

DOI: 10. 13288/j. 11 - 2166/r. 2021. 12. 001

学术探讨

糖尿病心脏病中医病机述要

尤良震^{1,2}, 潘海娥^{1,2}, 代倩倩^{1,2}, 钟长鸣^{1,2}, 魏旭煦^{1,2},
蒋寅^{1,2}, 石兆峰^{1,2}, 张晓雨^{1,2}, 赵晨³, 商洪才^{1,2}✉

1. 北京中医药大学东直门医院, 北京市东城区海运仓 5 号, 100700; 2. 中医内科学教育部重点实验室; 3. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所

[摘要] 中医学对糖尿病心脏病病机的认识在不断发展与变化。在梳理糖尿病心脏病中医病机认识的历史源流和现代发展成果的基础上, 认为糖尿病“虚”“热”“瘀”的病变特点是糖尿病心脏病的病机基础; 气阴两虚、痰瘀互结、心络痹阻是基本病机, 其中气阴两虚是形成糖尿病心脏病的始动因素, 痰瘀互结是糖尿病心脏病发生发展的关键环节, 心络痹阻是糖尿病心脏病的表现形式; 阴火病机、少阴枢机病机、伏邪病机、浊邪病机等经典病机理论对糖尿病心脏病防治具有重要意义。从中医病机从发, 糖尿病心脏病防治关口前移、个体化疗效评价方法的建立、病证结合研究新模式的构建等科学问题仍需要进一步探索。

[关键词] 糖尿病心脏病; 消渴; 中医病机; 气阴两虚; 痰瘀互结; 心络痹阻

糖尿病心脏病是指糖尿病并发(或伴发)心脏及心脏血管、神经系统的病变, 涉及大血管、微血管、肌肉、神经等组织损害, 主要包括冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)、心肌病、心脏自主神经病变、心律失常和心功能不全甚至心力衰竭, 是糖尿病最主要的并发症与死亡原因之一^[1]。糖尿病心脏病发病机制复杂, 防治棘手, 为患者和社会带来了严重的疾病负担。中医药治疗糖尿病和心血管疾病具有悠久的历史 and 独特的优势^[2-4], 而系统把握病机是提升中医药临床疗效与研究水平的关键。我们在梳理糖尿病心脏病病机相关的中医经典与各医家学说的基础上, 结合现代医学对该病发病机制进行总结, 以期重新审视糖尿病心脏病中医病机, 为其防治提供思路。

1 糖尿病心脏病中医病机认识的历史源流

中医学对糖尿病心脏病中医病机的认识主要经历了以下四个时期。

1.1 《黄帝内经》时期: 消渴类病与心、脉病变的认识

《黄帝内经》提出了脾瘅、消渴、消瘅等概念

及其与心脉病变的关系, 为糖尿病心脏病病机认识奠定了理论基础。《素问·奇病论篇》论述“此五气之溢也, 名曰脾瘅……此肥美之所发也……其气上溢, 转为消渴”; 《灵枢·五变》提出“血脉不行, 转而为热, 热则消肌肤, 故为消瘅”, 认为消渴类病的发病, 一类是由肥胖导致“脾瘅”(消渴前期)逐渐发展为“消渴”, 另一类因“热”且消瘦直接发为“消瘅”。

关于消渴类病并发心病症状, 《素问·通评虚实论篇》载“凡治消瘅……气满发逆”, 《灵枢·师传》云“胃中热则消谷, 令人悬心善饥”, 显示消渴类病会出现“气满发逆”“悬心善饥”症状。《灵枢·邪气脏腑病形》载“心脉微小为消瘅”, 《素问·脉要精微论篇》云“心脉搏坚而长……当消渴自己”, 认为消渴类病可出现脉的病变, 如“心脉搏坚而长”“心脉微小”。在疾病结局方面, 《素问·阴阳别论篇》云“二阳结谓之消……二阳之病发心脾……其传为息贲者, 死不治”, 提示消渴类病合并心病的重症可出现“息贲”即呼吸短促、气息上逆症状, 甚至死亡。另外, 心病的发生会影响消渴类病的进展, 如《灵枢·本脏》云“心脆则善病消瘅热中”。

基金项目: 中国博士后科学基金(2020M680471); 国家自然科学基金(81725024)

✉ 通讯作者: shanghongcai@foxmail.com

1.2 汉唐时期: 消渴心病症状与初步病机理论的形成

东汉张仲景确定了消渴病名并阐述了消渴心病症状与虚热病机。《金匮要略》以消渴病为篇名,首次完整地提出消渴病“消谷”“渴欲引水”“小便反多”的典型症状特征。《金匮要略》载:“消渴,气上撞心,心中痛热”;又云“寸口脉浮而迟,浮即为虚,迟即为劳,虚则卫气不足,劳则荣气竭……即为消渴”。寸口候心肺,心主血属营,肺主气属卫,因此,消渴病寸口脉虚乃心肺之营卫两虚,初步阐述了营卫虚热是消渴心中痛热的病机。

东汉华佗在《中藏经》中提出“消渴之疾久不愈,令人患水气”,为消渴心病水气凌心病机提供了理论依据。隋代巢元方提出心痛为消渴日久出现的症状,如《诸病源候论·消渴病诸候》云:“消渴重,心中痛”。唐代孙思邈《备急千金要方》载“消渴之人……吸吸少气,不得多语,心烦热”,进一步阐述了糖尿病心脏病的虚热病机。

1.3 宋金元时期 “三消论治”的提出及消渴心病病理法方药的涌现

宋代《太平圣惠方·三消论》云“夫三消者,一名消渴,二名消中,三名消肾”,奠定了消渴上、中、下三消论治的基础;另记载“元气衰虚,热毒积聚于心肺……消渴也”,认为消渴心病属于本虚标实的上消“消渴”之证;又云“消渴烦躁者,由肾气虚弱,心脏极热所致也”“夫暴渴者,由心热也”,提出消渴肾虚心热的病机,为消渴病心肾同治理论奠定了基础。陈无择《三因极一病证方论》在“三消论治”的基础上提出消渴心病心火辨证,如“消渴属心,故烦心,致心火散蔓,渴而引饮”。

随着对疾病认识的深入,消渴心病治疗方药的大量出现推动了病机理论的发展。《太平圣惠方》记载治疗消渴心病症状相关方剂 70 余首,如“治消渴,心神虚烦燥闷,栝蒌根丸方”“消渴饮水过多,心腹胀满,人参散”;《圣济总录》则载治疗消渴心病症状方剂 45 首。此外,金元四大家对消渴病的学术争鸣深化了消渴心病的病机认识,并由此产生了大量的治疗法则及方药。

1.4 明清时期 “上消消心”的提出与补充

明清时期消渴上、中、下三消论治模式基本形成,“上消消心”理论提出并逐渐完善。明代戴元礼《证治要诀》载“上消消心,心火上炎,大渴

而小便多”,提出“上消消心”的概念。之后诸多医家对“上消消心”病证进行了补充与完善,如《普济方·消渴门》记载消渴病心痛、心闷、心烦症状,“消渴惊悸不安”“消渴心烦闷,健忘怔忡”“消渴心神烦乱”;王肯堂《证治准绳》云“心移热于肺传为膈消,胸满心烦精神短少”;清代沈金鳌《杂病源流犀烛》载“消渴心悸并以人参宁心汤治之”,描述了消渴心病胸满、精神不佳、心悸症状;清代王孟英《医碄》中言“四脏皆消,则心自焚而死矣”,提示消渴心病致死的结局。

2 糖尿病心脏病中医病机认识的现代发展

自张锡纯在《医学衷中参西录·治消渴方》中提出“消渴,即西医所谓的糖尿病”^[5]后,消渴病与现代医学的糖尿病进入了中西医认识交融时期。现代学者认为,糖尿病心脏病病位在心和脉,与脾、肾关系最为密切,属中医学“消渴心病”“消渴心痛”“消渴胸痹”“消渴病脉积”“消渴心络痹”范畴,有心痛、胸痹、心悸、怔忡等症状,并明确提出糖尿病心脏病中医病名为“消渴心病”^[6]。随着解剖学与现代生理病理学的快速发展,对糖尿病心脏病病机的认识进入了一个新阶段,其病机理论有了诸多新进展。

2.1 糖尿病“虚”“热”“瘀”病机特点是糖尿病心脏病的病机基础

糖尿病心脏病早期发病较为隐匿,易被忽视,多以心脏病的临床表现引起重视,一旦出现症状,较非糖尿病性心脏病相比治疗效果和预后更差。因此,糖尿病本病的病机特点在糖尿病心脏病的防治中应当引起足够的重视。

1) “虚”是糖尿病最常见的证候特点。糖尿病患者多表现为气短神疲、虚胖疲乏或日渐消瘦、体弱易感冒等正气虚弱征象,以气阴两虚证为多^[7];而糖尿病证候演变规律是早期气虚或阴虚,或气阴两虚,病程延长或老年糖尿病患者常见阴阳两虚^[8]。以此,“虚”是糖尿病心脏病的根本病机,是始动因素与证候特点,也是结局表现。2) “热”是糖尿病的核心病机。有研究显示,消瘦型糖尿病即消瘠,病机是脾虚胃热,病位在脾胃;肥胖型糖尿病即脾瘕,病机是中满内热,病位在胃肠^[9]。而热伤气阴是糖尿病关键病机,表现为胃肠结热、脾胃湿热、肝经郁热,继发瘀热、痰火、心火、肝火、胃火等^[10]。“热”是糖尿病心脏病与其他并发症共同病机的不同表现,既各有特点又相互影响。

以此,“热”是推动糖尿病心脏病进程的核心,糖尿病心脏病既有心病之“热”,又受他脏之“热”的影响。³⁾“瘀”是糖尿病病程进展的重要影响因素。糖尿病并发症阶段伴有瘀血表现,故在糖尿病血瘀病机的基础上形成活血化瘀法治疗糖尿病的辨治思路^[11];消渴病热伤气阴,久病入络,形成“微型癥瘕”,变生各种并发症^[12]。以此,“瘀”是糖尿病心脏病发生的影响要素,是糖尿病心脏病发生心络痹阻的直接原因。基于以上,认为糖尿病“虚”“热”“瘀”的病变特点是糖尿病心脏病的病机基础。

2.2 气阴两虚、痰瘀互结、心络痹阻是糖尿病心脏病的基本病机

2.2.1 气阴两虚是形成糖尿病心脏病的始动因素

气阴两虚是消渴病与消渴之脉积胸痹的共同病机,且两者互为因果。《灵枢·五变》载“五脏皆柔弱者,善病消瘵”,“怒则气上逆,胸中蓄积,气血逆留,髓皮充肌,血脉不行,转而为热,热则消肌肤,故为消瘵”,表明脏腑虚弱,血脉不行,善发消渴,而消渴始发,五脏受累,血脉不行。《诸病源候论·积聚病诸候》云“诸脏受邪,初未能为积聚,留滞不去,乃成积聚”,表明消渴病日久,久病入络形成积聚,且发病隐匿,不易察觉。

气阴两虚是糖尿病心脏病的始动因素。一是气虚生痰,气虚则气化不利,津液生成、输布、代谢失常,水湿停聚而成痰湿,痰湿阻滞脉络,发为消渴胸痹;二是阴虚化瘀,阴虚火旺,清气化浊,炼津(液)为痰,久而化瘀,瘀阻脉络;三是气阴两虚,气不行血,血行瘀滞,阴虚津少,津不生血,脉络不濡,血虚血瘀而致消渴胸痹。对 1158 例急性心肌梗死患者进行的中医证候调查亦发现,糖尿病急性心肌梗死组气阴两虚证比例明显高于非糖尿病急性心肌梗死组^[13]。

2.2.2 痰瘀互结是糖尿病心脏病发生发展的关键环节 痰、瘀是糖尿病心脏病发病的关键病理因素。痰的生成:消渴日久,气虚生痰,阴虚灼津成痰,痰邪侵淫脉络,蕴久化热侵害脉络;瘀的生成:消渴日久,气阴两虚,气不行血,阴虚血少,血液凝滞,瘀血内生,瘀久不消,瘀阻脉络。《血证论》云“瘀血发渴,瘀血去则不渴”,表明血瘀可促进消渴病的进展。另外,消渴日久,气阴两虚,正气亏虚,外邪入侵与痰瘀互结,内外焦灼,发生消渴心病之急性病变,其中外邪既可以是外感六淫也可以是糖毒、脂毒、烟毒、浊毒等现代所提

出的病理因素。

证候流行病学调查显示,与非糖尿病相比,糖尿病急性心肌梗死患者血瘀痰阻证比例更高^[13];另有学者认为无形之痰与瘀血互相胶结于心之络脉是糖尿病心脏病早期心内微型癥积的病理基础^[14],而痰瘀同源、痰瘀互生互化,故痰瘀内阻贯穿于冠心病合并糖尿病发生发展的始终^[15]。

2.2.3 心络痹阻是糖尿病心脏病的表现形式

糖尿病心脏病基本病理改变为心之络脉微型癥积并逐渐形成心络病变发为胸痹,表现形式为心络痹阻^[2,16]。此处心络包含循经心脏的“经络”之络和“脉络”之络,经络之络是经脉支横别出的分支部分的统称,脉络之络指血脉的分支部分亦称血络。心络病变发为真心痛,如《诸病源候论》所载“心为诸脏主而藏神,其正经不可伤,伤之而痛为真心痛,朝发夕死,夕发朝死”;“若伤心之支别脉络而痛者,则乍间乍盛,休作有时也”。消渴心络病变之络脉微型癥积源于有形之邪与无形之邪:一是有形之邪留滞不去,积滞成块,结为癥瘕,闭阻脉络,发为胸痹,如《丹溪心法要诀》云“积者有形之邪,或食、或痰、或血,积滞成块”,《血证论·瘀血》言“瘀血在经络脏腑间,则结为癥瘕”;二是有形之邪随血妄行,阻闭脉络,气机逆乱,发为胸痹,中阻心肺,心络痹阻,则出现胸闷气短,心悸喘促、自汗、面色苍白,胸前痹痛、痛则彻背等;三是无形之邪,痰瘀互结,携毒并行,弥漫脉络,血行失度,隐匿伏邪,数行善变,发为各种心脏及全身变证。

2.3 经典病机理论对糖尿病心脏病病机认识的拓展

糖尿病心脏病表现出基本病机特征,而糖尿病心脏病患者具有明显的个体化病机特点和复杂的证候表现,临床防治棘手。根据糖尿病心脏病的病机基础与基本病机特征,梳理中医经典病机理论与各家学说,结果发现阴火病机、少阴枢机病机、伏邪病机、浊邪病机的理论学说对糖尿病心脏病的防治具有重要的参考意义。

2.3.1 阴火病机 “阴火”由李杲以脾气虚发热的内伤发热病机为基础提出,以脾虚火旺为基本特征。阴火理论对阴火致消病机产生了深远影响。《兰室秘藏·消渴门》开篇引用《素问·阴阳别论篇》中“二阳结谓之消”,认为手阳明主津,津不足,病消则目黄口干,足阳明主血,血中伏火,则消谷善饥,故津液匮乏,血中伏火,结而不润,引发消渴。此中伏火乃阴火,阴火日盛,影响脏腑,

耗气伤津，发为消渴。

阴火致消，可损及心脏。《脾胃论》云“元气不足，而心火独盛，心火者，阴火也”，认为中焦脾胃虚弱，气机运转不利，心火独盛不能下沉于肾，久之心脏受累。另外“心不主令，相火代之”，即心火虽盛，不能行使正常卫气的功能，下焦肾阳相火亢奋代替独盛的心火行使功能，久而成阴虚火旺之阴火。现代研究认为阴火浮越则怔忡闷乱，阴火上冲则心悸不安、躁热阵作，引起快速性心律失常^[17]；而糖尿病大血管并发症主要病机特点是元气亏虚，阴火鸱张，津血不足，血中伏火，浊瘀酿毒，毒损络脉，进一步累及心脏，心络痹阻，发生消渴病心病^[18]。临床上，施今墨针对阴火病机制定健脾益气、升清降浊之剂，治疗糖尿病及并发症^[7]。此外，益气通脉方剂芪参益气滴丸治疗糖尿病合并心脏病效果明显^[19]，而甘温除热法的代表方剂补中益气汤加减对糖尿病心肌病大鼠心功能具有保护作用^[20]。因此，我们认为阴火病机对糖尿病心脏病发生具有重要作用，需要进一步研究以指导糖尿病心脏病的防治。

2.3.2 少阴枢机病机 “少阴枢”起源于《黄帝内经》开阖枢理论。开阖枢理论认为阴阳气机升降出入之门户、脏腑运转之关键在于开阖枢^[21]。《素问·阴阳离合论篇》载“三阳之离合也，太阳为开、阳明为阖、少阳为枢；三阴之离合也，太阴为开、厥阴为阖、少阴为枢。”其中少阴枢机是一身阴阳之根本，其动则生阳，静则生阴；枢开太阴之阳气升散，枢阖厥阴之布散阴精。现代研究亦显示，少阴枢机不利是糖尿病大血管病变的关键病机^[22]。一方面少阴枢机不利，损及太阴、厥阴之开阖而脉有所结而不通，导致“脉痹”；另一方面少阴枢机不利，开阖失常，气机升降紊乱，阳气不足、阴精失于布散，心主血脉功能失调。

临床治疗糖尿病性冠心病时强调注重少阴枢机病机特点^[23]，运用条畅枢机、协调开阖之要方四逆散^[24]合真武汤治疗糖尿病肾病合并冠心病的临床疗效显著^[25]，均提示和畅少阴枢机对糖尿病心脏病的治疗具有积极意义。

2.3.3 伏邪病机 “伏邪”狭义指“伏气温病”，如《素问·阴阳应象大论篇》载“冬伤于寒，春必温病”，广义则涉及一切伏而后发的邪气^[26]。清代叶霖《伏气解·解五》认为消渴是伏气病的一种，与先天禀赋不足、长期饮食不节、情志内伤和劳倦失度等多种因素有关，消渴病日久，而生郁、

热、痰、湿、瘀、毒等多种邪气伏于心络，变生糖尿病心脏病^[27]。

有研究者提出“邪气伏络”是糖尿病心脏病发病的重要病机^[28]，其病机特点为早期起病隐匿、表现多端，中期邪入心络、诱而发之，后期伏邪日久、损伤心络。伏邪是糖尿病心脏病病机转化的重要因素，是糖尿病大血管病变发病的关键病机^[29]。伏邪长期留滞侵犯经脉脏腑，发生糖尿病大血管病变并导致糖尿病心脏病之重症。现代生物学研究亦显示，糖尿病患者存在高血糖“代谢记忆”现象，即早期高血糖的代谢产物留存血管，对机体造成不可逆的损伤，高血糖环境伤及血管内皮细胞，诱发糖尿病血管病变，而长期沉积的代谢产物可进一步引发心肌细胞肥大、脂肪变性和心肌间质纤维化等心脏病变^[30]。这为糖尿病心脏病“伏邪”病机提供了证据。另有研究显示，中医药治疗糖尿病大血管病变的同时可伴有心脏病获益现象，其作用的发挥可能与阻断伏邪致病因素有关^[30-33]。

2.3.4 浊邪病机 “浊邪”首见于吴崑《医方考》，即“浊邪风涌而上，则清阳失位而倒置矣，故令人暴仆”，阐述了浊邪对中风病的影响。现代有研究者提出浊邪是内生水湿、痰饮、瘀血等的病理产物，蕴积体内化为损害脏腑经络的致病因素^[34]，甚至提出建立代谢综合征中医浊病学说^[35-36]。浊是糖尿病及其并发症演变过程中最基本的病理产物，浊与痰、瘀血三者具有演变关系。一是浊邪生痰。浊邪蓄积脉络，血行迟滞，凝聚成痰；浊气有余，浊邪郁而化火化热，热蒸津液成痰。二是痰浊化瘀。浊阴与浊气留滞脉络，血行不畅，而成瘀血；血中津液与脉道痰浊互结，使血液黏滞，久而成瘀；痰浊郁阻化热暗耗营阴，加剧气阴两虚，气虚运化痰浊无权进而促成瘀血形成^[37-38]。

浊邪诱发糖尿病心脏病的发生发展。消渴日久内生浊邪，一是浊邪化热化火，热盛则肉腐，灼伤脉络；二是浊邪不化沉积于脉壁、心壁之上，壁层增厚，进而导致功能障碍；三是浊邪为先导，浊邪生痰、痰浊化瘀、浊痰瘀互结而成脉络癥瘕累及心脏。浊邪化热、浊邪不化、浊生脉络癥瘕共同形成心络痹阻之心病。因此，针对浊邪的生成特点与致病特点的治疗策略是糖尿病心脏病防治的重要方向。

综上，糖尿病心脏病以“虚”为根本病机，其中气阴两虚是发病始动因素；以“热”为核心病机，痰瘀互结是发病关键环节；以“瘀”为影

响因素,表现为心络痹阻。中医经典病机理论对糖尿病心脏病防治具有重要意义,其中阴火病机理论体现了谨守虚热病机、治病求本的理念;少阴枢机病机理论体现了脏腑整体观与条畅枢机、协调开阖的重要性;浊邪与伏邪病机理论针对糖尿病心脏病发病的隐匿性、长期性以及多因素致病性,防治上当体现治未病思想,早期阻断病邪侵害。中医经典防治策略充分展现了中医治未病思想以及整体与个体化相结合的防治思路。

3 基于病机认识的糖尿病心脏病未来研究方向

中医学对糖尿病心脏病病机的认识在不断地发展与变化,对糖尿病心脏病的防治产生了深远的影响。随着对糖尿病病理生理变化认识的深入,糖尿病心脏病的防治理念亦在不断地更新。糖尿病心脏病的防治策略从“降糖为中心”逐渐转变为强调“改善代谢综合征和优化生活方式”等综合性管理方案^[39]。当前应重新审视糖尿病心脏病中医病机,揭示疾病规律,发挥中医药治疗优势。从中医病机从发,糖尿病心脏病的临床与基础研究应注重以下 3 个方面。

一是把握病机演变规律,以预防为中心,防治关口前移。当前糖尿病心脏病大多以心血管疾病的症状为防治重点,糖尿病本身的危险因素以及心血管病的高危因素常被忽视。从中医病机上看,在糖尿病期就应重视糖尿病虚、热、瘀的病机特点,在糖尿病心脏病期把握气阴两虚-痰瘀互结-心络痹阻的病机演变规律,分阶段全程干预,预防和延缓糖尿病心脏病的发生发展。糖尿病心脏病中医药全程系统性防治与不同阶段针对性干预策略,包括糖尿病前期调节糖耐量异常,糖尿病期控制血糖,糖尿病大血管病变期改善代谢紊乱、动脉粥样硬化,糖尿病心脏病期干预糖尿病合并冠心病、心肌病、自主神经紊乱以及糖尿病心脏病术后微循环障碍和全身动脉粥样硬化的防治等。有研究显示,益气养阴活血法能改善糖尿病大血管病变内皮损伤和炎症状态^[32];芪参益气方对心肌梗死患者的二级预防疗效显著^[40];益气养阴、化痰通络方干预冠心病(不稳定型心绞痛)合并 2 型糖尿病经冠状动脉介入手术患者能缓解患者临床症状,降低围手术期并发症的发生率^[41]。

二是重视病机的个体化特点,构建以病机为主导的中医个体化疗效评价方法。糖尿病心脏病是典型的慢性复杂性疾病,病机特征与演变规律复杂。

在疾病进程中,中医病机表现出高度的个体化;在治疗中,中医个体化的辨证论治特点更加凸显;在临床疗效评价中,群体化的评价方法难以反映实际治疗效果。因此,重视病机的个体化特点,急需构建以病机为主导的糖尿病心脏病中医个体化疗效评价方法。我们认为,中医临床个体化疗效评价是中医辨证论治诊疗特征与循证医学决策模式之间的纽带^[42],以病机为主导的循证方法能有效反映循证中医药研究的本质问题^[43]。中医个体化长时程疗效评价方法和单病例随机对照试验方法的理论与实践为中医临床疗效个体化研究提供了有效工具^[44-45],同时也为糖尿病心脏病的临床疗效评价研究提供了突破口。此外,糖尿病心脏病病机理论体系的建立,亦需借助循证医学的思维方法与实践加以检验与完善。构建以病机为主导的中医临床个体化评价方法也是推动糖尿病心脏病病机理论发展的有效途径。

三是病机理论与现代科技交叉融合,构建病证结合研究新模式。传统医学与现代医学理念融合汇通的背景下,如何实现中医辨证论治与现代医学辨病论治的优势互补,如何利用现代科技驱动中医药现代化是中医药传承精华、守正创新的首要与瓶颈问题。我们提出,应以糖尿病心脏病这一慢性重大疾病为切入点构建病证结合研究新模式,即利用现代科学技术特别是人工智能领域的最新研究成果,全面审视糖尿病心脏病病程演变规律,以中医个体化辨证与整体辨证相结合,重新归纳核心病机,剖析证候与证候要素的演变规律,将证候与证候要素与病理特征、分子特征相关联,阐述“病-证”演变规律与机制,指导更新治疗策略。

当前,糖尿病病证结合研究模式仍面临着诸多的问题与挑战。就核心病机构建而言,反映糖尿病心脏病病机本质的证候流行病学数据缺失,病机理论与外延概念模糊并缺少现代医学证据。人工智能与大数据技术为糖尿病心脏病病证结合研究提供了机遇^[46],而怎样利用人工智能手段阐释糖尿病心脏病“病-证”演变规律是当前需要解决的理论与技术问题。此外,代谢心血管医学的快速发展为糖尿病心脏病病证结合研究带来了契机与挑战,如中医治未病与整体观、多靶点特点能否阻断糖尿病血管并发症“代谢记忆”^[47],泛血管疾病的防治理念^[48]与病证结合研究模式如何交叉融合、相互借鉴,实现糖尿病心脏病防治理念与技术上的突破,仍需要我们进一步探索。

参考文献

- [1] 邱俊霖, 罗说明, 周智广. 糖尿病性心脏病研究进展[J]. 中国动脉硬化杂志 2020, 28(8): 679-687.
- [2] 杨晓晖, 吕仁和. 糖尿病心脏病的中医分期辨治探讨[J]. 北京中医 2006, 25(7): 403-405.
- [3] HAO P, JIANG F, CHENG J, et al. Traditional Chinese medicine for cardiovascular disease: evidence and potential mechanisms[J]. J Am Coll Cardiol 2017, 69(24): 2952-2966.
- [4] TONG X, DONG L, CHEN L, et al. Treatment of diabetes using traditional Chinese medicine: past, present and future[J]. Amer J Chin Med 2012, 40(5): 877-886.
- [5] 张锡纯. 医学衷中参西录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 247.
- [6] 杨晓晖, 钟柳娜, 吕仁和. 糖尿病心脏病中医药临床研究述评[J]. 中国医药学报 2003, 18(7): 430-434.
- [7] 庞博, 赵进喜, 王世东, 等. 施今墨诊疗糖尿病学术思想与临证经验[J]. 世界中医药 2013, 8(1): 60-63.
- [8] 李凯, 冯兴中. 冯兴中教授治疗 2 型糖尿病经验[J]. 中华中医药杂志 2015, 30(8): 2805-2807.
- [9] 仝小林. 糖尿病中医认识及研究进展述评[J]. 北京中医药 2016, 35(6): 509-512.
- [10] 赵进喜, 冯兴中, 仝小林, 等. 论糖尿病的中医核心病机与基本治法[J]. 北京中医药 2019, 38(1): 3-6.
- [11] 庞博, 赵进喜, 王世东, 等. 祝谌予诊疗糖尿病学术思想与临证经验[J]. 世界中医药 2013, 8(2): 174-178.
- [12] 陈燕, 符宇, 韩景辉, 等. 基于“积聚”“癥瘕”视角探讨糖尿病大血管病变中医防治策略[J]. 光明中医 2017, 32(9): 1221-1223.
- [13] 易京红, 李静, 刘红旭, 等. 糖尿病与非糖尿病急性心肌梗死中医证候特点分析[J]. 北京中医药大学学报 2010, 33(2): 130-133.
- [14] 杨晓晖, 吕仁和. 试论络脉病变是早期糖尿病心脏病的病理基础[J]. 北京中医药大学学报 2005, 28(3): 85-87.
- [15] 张颖, 张明雪. 冠心病合并糖尿病从痰瘀论治[J]. 辽宁中医药大学学报 2016, 18(4): 107-109.
- [16] 柯爽, 李小娟. 从络论治消渴胸痹[J]. 实用中医内科杂志 2020, 34(3): 108-111.
- [17] 仇玉平, 郭伟星. 快速性心律失常从“阴火”论治[J]. 中医学报 2017, 32(6): 975-977.
- [18] 李步满, 吴深涛, 吴丽丽. 2 型糖尿病血管并发症与“阴火”病机的相关性探讨[J]. 辽宁中医杂志 2007, 34(9): 1229-1231.
- [19] 冉永玲, 戴小华. 芪参益气滴丸治疗糖尿病心肌病心功能不全临床疗效观察[J]. 中医临床杂志 2016, 28(6): 811-815.
- [20] 刘军彤, 杨宇峰, 王仁和, 等. 补中益气汤加减对糖尿病心肌病大鼠心功能及心肌细胞 FABP3, PPAR γ 蛋白表达的影响[J]. 中国实验方剂学杂志 2019, 25(12): 35-42.
- [21] 张效科, 田正良. 张学文运用三阳经开阖枢理论辨治疑难杂症经验[J]. 中医杂志 2014, 55(15): 1275-1277.
- [22] 周秀娟, 张攀, 雷远洪, 等. 糖尿病大血管病变少阴枢机不利探微[J]. 中华中医药学刊 2019, 37(3): 602-605.
- [23] 张雁南, 张广德, 魏子孝. 魏子孝教授辨治糖尿病性冠心病经验[J]. 中医药导报 2017, 23(20): 45-47.
- [24] 唐咸玉, 周泉, 朱章志. 糖尿病阳虚枢机不利探微[J]. 中医杂志 2006, 47(12): 886-887.
- [25] 刘臻华. 四逆散合真武汤对糖尿病肾病合并冠心病的疗效观察及抗炎机制研究[D]. 广州: 广州中医药大学 2011.
- [26] 赵明芬, 安冬青, 汪建萍. 试论伏邪理论的源流及发展[J]. 中医杂志 2016, 57(3): 189-192.
- [27] 曹炳章. 中国医学大成: 第四册[M]. 高萍, 主校. 北京: 中国中医药出版社, 1997: 512.
- [28] 温雅璐, 张力, 杨晓晖. 从“邪气伏络”角度初探糖尿病心脏病的发病机制与特点[J]. 北京中医药 2020, 39(11): 1143-1146.
- [29] 高泓, 谢春光, 郭宝根, 等. 从伏邪理论对糖尿病大血管病变代谢记忆的理论探讨[J]. 时珍国医国药 2013, 24(9): 2203-2204.
- [30] TESTA R, BONFIGLI AR, PRATTICHIZZO F, et al. The “metabolic memory” theory and the early treatment of hyperglycemia in prevention of diabetic complications[J]. Nutrients 2017, 9(5): 437.
- [31] 方朝晖, 赵进东, 王金萍, 等. 丹蛭降糖胶囊联合阿托伐他汀钙对糖尿病不伴有高血压患者颈动脉内膜中层厚度的影响[J]. 世界科学技术-中医药现代化 2013, 15(5): 884-890.
- [32] 尤良震, 于东东, 黄万秋, 等. 基于 microRNAs 与炎症因子相关性探讨丹蛭降糖胶囊对 GK 大鼠糖尿病大血管病变治疗作用机制[J]. 中国中药杂志 2019, 44(20): 4519-4528.
- [33] 施慧, 王靓, 方朝晖, 等. 丹蛭降糖胶囊干预糖尿病心肌损伤作用及机制的实验研究[J]. 中国中药杂志 2019, 44(23): 5159-5165.
- [34] 唐雪梅. 浊邪及其致病机理探讨[J]. 辽宁中医杂志 2006, 33(11): 1416-1418.
- [35] 郭蕾, 王永炎, 张俊龙, 等. 浊邪在动脉粥样硬化疾病中的病机学意义[J]. 世界中西医结合杂志 2012, 7(2): 163-165.

- [36]郭蕾,王永炎,何伟,等. 关于建立代谢综合征中医浊病学说意义的探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2010, 16(8): 638-639.
- [37]李振中,尹翠梅,张玉栋,等. 痰浊不化与糖尿病血管病变[J]. 北京中医, 2006, 25(2): 84-85.
- [38]郭蕾,李振中,丁学屏,等. 糖尿病血管病变的中医病机理论诠释[J]. 中华中医药杂志, 2009, 24(7): 885-888.
- [39]申晶,窦京涛. 糖尿病大血管并发症管理的思考: 历史与未来[J]. 中华糖尿病杂志, 2020, 12(11): 857-860.
- [40]SHANG H, ZHANG J, YAO C, et al. Qi-shen-yi-qi dripping pills for the secondary prevention of myocardial infarction: a randomised clinical trial [J]. Evid Based Complement Alternat Med, 2013: 738391. doi: 10. 1155/2013/738391.
- [41]胡根胜. 益气养阴、化痰通络方干预冠心病(不稳定型心绞痛)合并 2 型糖尿病 PCI 患者临床疗效观察[D]. 合肥: 安徽中医药大学, 2018.
- [42]关曼柯,魏旭熙,赵晨,等. 循证决策模式下中医临床个体化疗效评价研究的定位与未来发展路径[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(10): 1124-1129.
- [43]胡嘉元,邱瑞瑾,赵晨,等. 以病机为主导的中医临床个体化评价方法初探[J]. 世界中医药, 2019, 14(10): 2563-2567.
- [44]石兆峰,赵晨,胡嘉元,等. 构建中医个体化长时程疗效评价方法[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(12): 1373-1378.
- [45]王辉,翟静波,陈静,等. 单病例随机对照试验的设计和实施要点[J]. 中国循证医学杂志, 2017, 17(3): 364-368.
- [46]蒋寅,赵晨,张晓雨,等. 人工智能时代的中医临床研究问题与对策[J/OL]. 中国中西医结合杂志. (2020-03-02) [2021-04-04]. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2787.R.20200302.0113.html>.
- [47]REDDY MA, ZHANG E, NATARAJAN R. Epigenetic mechanisms in diabetic complications and metabolic memory [J]. Diabetologia, 2015, 58(3): 443-455.
- [48]杨靖,王克强,霍勇,等. 泛血管疾病综合防治科学声明[J]. 中国循环杂志, 2019, 34(11): 1041-1046.

Pathogenesis of Diabetic Heart Disease in Traditional Chinese Medicine

YOU Liangzhen^{1,2}, PAN Haie^{1,2}, DAI qianqian^{1,2}, ZHONG Changming^{1,2}, WEI Xuxi^{1,2}, JIANG Yin^{1,2}, SHI Zhao Feng^{1,2}, ZHANG Xiaoyu^{1,2}, ZHAO Chen³, SHANG Hongcai^{1,2}

1. Dongzhimen Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Beijing, 100700; 2. Key Laboratory of Chinese Internal Medicine of Ministry of Education; 3. Institute of Basic Research in Clinical Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences

ABSTRACT The understanding of the pathogenesis of diabetic heart disease (DHD) in traditional Chinese medicine (TCM) is changing constantly. Through analyzing the historical origin and the modern achievements, it is considered that the pathological characteristics of “deficiency”, “heat” and “stasis” in diabetes mellitus are the basis for interpreting the pathogenesis of DHD. Deficiency of *qi* and *yin*, binding of phlegm and stasis and heart collateral obstruction are the basic pathogenesis, of which deficiency of *qi* and *yin* is the initiating factor for the formation of DHD; binding of phlegm and stasis is closely related to the development of the disease; and heart collateral obstruction is the manifestation. The classical pathogenesis theories, such as “yin fire”, “*shaoyin* (少阴) pivot”, “latent pathogen” and “turbid pathogen”, are of great significance to the prevention and treatment of DHD. From the TCM pathogenesis, certain scientific issues need to be further explored, including the moving-forward of threshold for DHD prevention, the establishment of individualized therapeutic effect evaluation methods, and the construction of a new research model to combine the disease and syndrome.

Keywords diabetic heart disease; *xiao ke* (消渴); traditional Chinese medicine pathogenesis; deficiency of *qi* and *yin*; binding of phlegm and stasis; heart collateral obstruction

(收稿日期: 2021-01-12; 修回日期: 2021-04-05)

【编辑: 崔京艳】