

· 临床论著 ·

老年人慢性病与中医体质多重对应分析

时松和¹ 张文莉¹ 万国栋² 黄 俭³ 时 展⁴ 郭冰心¹ 赵 浩¹
贺 坤¹ 胡雪琪¹ 陈景元⁵ 李亚鹏⁵

摘要 **目的** 观察新郑市 65 岁以上老年人慢性病患者和中医体质之间的关联。**方法** 选择新郑市各卫生院 14 680 例 65 岁以上单一体质的慢性病患者作为研究对象,通过问卷调查收集基线信息(姓名、性别、年龄);通过体格检查收集身高、体重信息;同时由医务人员对研究对象的中医体质进行分型,并对慢性病情况进行诊断。采用关联性分析探索慢性病患者与中医体质之间是否存在关联,并采用多重对应分析两者之间存在何种关联。**结果** 中医体质和患病种类之间相关性显著($\chi^2=225.450$, $P<0.001$; $\Phi=0.124$, $P<0.001$)。脑卒中与血瘀质存在关联,高血压病和糖尿病与痰湿质存在关联,慢性病共病与阴虚质和湿热质存在关联,冠心病与气虚质、气郁质和特禀质存在关联。**结论** 老年人中医体质类型与几种慢性病的关联不同。

关键词 慢性病;老年人;中医体质;多重对应分析

Multiple Correspondence Analysis on Chronic Diseases and TCM Constitution in Elders SHI Song-he¹, ZHANG Wen-li¹, WAN Guo-dong², HUANG Jian³, SHI Zhan⁴, GUO Bing-xin¹, ZHAO Hao¹, HE Kun¹, HU Xue-qi¹, CHEN Jing-yuan⁵, and LI Ya-peng⁵ 1 College of Public Health, Zhengzhou University, Zhengzhou (450001); 2 Primary Health Department, Health Commission of the People's Republic, Zhengzhou (451150); 3 Center for Disease Control and Prevention, Zhengzhou (451100); 4 Department of Pharmacy, Zhengzhou People's Hospital, Zhengzhou (450003); 5 Neurology Department, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou (450000)

ABSTRACT **Objective** To explore the association between chronic diseases and traditional Chinese medicine (TCM) constitution among the elderly over 65 years old in Xinzheng City. **Methods** A total of 14 680 cases with single TCM constitution in various health centers were enrolled. Baseline characteristics data (name, gender, age) were obtained using a questionnaire survey. Weight and height information were obtained through physical examination; TCM constitution and chronic disease were measured and classified by medical staffs. Association analysis were used to explore whether there was a correlation between the chronic disease and TCM constitution. Multiple correspondence analysis was used to analyze the association. **Results** The correlation analysis showed that there was a significant correlation between TCM constitution and chronic diseases ($\chi^2=225.450$, $P<0.001$; $\Phi=0.124$, $P<0.001$), multiple correspondence analysis showed that stroke was linked with blood-stasis type, hypertension and diabetes were associated with phlegm-dampness type, the comorbidity of chronic disease were associated with yin-deficiency and dampness-heat type, coronary heart disease was linked with qi-deficiency type, qi-depression type and special diathesis type. **Conclusion** There are differences in the association between TCM constitution types and chronic diseases.

KEYWORDS chronic diseases; elderly; traditional Chinese medicine constitution; multiple correspondence analysis

基金项目:国家重点研发计划重大慢性非传染性疾病防控研究(No. 2017YFC1307705);河南省医学科技攻关计划项目(No. 201403007);郑州市普通科技攻关计划项目(No. 141PPTGG441)

作者单位:1. 郑州大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系(郑州 450001); 2. 新郑市卫生健康委员会基层卫生科(郑州 451150); 3. 新郑市疾控中心(郑州 451100); 4. 郑州市人民医院药学部(郑州 450003); 5. 郑州大学第一附属医院神经内科(郑州 450000)

通讯作者:时松和, Tel: 0371-67781254, E-mail: zzussh@126.com

DOI: 10. 7661/j. cjim. 20200428. 009

慢性病是导致大多数国家疾病负担增加的主要原因,研究表明,在未来 20 年内,它将造成更大比例的寿命损失^[1]。而在慢性病患者群体中,老年人患慢性病的风险是最高的,并且慢性病共病患病率正在不断上升。中医体质是由先天与后天共同影响所形成的相对稳定的个体特征,可直接影响到某些个体对疾病的易感性及倾向性^[2],随着年龄、性别、BMI 等变化,相应的中医体质会发生改变,因而可以通过调理不同状态的老年人的中医体质,达到慢性病的防治目的^[3]。很多研究都在寻找慢性病与中医体质的关系,有研究探索了中医体质与五种慢性病之间的关系^[4],但是并不是在老年人群中;陈孟炼等^[5]探索了老年人体质类型与慢性病的关系,但是尚未考虑年龄、性别等的影响;赵蒙等^[6]则仅探索了中医体质与糖尿病的关联。目前的研究几乎都存在样本量小与未研究慢性病共病的特点,针对老年人及老年人慢性病、慢性病共病与中医体质关系的研究甚少,本研究拟通过多重对应分析的方法探索慢性病患者与中医体质的关系,从而为基于中医体质的慢性病防控提供依据。

资料与方法

1 诊断标准 本研究中的慢性病包括高血压病、糖尿病、冠心病和脑卒中。高血压病诊断根据《中国高血压防治指南(2010)》^[7],收缩压 ≥ 140 mmHg 或舒张压 ≥ 90 mmHg;或既往有高血压病史,近 2 周正在使用降压药物。糖尿病诊断采用 WHO 1999 年推荐的糖尿病诊断标准并参照美国糖尿病学会 2002 年修订标准^[8],即有既往 2 型糖尿病(diabetes mellitus type 2, T2DM)史且最近 2 周进行降糖治疗,或空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG) ≥ 7.0 mmol/L,并排除 1 型糖尿病、妊娠糖尿病及其他特殊类型糖尿病。冠心病诊断参照 1999 年国际心脏病学会和 WHO 制定的冠心病诊断标准^[9]。脑卒中诊断参照合全国第四届脑血管病学术会议发布的诊断标准^[10]。慢性病共病指患有两种及两种以上的上述四种慢性病^[11]。

2 纳入及排除标准 纳入标准:单一体质者;至少患有一种慢性病;知情同意并配合调查;签署知情同意书;65 岁以上居住半年以上的户籍及非户籍居民。排除标准:兼夹体质者;信息不全或不真实者;不能或者不愿意配合调查者。

3 一般资料 选择 2017 年 1—12 月在河南省新郑市 14 家一级医院(新建路、新华路、新烟街和中

心城区社区卫生服务中心、新村镇、辛店镇、观音寺镇、梨河镇、和庄镇、薛店镇、孟庄镇、郭店镇、龙湖镇和城关乡卫生院)参加体检并且符合条件的研究对象,最终共纳入 14 680 例进入本研究。

4 调查方法 本研究通过了郑州大学伦理委员会的审查(No. ZZUIRB 2019-019)。由经过调查培训的人员,严格按照《国家基本公共卫生服务规范(第三版)》^[12]的要求对居民健康状况进行面对面的问卷调查,内容包括姓名、性别、年龄情况;由经过测量培训的专业医务人员测量老年人的身高、体重;同时由医务人员对研究对象的中医体质进行分型,并对研究对象的慢性病情况进行诊断。调查者必须明确本次调查的目的意义和相关指标体系及其标准,统一指标含义及调查问卷的填写要求等,以保证资料的准确性和可靠性,由专业人员负责调查人员的培训、质量控制、信息采集与数据处理工作。首先选择所有患有高血压病、糖尿病、冠心病或脑卒中的患者(由于录入时将患有该病设置为 1,未患该病设置为 0,因而通过变量计算相加 ≥ 1 得以纳入,即患有慢性病的患者),其次选择所有单一体质的患者(由于录入时将体质分为 9 个变量,是为 1,否为 0,因而可以通过变量计算选择所有相加为 1 的患者,即单一体质的患者),因而最终选择的对象是患有高血压病、糖尿病、冠心病或脑卒中,且单一体质。

5 中医体质分型 参照《中医体质分类与判定表》^[13]。该表有 9 个亚量表,每个亚量表有 6~8 个条目,每个条目有五个选项:没有、很少、有时、经常和总是,分别为正向或反向的 1~5 分,计算原始分及转化分,当平和质转化分 >60 分,并且其他 8 种偏颇体质转化分均 <40 分时,判定为是或倾向于平和质,否则就判定为其他偏颇体质。当偏颇体质转化分 >30 分,判定为是或倾向是是该种偏颇体质,否则判定为非该种偏颇体质。按照标准,最终选择出单一体质的患者,按平和质、气虚质、阳虚质、阴虚质、痰湿质、湿热质、血瘀质、气郁质、特禀质的顺序将中医体质分类为 1~9。

6 分组方法 将患者分为只患高血压病组(高血压组)、只患糖尿病(糖尿病组)、只患冠心病(冠心病组)、只患脑卒中(脑卒中组)以及慢性病共病组(共病组)。

7 BMI 测量 受试者脱鞋袜、只穿轻薄单衣裤,由专业人员采用身高体重仪,严格按照标准进行测量身高和体重,并计算 BMI,将 BMI 水平按照我国成人 BMI 标准分为四类, BMI < 18.5 定义为偏瘦, BMI 18.5~24 定义为正常, BMI 24~28 定义为超重, BMI

≥28 定义为肥胖。

8 统计学方法 使用 Epidata 软件进行数据的双录入及一致性检验,使用 SPSS 23.0 软件进行数据的导出和分析。对满足 χ^2 检验要求的分类资料,在组间比较时采用 χ^2 检验,对等级资料和不满足 χ^2 检验资料的组间比较采用 Mann-Whitney 秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$,采用关联性分析研究疾病分类和体质分型之间的关联性,将研究对象按不同的患病情况,中医体质分型情况,根据 BMI 水平、年龄分组与性别做调整做多重对应分析,多重对应分析可以将高维空间的向量点向低维空间投影,因而多个变量的关联可以展示在一张二维图上,一般认为距离接近的变量分类点彼此有联系,散点距离越接近,说明关联的倾向越明显。

结 果

1 各组患者一般资料比较(表 1) 各组年龄、性别及 BMI 分布差异有统计学意义($P < 0.001$)。

2 各组患者体质分布比较(表 2) 患有慢性病的老年人中平和质较少[16.78% (2 463/14 680)],偏颇体质较多[83.22% (12 217/14 680)]。经 Kruskal-Wallis 检验,各组体质分布差异有统计学意义($\chi^2 = 92.144$, $P < 0.001$),经分类变量的关联性分析,体质和患病种类之间差异有统计学意义($\chi^2 = 225.450$, $P < 0.001$; $\Phi = 0.124$, $P < 0.001$)。

3 慢性病与中医体质多重对应分析(图 1、2) 多重对应分析的结果显示第一维度携带了模型所提取的总信息量的 0.339/0.569 = 59.58%,第二维度携带了模型所提取的总信息量的 0.230/0.569 = 40.42%。图 1 以散点坐标的形式显示了每个变量在两个维度上的区分程度,可看出所有变量之间的夹角均为锐角,提示性别和慢性病在第二维度的区分度较好,BMI 和体质在第一维度的区分度较好,年龄在两个维度的区分度均较好。图 2 显示了各变量各类别散点间的关联性,散点之间的距离越近,关联性越明显。脑卒中(慢

性病 4)与血瘀质(体质 7)存在关联;高血压病(慢性病 1)和糖尿病(慢性病 2)与痰湿质(5)存在关联,且与 60~75 岁(年龄 1,2)、超重(BMI3)和男性(性别 1)距离较近;慢性病共病(慢性病 5)与阴虚质(体质 4)和湿热质(体质 6)存在关联,同时与女性(性别 2)和肥胖(BMI4)距离较近;冠心病(慢性病 3)与气虚质(体质 2)、气郁质(体质 8)和特禀质(体质 9)存在关联,且与 80 岁以上(年龄 4)距离较近。

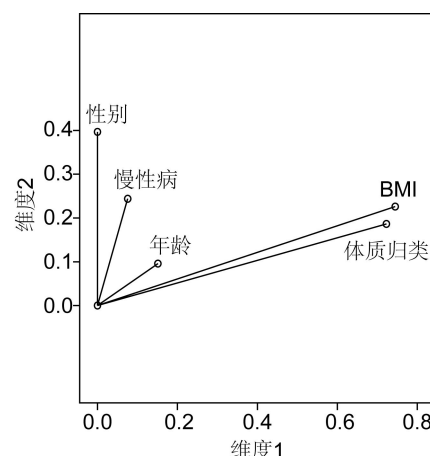


图 1 辨别度量图

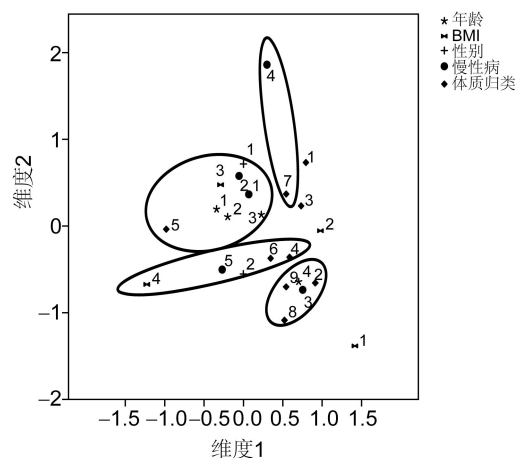


图 2 多重对应分析图

表 1 各组患者一般资料比较 [例(%)]

组别	例数	性别(例)		BMI(kg/m ²)				年龄(岁)			
		男	女	~18.5	18.5~24	24~28	28~	65~70	70~75	75~80	80~
高血压病	7 124	3 385(47.52)	3 739(52.48)	141(1.98)	2 638(37.03)	2 847(39.96)	1498(21.03)	2 242(31.47)	2 120(29.76)	1 319(18.51)	1 443(20.26)
糖尿病	1 188	502(42.26)	686(57.74)	22(1.85)	446(37.54)	499(42.00)	221(18.60)	502(42.26)	380(31.99)	170(14.31)	136(11.45)
冠心病	1 230	492(40.00)	738(60.00)	42(3.41)	596(48.46)	424(34.47)	168(13.66)	399(32.44)	342(27.80)	210(17.07)	279(22.68)
脑卒中	83	49(59.04)	34(40.96)	3(3.61)	34(40.96)	36(43.37)	10(12.05)	23(27.71)	27(32.53)	19(22.89)	14(16.87)
共病	5 055	1 981(39.19)	3 074(60.81)	67(1.33)	1 622(32.09)	2 092(41.38)	1 274(25.20)	1 622(32.09)	1 600(31.65)	969(19.17)	864(17.09)
χ^2/Z		99.76		180.73				120.094			
P		<0.001		<0.001				<0.001			

表 2 各组患者体质分布比较 [例(%)]

组别	例数	平和质	气虚质	阳虚质	阴虚质	痰湿质	湿热质	血瘀质	气郁质	特禀质
高血压病	7 124	1 297(18.21)	963(13.52)	516(7.24)	702(9.85)	2 980(41.83)	188(2.64)	429(6.02)	32(0.45)	17(0.24)
糖尿病	1 188	219(18.43)	145(12.21)	82(6.90)	143(12.04)	493(41.50)	36(3.03)	63(5.30)	5(0.42)	2(0.17)
冠心病	1 230	234(19.02)	258(20.98)	102(8.29)	127(10.33)	357(29.02)	54(4.39)	81(6.59)	14(1.14)	3(0.24)
脑卒中	83	12(14.46)	9(10.84)	11(13.25)	7(8.43)	34(40.96)	2(2.41)	7(8.43)	1(1.20)	0(0.00)
共病	5 055	701(13.87)	601(11.89)	312(6.17)	560(11.08)	2 362(46.73)	171(3.38)	301(5.95)	31(0.61)	16(0.32)
合计		2 463	1 976	1 023	1 539	6 226	451	881	83	38

讨 论

糖尿病、高血压病、冠心病和脑卒中是影响我国居民健康的主要慢性疾病^[14],有研究认为中医体质结合流行病学和分子生物学等可以实现慢性病的预防与治疗^[15]。本研究通过大样本观察,发现了不同年龄、性别、BMI 状态的老年人慢性病患者状态与中医体质的关联。

研究中发现脑卒中与血瘀质存在关联。在既往的研究中,贾爱明等^[16]也表明血瘀质与脑卒中复发存在明显的关联,与本研究结果一致。血瘀质多为血液在血管内流通不畅而导致瘀积,使血管内压力增大,对于老年人而言,为原本脆弱的脑血管增大了破裂的概率,从而促使脑卒中发生。本研究结果表明痰湿质与糖尿病、高血压病和超重存在关联。中医学认为痰湿质形成主要是由于饮食嗜高糖高盐食物而不喜动,因而易发生超重,而超重又是胰岛素抵抗和糖脂代谢紊乱的重要危险因素,其机制可能与超重可引起瘦素通路改变、胰岛素抵抗、肾素-血管紧张素-醛固酮系统和交感神经系统激活有关^[17],因而痰湿质者易发生超重,且易患糖尿病与高血压病,这与柳红芳等^[18-20]的研究结果也是一致的。本研究结果表明慢性病共病与阴虚质和湿热质存在关联,倾向发生于女性肥胖群体中。研究证实性别、高脂血症、高尿酸血症、高龄、肥胖是心血管疾病的危险因素,而阴虚质者容易合并上述危险因素^[21]。郭永宁等^[22]研究表明湿热质存在心血管疾病危险因素多的风险,是最容易发生心血管病的体质类型,湿热质者的血压、体重、血糖均明显高于平和质者。邸洁等^[23]探索了年龄和中医体质之间的关联,冯娟等^[24]探索了年龄性别与中医体质之间的关联,虞晓含等^[25]研究了 BMI 与中医体质之间的关联,胡号应等^[26]探索了生活方式与中医体质之间的关联,本研究则同时探讨了不同年龄、性别、BMI 状态的老年人慢性病患者与其中医体质的关系,直观明晰地展示了各慢性病与各类中医体质之间的关联,但是本研究尚未探讨兼夹体质者与慢性病之间的关联,

有待做进一步的探索。

利益冲突: 作者声明无任何关于资金或利益的冲突。

参 考 文 献

- [1] Patel AA. Developing and evaluating mhealth solutions for chronic disease prevention in primary care: a global health perspective[J]. Circulation, 2018, 139(3): 392-394.
- [2] Wang J, Li Y S, Ni C, et al. Cognition research and constitutional in Chinese medicine[J]. Am J Chin Med, 2011, 39(4): 651-660.
- [3] 侯淑涓, 王琦, 张健, 等. 中医体质辨识在慢性病防控中的应用及意义[A]. 中华中医药学会第十三次中医体质学术年会论文集[C]. 北京: 中华中医药学会, 2015: 342-346.
- [4] Zhu Y, Shi H, Wang Q, et al. Association between nine types of TCM constitution and five chronic diseases: a correspondence analysis based on a sample of 2 660 participants[J]. Evid-Based Complait, 2017: 9439682.
- [5] 陈孟炼, 钱会南, 孙鑫, 等. 社区老年居民慢性病患者的体质分布研究[J]. 现代中医临床, 2016, 23(3): 23-27.
- [6] 赵蒙, 高云. 中医体质辨识在 2 型糖尿病患者健康管理中应用效果研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2016, 23(6): 31-34.
- [7] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(8): 701.
- [8] American Diabetes Association. Clinical practice recommendations 2005[J]. Diabetes Care, 2005, 28(suppl1): S1.
- [9] 叶任高, 陆再英主编. 内科学[M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 280-310.
- [10] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点(1995)[J]. 临床和实验医学杂志, 2013, 12(7): 559.
- [11] Koroukian SM, Warner DF, Owusu C, et al. Multi-

- morbidity redefined: prospective health outcomes and the cumulative effect of co-occurring conditions [J]. Prev Chronic Dis, 2015, 12: 140478.
- [12] 中华人民共和国卫生部. 卫生部关于印发《国家基本公共卫生服务规范(2011 年版)》的通知[EB/OL]. http://www.gov.cn/zw/gk/2011-05/24/content_1870181.htm [2019-05-21].
- [13] 王琦. 9 种基本中医体质类型的分类及其诊断表述依据[J]. 北京中医药大学学报, 2005, 12(4): 1-8.
- [14] 卫生部疾病控制司. 慢性病防治中国专家共识[J]. 心脑血管病防治, 2012, 12(5): 349.
- [15] 陈亚兰, 徐晓薇, 魏岷. 北京地区人群的中医体质分布及其与高脂血症的相关性[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(23): 5679-5682.
- [16] 贾爱明, 谭婧, 胡文梅, 等. 缺血性脑卒中复发的体质因素及中医诱因[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(9): 2435-2437.
- [17] 黄永莲, 彭晓洪, 黄亚秀, 等. 痰湿体质与心血管病危险因素的关系分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(5): 577-579.
- [18] 柳红芳, 王皓, 胡照娟. 2 型糖尿病中医体质与肥胖、血脂、血凝指标的相关性分析[J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(10): 702-706.
- [19] 杨玲玲, 王济, 郑璐玉, 等. 痰湿体质与胰岛素抵抗相关性的研究进展[J]. 南京中医药大学学报, 2012, 28(3): 294-296.
- [20] 黄俊山, 白介辰, 黄国良, 等. 高血压病患者血清胰岛素、C 肽水平与中医辨证分型的关系[J]. 中国中西医结合杂志, 2000, 20(3): 190-191.
- [21] 张为章, 蔡海荣, 陈冬杰, 等. 阴虚质、阳虚质、平和质与心血管病危险因素的关系[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(20): 2567-2570.
- [22] 郭永宁, 蔡海荣, 赵子聪, 等. 广州地区一般人群湿热质与心血管病危险因素的相关性研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(15): 2176-2179.
- [23] 邸洁, 朱燕波, 王琦, 等. 不同年龄人群中医体质特点对应分析[J]. 中国中西医结合杂志, 2014, 34(5): 627-630.
- [24] 冯娟, 宫玉艳, 李好勋, 等. 全国五省市一般人群中医体质流行病学调查[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(11): 4722-4725.
- [25] 虞晓含, 朱燕波, 王琦, 等. 体重指数与中医体质类型的对应分析[J]. 中医杂志, 2015, 56(2): 105-107.
- [26] 胡号应, 李盼盼, 林铭铭, 等. 广州与北京地区体检者中医体质及生活方式调查[J]. 中国全科医学, 2015, 18(31): 3852-3855.

(收稿: 2019-05-21 在线: 2020-05-26)

责任编辑: 赵芳芳

第十四次全国中西医结合男科学术大会征文通知

由中国中西医结合学会男科专业委员会主办, 北京中西医结合学会男科专业委员会、中国中医科学院西苑医院承办的第十四次全国中西医结合男科学术大会原定于 2020 年 9 月 11—13 日在北京召开, 受疫情影响, 会议正式通知及具体报到时间、地址另行通知。现开展网络征文, 通知如下。

征文内容 (1) 前列腺疾病、男性不育症、性功能障碍、性传播疾病等男科疾病的中西医结合基础与临床研究; (2) 中西医结合男科辨病与辨证规律、治则与治法的研究; (3) 对历代男科中医文献的继承、发掘整理及现代诠释; (4) 中药单方、复方及针灸等治疗男科疾病的基础研究与应用; (5) 中医药联合男科手术与辅助生殖技术治疗男科疾病的基础研究与应用; (6) 中西医结合男科的学科建设与人才培养的思路与方法; (7) 中西医结合男科相关学科如性医学、心理学等学科的研究进展; (8) 中西医结合男科实验室建设与质量控制的经验和体会。

征文要求 (1) 未在全国性学术会议交流或全国性刊物公开发表的论文; (2) 来稿应为 500~1 000 字的论文摘要, 包括研究目的、方法、结果和结论等内容, 请勿写成过于简短的“内容提要”形式, 不要附图、表; (3) 本次会议全部采用网络投稿, 投稿请按“论文题目、邮编、通讯地址、作者单位、姓名、正文”的顺序排列。正文以 word 文档采用宋体小 4 号、1.5 倍行间距, 以附件形式发至联系人电子邮箱, 黄晓朋, E-mail: m18200449600@163.com。投稿时请注明“会议论文”。

截稿日期 2020 年 6 月 30 日 (以邮件发送时间为准)。