19.8) 岁。(2) 虚热型 51 例,男 22 例,女 29 例,年龄 15~76 岁,平均 (56.4 ± 17.5) 岁。(3) 实寒型 43 例,男 12 例,女 31 例,年龄 27~74 岁,平均 (51.6 ± 15.1) 岁。(4) 虚寒型 52 例,男 20 例,女 32 例,年龄 14~76 岁,平均 (44.9 ± 15.5) 岁。(5) 健康对照组 (简称对照组) 来自该院的无偿献血者 50 名,并经中医辨证证实无明显寒热虚实偏向。其中男 25 名,女 25 名,年龄 18~55 岁,平均 (34.3 ± 12.8) 岁。

2 检测项目和方法 将符合上述实热、虚热、实寒、虚寒 4 组病例及对照组分别于清晨空腹抽取肘静脉血 3ml (CO 于 8:00 和 16:00 各抽取 1 次),按同一测试标准用 SN-682 型放射免疫 γ 计数器 (上海产) 检测血中 T_3 、 T_4 、 FT_3 、 FT_4 、 T 、 E_2 及 CO。

3 统计学处理 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析。

结 果

1 各证型组 CO 及 T_3 、 T_4 、 FT_3 、 FT_4 比较 见表 1。所测的甲状腺激素和 CO 值在实热证、虚热证、实寒证、虚寒证 4 组之间差异有显著性,与对照组比较差异亦有显著性。在甲状腺激素方面, T_3 、 T_4 及 FT_3 、 FT_4 在热证时数值高而寒证低,尤其是 T_3 变化最显著。提示热证基础代谢及氧消耗升高而寒证正相反。

表 1 各证型组 CO、 T_3 、 T_4 、 FT_3 、 FT_4 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别 n	CO (nmol/L)		T_3		T_4		FT_3		FT_4	
	8:00	16:00	(nmol/L)		(pmol/L)		(pmol/L)		(pmol/L)	
实热 56	889.58 ± 170.35**	430.56 ± 113.85	3.18 ± 1.03	115 ± 48	7.5 ± 2.3	20.4 ± 3.5				
虚热 51	475.33 ± 125.67**△△	232.57 ± 137.36△△	3.29 ± 0.72**	169 ± 39△	9.3 ± 2.5**△	29.8 ± 5.7**△				
实寒 43	890.66 ± 168.54*▲▲	452.79 ± 170.23▲▲	1.25 ± 0.46△▲▲	79 ± 45△△▲	4.5 ± 3.2△△▲▲	13.5 ± 4.3△				
虚寒 52	450.28 ± 130.38**△△○○	208.34 ± 98.56△△○○	1.08 ± 0.35△△▲▲○	56 ± 36△△▲▲○○	2.8 ± 1.5**△△▲▲○	8.7 ± 5.8**△△▲▲○				
对照 50	621.18 ± 150.25	313.47 ± 128.58	2.31 ± 0.95	118 ± 42	6.5 ± 2.3	17.3 ± 5.7				

注:与对照组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与实热组比较,△ $P < 0.05$,△△ $P < 0.01$;与虚热组比较,▲ $P < 0.05$,▲▲ $P < 0.01$;与实寒组比较,○ $P < 0.05$,○○ $P < 0.01$

表 2 各证型组性激素比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	T ($\mu\text{g/L}$)		E_2 (ng/L)	
	男	女	男	女
实热	5.916 ± 1.025(25)**	0.932 ± 0.213(31)**	59.285 ± 15.238(25)**	53.258 ± 34.139(31)**
虚热	5.325 ± 1.536(22)*	0.925 ± 0.181(29)**	57.813 ± 13.157(22)**	48.934 ± 25.238(29)**
实寒	4.385 ± 1.247(12)	0.579 ± 0.134(31)	32.565 ± 16.197(12)*	275.005 ± 28.588(31)**
虚寒	3.183 ± 1.323(20)**	0.239 ± 0.157(32)**	24.183 ± 15.257(20)**	215.384 ± 30.287(32)**
对照	4.157 ± 1.525(25)	0.566 ± 0.136(25)	35.237 ± 18.238(25)	151.385 ± 70.246(25)

注:与对照组比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$ ()内为例数

其顺序从高到低依次为:虚热证组>实热证组>对照组>实寒证组>虚寒证组。各组 CO 值的差异亦有显著性,反映在虚实方面,实证数值高而虚证低,其顺序由高到低依次为:实寒证组>实热证组>对照组>虚热证组>虚寒证组。提示 CO 在实证时处于高值,而在虚证时处于低值,其中虚寒证低于虚热证。

2 各证型组性激素比较 见表 2。在性激素方面虽男女有别,但在热证时 T 均为高值而寒证时均为低值; E_2 在女性热证时为低值而寒证为高值。提示 T 值高为形成热证的因素之一, E_2 值高为形成女性寒证的因素之一。但男性患者 E_2 在热证时为高值而寒证时为低值,其原因有待进一步探讨。

讨 论

寒证、热证是辨别疾病属性的纲领性证候,为中医精华之一。目前虽不能完全解释其机理,但作为证候特征的客观存在是无须争辩的,也必然有其相应的病理生理学基础,这极有可能与当时的神经时相、内分泌水平、能量代谢、血液循环、组织器官的功能状态等诸多因素相关,目前不可能用某一特征性指标来反映。但随着对多种指标的相关性研究,其生理病理变化规律将越来越清晰。如北京医科大学基础医学院中西医结合教研组的梁月华等人,通过动物实验以研究寒证、热证时中枢、内脏、尿中儿茶酚胺及 5-羟色胺的变化,结果表明:寒证时 5-羟色胺含量升高,儿茶酚胺含量降低或变化不大,热证时则相反⁽³⁾。谢竹藩等从尿中儿茶酚胺及 cAMP、cGMP 的排出量探讨中医寒证、热证的本质,所得结果表明:虚热证和实热证患者尿中儿

茶酚胺和环核苷酸排出量的变化虽然程度不同,但方向一致,而虚寒与虚热虽同属虚证,但上述指标的变化方向不同⁽⁴⁾。这些研究对于揭示寒热证的本质具有重要的促进作用。本项研究结果证明了内分泌激素水平与寒热证的变化规律显著相关,尤其是甲状腺激素的变化最突出。可以说,内分泌激素水平是形成寒证热证不同证候的主要机理之一。现从 3 个方面探讨如下。

1 甲状腺激素的生理作用主要是调节基础代谢率,促进氧消耗及热的产生,甲状腺功能减退时基础代谢或耗氧量减少,亢进时基础代谢或氧消耗升高,说明甲状腺激素可使体内热产生增多。另外,甲状腺激素缺乏时,心率减慢,心输出量及皮肤、脑及肾血流量均明显降低,过多则心率加快,心肌收缩力增强,心输出量增加,血液循环加速,皮肤和肌肉血流量增加。这些可能是形成寒证热证的主要机理之一。 T_3 、 T_4 或 FT_3 、 FT_4 升高时,基础代谢率升高,氧消耗增加而热产生增多,表现为热证,而降低时表现为寒证。本实验证实了这一点,尤其是 T_3 值变化最显著,其所测数值依次为虚热证组>实热证组>对照组>实寒证组>虚寒证组,反映了基础代谢率在寒证与热证差异方面的基本规律,提示虚热消耗最大而虚寒正好与之相反。

2 CO 主要影响糖、脂肪及蛋白质代谢,能抑制肝外组织如脂肪、皮肤、淋巴、肌肉等组织以及成纤维细胞对葡萄糖的摄取及利用,并能增加心肌收缩力,增加心排出量,增加细胞外液容量,故升高血压⁽²⁾。因此,CO 较高可引起高血糖、高血压而表现为实证,较低则表现为虚证。本实验所测数值正是反映了这一规律,CO 由高到低表现在实寒证组>实热证组>对照

组>虚热证组>虚寒证组。说明 CO 在实证时处于高值,虚证时处于低值,且虚寒低于虚热。肾上腺皮质激素可能为构成虚证实证的因素之一,其次才是与寒热的关系。

3 性激素男女有别,男性血浆中具有生理活性的雄激素几乎全是睾酮,95% 以上由睾丸分泌,由肾上腺分泌量甚少;在女性,肾上腺皮质是产生雄激素的主要场所,卵巢也能分泌少量,女性血浆 T 含量较男性低 20 倍。T 可使血循环增加,皮脂腺分泌增加(易生痤疮),能促进促红素生成而提高血红蛋白含量,这些变化符合热证的特征。本研究表明,无论男女,T 在热证时为高值,寒证时为低值。提示 T 值高为构成热证、T 值低为构成寒证的因素之一。分泌入血的雌激素主要为 E_2 及孕酮,而以 E_2 的生理活性最大, E_2 可使基础体温降低,并有对抗雄激素的作用,这符合寒证的特点。本研究也证明 E_2 值高为构成女性寒证的因素之一。但男性患者 E_2 在热证时为高值而寒证时为低值,似与此规律不符,其原因有待进一步研究。

参 考 文 献

1. 中国中医研究院广安门医院主编. 中医诊疗常规. 北京: 中医古籍出版社, 1989: 7—111.
2. 梁之彦主编. 生理化学. 上海: 上海科学技术出版社, 1990: 196—268.
3. 梁月华, 李薪萍, 任红. 寒证热证时中枢、内脏、尿内儿茶酚胺及 5-羟色胺的变化. 中医杂志 1991; 32(12): 38—40.
4. 谢竹藩, 唐子进, 马珩. 从尿中儿茶酚胺及 cAMP、cGMP 的排出量探讨中医寒证、热证的本质. 中西医结合杂志 1986; 6(11): 651—654.

(收稿 2000-02-02 修回 2001-08-22)

第一届全国中西医结合乳腺疾病学术会议征文通知

为交流中西医结合诊疗乳腺疾病的经验, 探讨乳腺疾病研究的新思路、新方法。中国中西医结合学会定于 2002 年 9 月在河南省洛阳市召开第一届全国中西医结合乳腺疾病学术会议, 现将有关事项通知如下。

征文内容 (1) 中西医结合诊疗乳腺疾病的进展, 乳腺癌癌前病变的中医药干预治疗研究、流行及病因学研究 (2) 中西医结合治疗乳腺疾病药物研究进展(包括单方、验方、针灸、外治及民间疗法等); 中西医结合诊疗乳腺疾病的药物及器械研究成果 (3) 中西医结合诊疗乳腺疾病的临床经验、实验研究、预防普查、影像诊断新技术及新方法的临床应用 (4) 对乳腺癌患者的康复及护理经验 (5) 中西医结合乳腺疾病研究的新思路、新方法。

征文要求 (1) 请将论文全文(3000 字以内)及摘要(500 字左右)各一份 A4 纸打印, 加盖公章寄来, 务必写清作者姓名、单位、邮编。来稿一律不退, 请自留底稿。(2) 征文截止日期 2002 年 6 月 30 日, 来稿请寄: 河南省洛阳市定鼎南路 55 号, 河南省洛阳市乳腺病医院董守义收。邮编: 471000, 联系电话: (0379) 3480092, 3482859 (3) 1999 年所征论文仍有效, 可直接参加会议。

其他事宜 (1) 会议期间特邀吴咸中院士等著名专家进行专题学术讲座; 凡参加专题学术讲座者, 颁发国家继续教育学分证书。(2) 凡收入论文汇编之稿件, 颁发论文证书。(3) 会议的具体时间、地点, 另行通知。

万方数据