

综 述

寒热本质研究的进展

北京医科大学基础医学院中西医结合教研室 梁月华

寒热是八纲中重要的两个方面。根据阳盛则热，阴盛则寒，阳虚生寒，阴虚生热的理论，寒热的变化反映了阴阳的盛衰。临床辨别疾病的寒热对诊断、治疗、选方用药均很重要。

早在《灵枢》中对寒证、热证即有分散的描述。《伤寒论》中 277 条、168 条、370 条和 335 条也分别叙述了寒证、热证、真寒假热、真热假寒等证象。以后署名华佗的《论五脏六腑虚实寒热生死逆顺之法》十一篇、唐代孙思邈著的《千金方》、宋代张元素的《医学启源》和《珍珠囊》等均论述了脏腑的寒证和热证⁽¹⁾。说明寒证、热证理论由来已久，运用现代科学方法研究和解释其形成机理，开始于本世纪。在早期侧重于八纲的理论阐述，随着科学技术的发展，中医的研究从临床观察上升为理论的研究，寒热本质研究也随之而发展。

寒热有两个含义：其一为病因，如六淫中的寒邪、热邪等；其二作为病证，即寒证、热证。寒热也有表里、虚实之分。本文侧重介绍虚寒、虚热及部分实热研究概况，为方便起见，以下统称之为寒证、热证。

一、国外对寒证、热证的研究

1978 年桑本崇秀⁽²⁾研究寒凉药和温热药的作用。他选择健康人于分别服热药（干姜、当归）和寒药（石膏、黄连）后，用 20℃ 凉水刺激皮肤 5 分钟，观察皮肤温度恢复过程。正常人皮肤对温度有两种反应。A 型反应：冷刺激后，初期皮肤温度下降以后慢慢恢复；B 型反应：初期下降，维持一段低温后才慢慢恢复。健康人服用寒药后多呈 B 型反应，说明其机能反应缓慢；服用热药后多呈 A 型反应，表明反应较快。此后，用四逆汤⁽³⁾和黄连解毒汤分别喂大鼠，给予冷刺激后，寒药组肛温降低，热药组变化不大。同时热药组饮水量增多，代谢也升高。说明热药有促使炎症恶化作用；寒药能消炎，抑制代谢机能。

二、国内对寒证、热证的静态研究

对已形成寒证、热证的病人或动物，研究其安静状态下各系统的机能活动为静态研究。

1. 植物神经系统：根据中医理论，热证患者应具有发热、口干、口渴思饮、舌质红、舌苔黄、脉数、便干、尿短赤等部分或全部症状；寒证患者具有怕冷、畏寒喜暖、口不渴、脉沉迟、尿清长等症状。这些症状多与植物神经系统机能直接或间接的联系。1979 年北京医学院证明^(4,5)，热证患者心率快，口腔温度升高，呼吸快，唾液量减少，尿内儿茶酚胺排出量增多，说明交感神经—肾上腺系统机能活动增强；寒证患者口温偏低，心率缓慢，呼吸缓慢，血压偏低，故植物神经平衡指数为负值，尿内儿茶酚胺排出量减少，证明交感神经—肾上腺系统机能活动降低。1979 年北京中医研究所证明⁽⁶⁾，虚寒证患者皮肤电位减弱，这是交感神经活动减弱的表现。徐氏等报道⁽⁷⁾，寒证患者口不渴，不思饮，多数为副交感神经敏感度增加，血压偏低，血浆总蛋白亦低；热证者交感神经敏感度上升，血压偏高。1984 年叶氏证明⁽⁸⁾，月经失调的热证患者交感神经机能偏亢；虚寒证者交感神经机能减弱或副交感亢进者占 70~80%。1986 年谢氏报道⁽⁹⁾，热证者尿内儿茶酚胺增多，寒证者减少，热证者尿内 cAMP 升高，寒证者 cAMP/cGMP 比值降低。

北京医科大学⁽¹⁰⁾选用寒药及热药复方，喂大鼠 2~3 周，造成寒证和热证动物模型。寒证大鼠表现心率减慢，尿内儿茶酚胺减少；热证大鼠心率加快，饮水量增多，尿内儿茶酚胺排出量亦多。这些与临床患者的检查结果基本一致。

以上各家研究证明，寒证时交感神经系统机能减弱，副交感神经机能增强；热证时恰好相反。1985 年北京医科大学进一步证明⁽¹¹⁾，热证者血液、肾上腺及部分脑区中多巴胺-β-羟化酶活性增强；寒证者血液、肾上腺及全部脑区该酶活性降低。这些说明该酶的活性变化是直接改变或通过中枢改变交感神经系统机能的重要因素。

2. 代谢机能：寒证、热证患者代谢机能有很大变化。1962 年徐氏报道⁽⁷⁾，寒证患者基础代谢率偏低。1979 年解放军某医院提出⁽¹²⁾，脾胃虚寒患者基础代谢率偏低者占 56.2%。1963 年严氏报道⁽¹³⁾，虚热证

患者基础代谢率偏高占 30%。北京医科大学 1978 年证明⁽¹⁰⁾,寒证鼠氧消耗量降低,热证鼠氧消耗量增多。

以上临床及实验均证明寒证时代谢机能低下,热证时代谢机能旺盛。

3. 肾上腺皮质功能:多数报道中均注意到寒证、热证与肾上腺皮质机能的关系。有虚寒表现的肾阳虚患者尿内 17-羟排出量减少⁽¹⁴⁾。李氏⁽¹⁵⁾、郭氏⁽¹⁶⁾等观察到有虚寒表现的脾阳虚患者尿内 17-羟排出量降低。虚寒证的甲亢患者⁽¹⁷⁾尿 17-羟也低下。北京医科大学⁽⁴⁾1979 年观察到寒证患者尿 17-羟只有 2.38 ± 1.81 毫克/24 小时,热证时为 11.68 ± 9.64 毫克/24 小时(正常人为 6.20 ± 4.57 毫克/24 小时)。寒证大鼠尿内 17-羟也明显减少,热证大鼠则排出量增多⁽¹⁰⁾。

以上结果说明,具有虚寒表现的患者无论涉及哪一脏,肾上腺皮质机能均有不同程度抑制,热证时有不同程度的增强。

4. 生殖系统机能:1984 年刘氏报道⁽¹⁸⁾,有虚寒证表现的肾阳虚患者,月经周期错后(大于 38 天)的例数比虚热证者多一倍。北京医科大学⁽¹⁹⁾用三组寒凉药造成的寒证模型,大鼠动情周期均延长,正常组 4.2 日,寒 I 组 5.0 日,寒 II 组 5.2 日,寒 III 组 9.5 日,同时证明寒 II 组动物血液内孕酮含量降低。用附子、肉桂喂三周的大鼠,其动情周期为 4.2 日,比给药前的 4.7 日缩短 0.5 日,但血液内孕酮含量变化不大。

以上说明寒证、热证状态能干扰生殖系统机能。寒证时动情周期延长,热证时动情周期有调整或缩短的趋势。

5. 中枢神经系统机能:1962 年徐氏认为⁽⁷⁾,寒证患者神经类型多为抑制型,热证患者偏于兴奋型。1982 年张氏⁽²⁰⁾提出脾胃虚寒者中枢抑制过程加强。北京医科大学从三个方面研究了中枢神经系统的机能变化:其一,用电针分别刺激寒证、热证大鼠两后肢相当于足三里部位后测痛阈,寒证组痛阈比对照组高一倍⁽²¹⁾,同时脑内 5-羟色胺含量增多^(22,23);热证组痛阈降低,脑内 5-羟色胺变化不大,而去甲肾上腺素、多巴胺含量增多。其二,寒证鼠惊厥阈值升高;热证组阈值降低⁽²¹⁾。其三,注射 50~75 毫克/公斤巴比妥钠后引起大鼠感觉消失或两后肢麻痹,寒证组大鼠上述现象出现得快,恢复缓慢,热证组上述现象出现缓慢,恢复较快⁽²⁴⁾。

以上实验均证明寒证时中枢抑制占优势,热证时中枢兴奋过程增强。

6. 病理研究:1975 年重庆医学院报道⁽²⁵⁾,寒证患者多为慢性炎症病变,血管充血已不十分明显,渗

出的炎症细胞以淋巴细胞、大单核细胞为主,纤维结缔组织增生,循环障碍的病变为缺血、贫血、瘀血、水肿等;热证患者多为急性炎症,组织细胞肿胀、变性、坏死,血管充血以及体表血管充血等。

以上可以说明,机体处于寒证、热证状态时,神经系统、循环、生殖、内分泌等系统的功能均有改变,既有机能变化又有病理改变,因此寒热是个整体变化。

三、国内对寒证、热证的动态研究

机体受刺激发生反应,但个体的反应形式并不一致,病态如此,正常人也如此。1964 年 Stenback⁽²⁶⁾给正常人注射组织胺后测量血压,有三种反应。正常型:血压初期下降,以后迅速恢复;低张型:血压下降后恢复得很慢;高张型:血压下降后迅速恢复,并有超射现象。在病态下反应各有特点。1963 年林氏报道⁽²⁷⁾,虚寒证患者受冷刺激后血压不升高反而降低,恢复得也慢;虚热证患者血压迅速升高,恢复较快。沈氏报道肾阳虚患者静脉滴注 ACTH 后尿内 17-羟呈延迟反应。

1985 年北京医科大学⁽²⁴⁾用动物模型研究寒证、热证状态下刺激与反应的关系。有以下结论:

1. 肾上腺皮质机能:本实验组大鼠给寒凉药或温热药 2~3 周后,尿内 17-羟排出量寒证组略低,热证组略高。经腹腔注射 ACTH 后测量 5 日尿内 17-羟含量,证明热证组与对照组一致;寒证组肾上腺皮质反应迟缓,第 4 日尿内 17-羟含量才达高峰。用温热药治疗寒证鼠 10 日,尿内 17-羟反应提前。说明中药有调整反应速度作用。

2. 卵巢机能:寒证组血内孕酮含量比对照组略低,热证组变化不大。注射促性腺激素释放因子(LRH)后 1.5 小时,各组动物血内孕酮含量升高,对照组及热证组在第 4 小时即有恢复趋势,而寒证组仍继续升高。从反应速度来看寒证组偏于迟缓。

3. 体温调节:寒证、热证大鼠注射致热物质后引起发热,热证组在 1.5 小时肛温即达 38℃以上,第 10 小时达 40℃;寒证组到第 5 小时肛温才达 38.3℃,以后渐渐升高。说明寒证状态下发热反应也很缓慢。本系统与以上二个系统有一致的反应性,即寒证反应缓慢,热证反应迅速。

4. 消化系统:大鼠受束缚性应激刺激后,胃粘膜发生出血点。寒证组和热证组的出血点得分均比对照组明显增多。说明机体失去寒热平衡时,消化系统对刺激的反应均很强烈。

总之,寒证、热证是个整体变化,是两种异常机

能状态。寒证时中枢抑制过程占优势,较多系统机能活动降低,对内外环境刺激的反应缓慢,但也有增强的方面。热证时中枢兴奋占优势,较多系统机能活动增强,对内外环境刺激反应迅速。因此机体处于偏寒或偏热状态可能是诱发疾病的内在因素。

四、寒热本质研究的两个方法问题

1. 植物神经平衡指数:为了客观地综合地反映整体的平衡状态,北京医学院⁽⁴⁾用因子分析方法制成回归方程式。

$$y = -28 - 0.194x_1 + 0.031x_2 + 0.025x_3 \\ - 0.792x_4 - 0.131x_5 + 0.649x_6$$

正常值为 $y = 0 \pm 0.5\beta$ 。此公式已为许多医院采用。1985年何氏⁽²⁸⁾用此方法研究病人舌苔、舌质与植物神经平衡指数的关系。结果证明舌苔由薄变厚、由白变黄、由润变干时, y 值均逐渐升高(交感神经活动增强);反之则逐渐恢复。本方法简便,可多次重复,便于个体之间以及自身前后比较,是客观反映寒证、热证的临床指标综合变化的简便方法。

2. 寒证、热证动物模型⁽¹⁰⁾:北京医科大学自1979年起经多次改进,在制造寒证、热证模型方面已确定各有两个复方。寒I复方:知母、石膏、黄柏、龙胆草(1.5:2:1:1.2);寒II复方:黄连、黄芩、黄柏(1:1:1)。热I复方:附子、干姜、肉桂、党参、黄芪、白术(1:1:1:1:1:0.6);热II复方:附子、干姜、肉桂(1:1:1)。取体重180~220克雌性大鼠,每日灌喂上述水煎剂4毫升,共2~3周。寒证组于用药后表现心率减慢,尿内儿茶酚胺、17-羟皮质类固醇排出量减少,氧消耗量降低。热证I组表现心率加快,饮水量增多,尿内儿茶酚胺、17-羟排出量增多;热证II组各项指标略有升高,耗氧量明显增多。北京医科大学第一附属医院中医科⁽²⁹⁾用单味药(附子、干姜、肉桂、黄连、黄芩、黄柏)灌喂大鼠并测量上述指标,证明热药使尿儿茶酚胺排出量增多,寒凉药使其降低。其结果与前述寒药、热药组结果一致。

我们认为,长期大量灌喂寒凉药或温热药,使大鼠发生近似寒证、热证患者的临床表现,可作为寒证、热证特别近似于虚寒、虚热证的动物模型。

研究寒热本质不仅为阐明其形成机制,还须阐明机体寒热状态与疾病的发生、发展、治疗和预防的关系。上述研究结果证明,机体偏寒或偏热均可导致机体反应异常,用温热或寒凉药可以调整其反应性,促使恢复正常。因此可以设想,处于寒证状态下可能是诱发部分抑制性疾病的内在因素;热证状态时是诱发

部分亢进性疾病的内在原因。用中药随时调节寒热,保持平衡,可能会有助于预防疾病的发生或发展。

疾病的治疗以消除病因为主,同时配合其他方面治疗。根据巴比妥钠对寒证、热证大鼠的作用不同,提示随不同疾病的需要,选用中药促使寒证或热证的转化,有助于增强西药作用。例如,有虚热证表现的神经衰弱或癫痫患者如用寒凉性中药促使其向虚寒证转化,使抑制过程增强,同时加用小剂量安眠药或抗癫痫药,就能发挥更大的安眠、抗惊作用。中西医结合治疗疾病往往比单一方法效果更好,其原因可能有种种,根据以上分析可以认为,用寒凉或温热性中药调整机体的寒热平衡,恢复机体的反应性,使少量的西药发挥更大效用,这一点可能是中西医结合提高疗效的重要因素。

参 考 文 献

- (1) 任应秋:中医各家学说。上海科学技术出版社,1980。
- (2) 桑木崇秀:日本东洋医学会志28(4):13,1983。
- (3) 桑木崇秀:日本东洋医学会志29(1):7,1978。
- (4) 梁月华等:北京医学院学报(4):240,1979。
- (5) 梁月华等:中华医学杂志59(12):705,1979。
- (6) 北京中医研究所:新医学杂志(5):25,1975。
- (7) 徐上林等:广东中医(5):3,1962。
- (8) 叶雪青等:中西医结合杂志4(4):198,1984。
- (9) 谢竹藩等:中西医结合杂志6(11):651,1986。
- (10) 梁月华等:北京医科大学学报19(1):53,1987。
- (11) 梁月华等:多巴胺- β -羟化酶活性对虚寒、虚热证形成的作用。中医药国际学术会议论文集,1987。
- (12) 人民解放军白求恩国际和平医院:浙江中医(2):50,1979。
- (13) 严守正等:福建中医药8(2):71,1963。
- (14) 顾天爵等:中华内科杂志12:307,1964。
- (15) 李树毅:福建中医药(5):7,1981。
- (16) 郭永惠等:福建中医药1(2):18,1981。
- (17) 赵伟康等:上海中医药杂志(7):43,1982。
- (18) 刘光旦等:中西医结合杂志4(8):476,1984。
- (19) 梁月华等:寒凉、温热药复方对大鼠生殖系统机能的影响。内部资料,1985。
- (20) 张万岱等:新中医(2):37,1980。
- (21) 梁月华等:中医杂志23(11):68,1982。
- (22) 中医研究院针灸经络研究所生化组:新医学杂志(3):131,1976。
- (23) 梁月华等:中西医结合杂志5(2):82,1985。
- (24) 梁月华等:中西医结合杂志,待发表。
- (25) 重庆医学院新医病理学研究所:新医学杂志(3):114,1975。
- (26) Stenback A, et al: J Psychosom Res 8:111,1964。
- (27) 林果为等:上海中医药杂志(10):4,1963。
- (28) 何庆年等:云南医药6(6):186,1985。
- (29) 北京医科大学第一附属医院中医科临床理论研究室:清热药黄芩、黄连、黄柏与温寒药附子、肉桂对大鼠尿中儿茶酚胺排出量的影响。内部资料,1985。