



基于“脾虚致消”理论探讨消渴心病的病机与治疗

张爽,杨宇峰,石岩

(辽宁中医药大学,辽宁 沈阳 110847)

摘要:糖尿病心血管病变是糖尿病重要的并发症和主要死因之一,属中医消渴心病范畴。中医认为消渴心病发病的根本病因是脾虚,阴虚燥热是基本病机,心脾两虚是病机关键,痰瘀是重要致病因素。中药复方“益糖康”以健脾为立方之法,在临床取得了良好的疗效,文章基于“脾虚致消”理论对消渴心病的病因病机及治疗进行了论述,以期中医从脾论治消渴心病提供理论支撑。

关键词:消渴心病;糖尿病心血管病变;脾虚;痰瘀;从脾论治;病因;病机;益糖康

中图分类号:R255.4

文献标志码:A

文章编号:1671-7813(2024)07-0114-04

Based on the Theory of "Spleen Deficiency Leading to Elimination" Discussing the Pathogenesis and Prevention of Diabetes Heart Disease

ZHANG Shuang, YANG Yufeng, SHI Yan

(Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang 110847, Liaoning, China)

Abstract: Diabetic cardiovascular disease is one of the most important complications and causes of death of diabetes. Traditional Chinese medicine believes that spleen deficiency is the fundamental cause of heart disease, Yin deficiency and dry heat is the basic pathogenesis, heart and spleen deficiency is the key pathogenesis, phlegm stasis is an important pathogenic factor. The traditional Chinese medicine compound "Yitangkang" takes spleen strengthening as the cube, and has achieved good clinical

基金项目:辽宁省科技厅项目(2019JH6/10100009);辽宁省教育厅校际合作项目(2100221206)

作者简介:张爽(1997-),女,河北秦皇岛人,硕士在读,研究方向:中医内科学内分泌。

通讯作者:石岩(1963-),男,辽宁沈阳人,教授,博士研究生导师,博士,研究方向:中医内科学的临床与科研。E-mail:shiyan@lntucm.edu.cn。

杨宇峰(1979-),男,辽宁凌源人,教授,硕士研究生导师,博士,研究方向:基于代谢组学的2型糖尿病不同中医证型的发病机制。

E-mail:yyf701@163.com。

- [21] WU J, MA C, WANG H, et al. A MyD88 - JAK1 - STAT1 complex directly induces SOCS - 1 expression in macrophages infected with Group A Streptococcus [J]. Cellular & Molecular Immunology, 2015, 12(3): 373 - 383.
- [22] 史雅仙. 中西医结合治疗复发性丹毒 50 例[J]. 山西中医, 2001, 17(6): 26.
- [23] 李立仲, 张少辉, 杜建清, 等. 中西医结合治疗下肢丹毒 100 例[J]. 中国医药科学, 2011, 1(18): 71 - 75.
- [24] 阙华发, 向寰宇, 王云飞, 等. 清热活血法治疗丹毒 163 例的临床研究[C]//中医外科学术年会, 2008.
- [25] 乔威, 姜伟华, 陆炯. 中西医结合治疗下肢丹毒的临床分析[J]. 中国临床研究, 2013, 26(11): 1240 - 1241.
- [26] 杨扬, 五神汤合草薢渗湿汤加减治疗下肢丹毒的临床疗效研究[J]. 中国医药指南, 2016, 14(21): 197 - 198.
- [27] 钟赣生. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 92 - 116.
- [28] 刘浩, 林洪生. 基于无尺度网络分析中医药配合肺癌靶向治疗用药与处方规律[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(7): 1671 - 1673.
- [29] 孙传鑫, 郭晶, 王秋红, 等. 川牛膝化学拆分组分的制备及其免疫调节作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2016, 18(2): 70 - 73.
- [30] 张敏, 姜热热. 中药煎剂湿敷治疗湿热下注型下肢丹毒患者的效果观察[J]. 光明中医, 2015, 30(1): 78 - 79.
- [31] 于守汎. 链球菌性扁桃体炎和咽炎的临床表现及抗菌治疗[J]. 国际流行病学传染病学杂志, 2000(2): 77 - 79, 87.
- [32] 任玉乐, 刘小云. 基于“少阴伏寒”理论探讨儿童反复化脓性扁桃体炎的诊治特点[J]. 浙江中医杂志, 2022, 57(8): 589 - 590.
- [33] 潘青云, 董盈妹, 赵霞. 玄府理论在小儿反复化脓性扁桃体炎治疗中的运用[J]. 江苏中医药, 2021, 53(11): 54 - 57.
- [34] 张九思. 升降散合凉膈散化裁防治小儿复发性急性化脓性扁桃体炎(肺胃郁热证)的临床研究[D]. 天津: 天津中医药大学, 2022.
- [35] 胡翠翠, 周代红, 陈欣菡, 等. 中药复方 MHC - 20 的抗化脓性链球菌功效与作用机制探究[J]. 日用化学工业(中英文), 2024, 54(3): 282 - 289.
- [36] 方檬丹. 抗乙型溶血性链球菌的有效中药筛选及其抗菌机制初探[D]. 杭州: 浙江中医药大学, 2024.
- [37] 文波, 李琦. 清肤消肿散调控急性皮下蜂窝组织炎大鼠 TGF - β 1/Smad 信号通路的研究[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(22): 3785 - 3787.
- [38] 蔡文欣. 犀角地黄汤治疗 A 组链球菌皮肤软组织感染机制的网络药理学分析与实验研究[D]. 天津: 天津中医药大学, 2023.



effect. Based on the theory of "spleen deficiency causing elimination", this paper discusses the etiology, pathogenesis and treatment of Xiaokeheart disease, in order to provide theoretical support for TCM treating Xiaokeheart disease from spleen.

Keywords: diabetes heart disease; diabetic cardiovascular disease; spleen deficiency; phlegm stasis; treatment from the spleen; cause of disease; pathogenesis; Yitanglang

糖尿病心血管病变是糖尿病引起的心血管系统的微血管和大血管病变,主要包括冠心病、糖尿病性心肌病等。随着人们的方式改变,生活饮食的不规律致使糖尿病的患病率不断增加。2017年患糖尿病患者全球约4.25亿,并呈不断增长趋势,预计到2045年,患者数将增加到6.29亿^[1]。糖尿病日久,脏腑虚损,变证百出,相关统计表明,心血管疾病的发生与糖尿病有密切关联^[2]。较健康人群,糖尿病患者并发心血管病变的危险性是其3倍^[3]。且糖尿病患者的各种死亡原因中,80%左右与心血管病变有关^[4],针对如何有效控制糖尿病心血管病变的研究刻不容缓。糖尿病与胰腺关系密切,胰腺功能异常,胰岛素分泌不足,通常会导致糖尿病的发生;“胰脾同源”,胰脾关系密切,从解剖学角度、所司功能、所主疾病等方面来看,胰腺均可视为脾的一部分^[5],可见脾虚是导致糖尿病的重要原因。脾居中焦,主运化,消渴患者多饮多食易使中焦受损,脾虚失运,痰湿内生,阻滞气机,瘀阻心脉,致心脉不通,本虚标实而引发消渴心病,可见心脾两虚是其发病的病机关键^[6]。“从脾论治”消渴心病这一理论被越来越多的人认可,在临床上也取得了较好的疗效,但机制尚不完全。因此,本文从“脾虚致消”理论出发,探讨脾与消渴心病的密切联系,为中医“从脾论治”消渴心病提供新思路。

1 历史沿革

消渴心病是由消渴病进一步发展而来的。本病归属于中医学“消渴”并发“心悸”“消渴心痛”“胸痹心痛”等范畴,现代医家明确提出了“消心病”“糖心病”等病名^[7],并于2010年将消渴心病公布在中医药学名词中。临床以口渴多饮,消谷善饥,胸闷气短,肩胛膈背、两臂内侧疼痛为主要表现,严重者甚至出现真心痛的表现,胸痛彻背,背痛彻心,喘息不得卧,大汗淋漓,危及生命^[8]。《证治要诀·三消》中记载道:“消心之病,往往因欲饮食过多”“上消消心……大渴而小便多”,指出了消渴心病饮食不节的病因病机以及其渴而多饮的表现。消渴日久,病于上焦,如《丹溪心法·消渴证治》云:“心虚受之……舌赤唇红”。《伤寒论·厥阴病篇》中记载:“消渴,气上撞心,心中疼热”,指出了消渴病容易出现心悸、心痛的症状,消渴水亏不足以涵木,木火燔炽,津液消耗,肝木不荣,横逆莫制,故气上撞心,且厥阴肝经其气太甚,即化为火,循经上扰,故心中感到灼热疼痛。《诸病源候论》言:“消渴重,心中痛”。也指出了消渴日久,症状加重,耗伤心血,导致心失所养,出现心中痛之证候。

2 脾虚是消渴心病发病的根本原因

2.1 脾虚致消

李中梓《医宗必读》中云:“惟脾土虚弱……聚而成痰”,指出脾虚则气机升降受阻而酿聚成痰。据报告显示,糖尿病患者中,2型糖尿病占90%以上,且85%伴有肥胖,由此可见,肥胖是发生2型糖尿病的重要危险因素^[9],而中医认为导致肥胖的根本原因是脾虚,脾虚不运,津液分布障碍,精微物质布散失常,在体内淤积,形成痰浊膏脂,继而造成肥胖^[10]。在解剖上,

早在《难经·四十二难》中就有记载道:“脾重二斤三两……有散膏半斤”,现代医学认为此“散膏”就是“胰腺”。叶霖《难经正义》中云:“胰,附脾之物…所生之汁,能消化食物”,指出了“胰附属脾”,胰主要分泌胰岛素,具有促进组织细胞对葡萄糖的利用,调节血糖浓度等功能,胰腺功能障碍是糖尿病发病的根本,无论从解剖位置、生理功能还是病理状态等方面,“胰”与“脾”均具有密切关系,从侧面反映出脾虚是消渴病发病的根本^[11]。《灵枢·邪气脏腑病形》言:“脾脉微小为消瘴”,《灵枢·本脏论》记载:“脾脆则善病消瘴易伤”,脾弱则容易导致消渴病的发生,强调了脾虚为消渴病的病因。关于脾瘴,《素问·奇病论篇》记载:“脾瘴……肥者令人内热,甘者令人中满,故其气上溢,转为消渴”,点明了消渴病病位在脾以及嗜食肥甘厚味,阴虚内热的病因病机。张锡纯也在《医学衷中参西录》中提出三消:“皆起于中焦而极于上下”,认为消渴三消均为脾虚不散所致。

2.2 脾病及心

《类经·二十一卷》云:“脾之支脉注于心中……其痛必甚”。依据五行“母子相及”理论,脾为心之子,子病犯母,则脾病及心。从中医整体观念理论出发,脾与心关系密切,相互联系,相互影响。心与小肠互为表里,《医学入门》中又记载道:“脾与小肠相通”,脾主运化,小肠受承化物、泌别清浊,二者功能相互联系。依据心-脾-肠轴理论内涵,得出心脾肠可以通过气血、经络、水土、神志等多方面相互联系。心-脾-肠轴作为一个有机整体,相互作用,脾失健运必然会导致心病的发生^[12-13]。“五脏皆致心力衰竭,非独心也”,国医大师邓铁涛教授在心病的治疗上非常注重“心脾相关”理论,认为心气之盛衰多责之于脾之运化气血功能正常与否^[14]。

《景岳全书》中云:“血者,水谷之精也……而实生化于脾”,《血证论·阴阳水火气血论》载:“食气入胃,脾经化汁,上奉心火,心火得之,变化而赤,是谓血”,脾主升清,饮食水谷经过脾胃之气的运化生成水谷精微,注入于脉中,脾转输升清贯注于心脉,化赤而生为血。《灵枢·本神》记载:“脾藏营”,而《灵枢·邪客》中又记载道:“营气者……化以为血”,脾藏营气,营气化生为血。脾居中焦,“灌四旁”,为后天之本,主运化,为气血生化之源。脾气健运,气血有源,则血脉充盈心有所主,心不受病;脾失健运,运化无力,气血乏源,则心血不荣,心无所主,发为心病。脾气统摄血液行于脉中,心气推动血液的运行,心脾协同,血液方可正常运行。《类证治裁》中云:“诸血皆运于脾”,《金匱翼》中云:“脾统血,脾虚则不能摄血”,说明血液的正常运行全赖于脾气的统摄作用。《血证论·脏腑病机论》中记载:“血之运行上下,全赖于脾,脾阳虚,则不能统血”。脾阳虚损,血液统摄无权,则可导致血不循经而溢于脉外。脉为血之府,脾气散精,注入脉中充足的水谷精微,并保持各种物质的均衡,维持血液的稳态,防止瘀血的生成。脾亦为生气之源,气是血液循行的推动力,脾气不足,气虚血瘀,瘀阻心包,可发心病。



3 病因病机

通过对古代文献的整理,总结出本病的病因主要为禀赋虚弱、饮食不节、情志失调、劳倦内伤、过服丹石等几个方面^[15]。《灵枢经》言:“五脏皆柔弱者,善病消瘴”,五脏禀赋虚弱,尤为阴虚,善发消渴,然张锡纯认为三消皆起于脾,脾阴虚燥热,不断耗气伤阴,则进而涉及于心,心体受损;饮食不节,嗜食肥甘厚味,一则积热于内,耗伤津液,二则形体肥胖,痰湿内蕴,阻滞心包;情志失调,思虑过度,思发于脾,而成于心,耗伤心血,扰乱心神;劳倦内伤,外劳于形,内伤心脾;《寿世保元》言:“夫消渴者……或服丹石”,丹石为气悍之品,过服丹石,则易热伏中焦,耗伤脾阴,致心营血亏少,均可导致消渴心病的发生。

3.1 阴虚燥热是基本病机

消渴心病是在消渴病的基础上发展而来的。《素问·阴阳别论篇》记载:“二阳结,谓之消”,阳明胃肠二经阴虚热结,善消水谷,令人悬心善饥,则多饮多食,而发消渴。其还记载道:“二阳之病发心脾”,指出二阳结热之消渴病,多造成对心脾的损害,最终常发展为消渴心病^[16]。《金匱要略心典》言:“胃热则液干,故大便坚,便坚则水液独走前阴,故小便数”,胃为阳明阳土,脾为太阴湿土,燥润相济,升降有序,若脾伤则阴虚燥热,不能为胃行其津液,大便干而小便数,四肢肌肉无以充养,形体日渐消瘦,发为消渴^[17]。刘完素《三消论》中指出:“消渴之病者,本寒湿之阴气极衰,燥热之刚气太盛”,点明了消渴阴虚内热的基本病机。张锡纯在《医学衷中参西录》中提出了“脾阴足,自能灌溉诸脏腑也”。阴虚燥热为消渴心病发病之本,脾为“诸阴之首”,为阴中之至阴,是人体后天阴液产生的源泉^[18],脾阴足,则消渴心病难发。

3.2 心脾两虚是病机关键

消渴心病病位主要在心脾二脏,心脾两虚为消渴心病的病机关键。《金匱要略》论胸痹:“阳微阴弦”,心阳气虚,阴寒之邪上乘,则寒凝血脉,而发心痛。《诸病源候论》中记载道:“胸痹之症,因虚而发”,也强调了心阳气虚是胸痹心痛的病机^[19]。《灵枢·本神》言:“脾气虚则四肢不用,五脏不安”。脾气散精,可将水谷精微布散全身,营养五脏六腑,四肢百骸,脾气不足,水谷精微布散不周,则脏腑津亏液少,导致消渴病的发生。在津液输布过程中,心也发挥着重要作用,具有协调三脏的功能:其一,心可温肺行水,使血行津布;其二,心可温煦中焦,使脾运化不息,津液得生,输布无碍;其三,心阳可下温肾水,肾司气化,化气行水^[20]。心阳虚,则脏腑不得温煦,或易寒凝或易造成津液输布障碍。脾阴虚,津亏液少,导致消渴的发生,在此基础上,脾气虚,则气血无以为化,心血亏少,造成心脾两虚,消渴则进一步发展,导致消渴心病的发生。

3.3 痰瘀是致病因素

“痰湿”“血瘀”是消渴心病发病的病理基础,贯穿消渴心病的始终。《血证论·阴阳水火气血论》中言:“瘀血既久,亦能化为痰水”,血瘀则痰难化,痰阻则血难行,二者相互影响。祝谌予教授曾提出“气虚留浊”理论,认为脾虚是痰瘀产生的基础^[21]。骆天炯主任也认为,消渴心病的病机为不外乎“虚(脾虚)”“痰”“瘀”3个方面,“痰”是导致疾病进展的转折点,痰的产生促进瘀血的形成,而“脾为生痰之源”,故脾虚乃是消渴心病发病的根源^[22]。脾功能失常,一则脾虚失散,水湿不运,痰自内生,阻遏脉道,气机逆乱,上乘于心;二则脾气不足,

运血无力,心脉瘀阻。血脂是血液的重要组成部分,中医认为其运与化均在脾胃,为水谷精微所化。痰瘀阻滞常导致血脂成分异常,异常脂质在血管壁沉积,对血管造成损害,是发生心血管疾病最重要的病因。高脂血症虽然与先天禀赋关系密切,但后天脾失运化亦是其发病的重要病机,若脾气健运,则运化有常,布散周密,各型脂肪含量均匀恒定;反之,如脾虚转运功能紊乱和化学紊乱,散布不周,均衡失常,则生浊生痰,阻滞脉络,而发生心血管疾病^[23]。

综上,消渴心病在整个疾病发展过程中,变化多端,病机复杂。“痰”“瘀”是消渴心病重要的致病因素被大多数医家所认同,但追其根本,脾虚才是这些致病因素产生的根源。脾虚为其“源”为其“本”,从脾论治消渴心病,体现了中医治疗“必求于本”的辨证论治思想。

4 从脾论治消渴心病

《脾胃论》中云:“百病皆由脾胃虚衰而生”。石岩教授多年以来从事中医内分泌的临床与实验研究,在消渴病的辨证与治疗上积累了丰富的经验,在治疗中主张“脾虚致消”理论,认为导致消渴病起病的根本原因是脾胃虚弱。石岩教授在国家名老中医梁国卿教授“降糖丹”和名老中医陈品教授“降糖灵”的基础上,经过大量的临床研究和总结,研制出中药复方“益糖康”^[24]。中药复方益糖康由黄芪、红参等12味药材组成,具有健脾益气、养阴清热活血等功效。黄芪健脾益气,红参大补元气而益脾气,茯苓、白术二者健脾燥湿,炙甘草调中补脾,诸药配伍,标本同治,在糖尿病及其血管并发症的临床治疗中取得了较好的疗效。刘军彤等^[25]通过造模糖尿病心肌病大鼠模型,并给予中药复方益糖康灌胃6周,益糖康组大鼠与模型组相比,血糖和血脂水平均明显降低,心肌病变明显改善。徐鹏^[26]实验研究表明,益糖康不仅可有效减低2型糖尿病空腹血糖水平,还可以改善心肌细胞脂代谢相关蛋白,明显提高心肌组织中的ATP含量、有效抑制FABP3表达,提高心肌收缩力。王仁和^[27]实验表明,益糖康含药血清可能部分通过激活AMPK/SIRT-1信号通路,促进心肌细胞AMPK/SIRT-1、PGC-1 α 蛋白的表达,进而提高PPAR γ 蛋白的表达、抑制细胞核FOXO3a蛋白的表达,降低氧化应激反应,保护高糖诱导的H9c2细胞,进而改善糖尿病心肌病。慢性炎症反应是糖尿病心血管病变发病的机制,降低炎症因子可有效减少糖尿病心血管病变的发生,张冰冰等^[28]实验指出,中药复方益糖康可以通过对NF-KB、MAPK信号通路的激活的抑制作用降低动脉粥样硬化兔血清炎症因子水平,从而减少糖尿病心血管病变的发生。

倪青教授创“苍葛桂芍汤”,以健脾开郁,化痰祛湿为治法,治疗糖尿病前期合并心血管高危因素患者,索文栋^[29]对107例患者进行了回顾性分析,并通过网络药理学研究得出结论,该方之加减治疗,降低了患者的血糖水平和血脂水平,印证了从脾论治糖尿病心血管病变的重要性。李中南主任创立“健脾方”,通过药理实验证明,此方可以改善胰岛素抵抗,抑制炎症反应,保护内皮细胞,降低糖尿病心血管病变的发生^[30]。在大鼠实验中,补中益气汤降低了大鼠空腹血糖、TC、TG、INS水平,并对PPAR γ 、FABP3蛋白表达具有调节作用,改善了糖尿病心肌病大鼠糖脂代谢紊乱,并对大鼠心脏功能减退起到了抑制作用^[31]。华婷婷^[32]将62例糖尿病心血管病变患



者随机分为针刺组 and 对照组,针刺组在对照组的基础上加用泻胃补脾调心针法,通过对比得出结论,泻胃补脾调心针法可以纠正患者糖代谢紊乱、降低心绞痛发作频次与程度,改善冠状动脉血液供应,提高患者生活质量。由此可见,从脾论治糖尿病心血管病变在实验科研和临床应用中都取得较好疗效。

5 病案举例

某男,63岁。2022年10月11日初诊,因近日血糖欠佳遂来就诊,既往糖尿病、冠心病病史1年,现症见:口渴多饮,尿频量多,时有胸闷气短,偶有头晕,纳差寐可,大便干,舌暗苔白微腻,脉细滑。空腹血糖9.7 mmol/L,餐后2 h血糖15.3 mmol/L,糖化血红蛋白8.5%,总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇偏高,高密度脂蛋白胆固醇偏低,心电图示:窦性心律,部分导联ST-T改变。平素口服二甲双胍片控制血糖。治以健脾益气、养阴清热活血,予中药复方“益糖康”加当归15 g,熟大黄10 g,7剂水煎服,100 mL,2次/d。2022年10月18日复诊,患者自诉胸闷气短、纳差、大便干症状明显好转,口渴症状减轻,查:空腹血糖7.8 mmol/L,餐后2 h血糖12.3 mmol/L,舌暗苔腻减轻,予中药复方“益糖康”加玄参15 g,继服,二甲双胍片停用。2022年11月15日三诊,患者自诉服药后口渴症状进一步改善,头晕减轻,血糖控制较为稳定,查:空腹血糖6.5 mmol/L,餐后2 h血糖10.1 mmol/L,糖化血红蛋白6.6%,血脂指标均较前好转,舌红苔白,脉滑,继服上方。2023年1月17日到诊,查:空腹血糖5.5 mmol/L,餐后2 h血糖9.2 mmol/L,糖化血红蛋白5.1%,患者血糖已在正常范围内,予上方黄精减为15 g继服,监测血糖变化。

6 结语

糖尿病心血管病变是糖尿病最为重要的并发症之一,死亡率高,针对糖尿病心血管病变的治疗研究刻不容缓。综上所述,脾虚是导致消渴心病的根本病因,贯穿消渴心病始终,通过总结相关临床试验和基础实验研究发现,从脾论治消渴心病疗效显著。有学者提出“治脾可以安五脏”,从脾论治不仅可以预防消渴心病的发生,还可以早期预防糖尿病其他并发症。现代多项临床试验表明,从脾论治消渴心病的中药可以通过多靶点、多通路调节机体状态,不断取得进展,相信在科研的不断进步下,从脾论治消渴心病这一治法将发挥出更大的作用。

参考文献

[1] CHO NH, SHAW JE, KARURANGA S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045[J]. Diabetes Res Clin Pract, 2018(138): 271-281.

[2] 刘莉,叶鹏. 空腹血糖、糖尿病治疗、血压和抗高血压治疗对发生心血管疾病的影响:一项包括740例2型糖尿病患者的30年随访研究[J]. 中华高血压杂志, 2013, 10(4): 330.

[3] 冯文焕,王维敏,朱大龙. 2型糖尿病患者微量白蛋白尿与心血管危险因素的相关性[J]. 江苏医药, 2012, 13(3): 42-43.

[4] SOWERS JR, LESTER M. Diabetes and cardiovascular disease[J]. Diabetes Care, 1999, 22(S3): 14-20.

[5] 王帅,郭允,刘文科,等. 胰与中医之脾、散膏的关系探讨[J]. 中医杂志, 2012, 53(4): 276-278.

[6] 朱宏刚,邓悦. 糖尿病性心脏病中医病机浅探[J]. 长春中医药大学学报, 2006(1): 11-12.

[7] 杨晓晖,钟柳娜,吕仁和. 糖尿病心脏病中医临床研究述评[J]. 中国医药学报, 2003(7): 430-434.

[8] 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.

[9] 王晓健. 肥胖与糖尿病的关系及发病机制的研究进展[J]. 中国疗养医学, 2011, 20(8): 723-725.

[10] 吴丽萍,张琨,谢志军. 基于“脾失运化”探讨肠道菌群紊乱与肥胖的关系[J]. 浙江中医杂志, 2017, 52(11): 790-791.

[11] 韩尽斌,曹振东,刘巧丽,等. 从“胰属脾”谈胰腺癌的病机要素[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(9): 2086-2088.

[12] 蔡轶,李玉峰,肖珉. 健脾益气法调节肠道菌群在心血管疾病中的应用探讨[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(7): 110-114.

[13] 王雅琴,张艳,张伟,等. 从心-脾-肠轴理论探讨冠心病的诊疗[J]. 中医学报, 2022, 37(2): 289-292.

[14] 辛来运,路迎冬,林雪虹,等. “心-脾-肠”相关理论在心衰病中的论治思考[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20(19): 3634-3637.

[15] 范佳琳. 降糖三黄片对糖尿病心脏病变心肌保护作用及对GLP-1的影响[D]. 广州:广州中医药大学, 2013.

[16] 杨洛琦,谢连娣,周莉君. 从藏象理论探析糖尿病心肌病[J]. 陕西中医, 2022, 43(10): 1423-1426.

[17] 许惠越,闵晓俊. 浅谈《金匱要略》论述消渴基础病机[J]. 光明中医, 2022, 37(24): 4446-4449.

[18] 倪英群,方朝晖. 浅议脾的生理特性与2型糖尿病的相关性[J]. 中医文献杂志, 2010, 28(6): 23-25.

[19] 康兴霞,邹耀武. 糖尿病并发冠心病中医病因病机的研究概况[J]. 山东中医杂志, 2015, 34(7): 559-561.

[20] 栗明,栗德林,于阳,等. 栗德林教授关于糖尿病并发冠心病中医病机新理论简介[J]. 天津中医药大学学报, 2008, 27(4): 250-251.

[21] 冷玉清,吴志洲. 脾虚在糖尿病发病中的重要地位[J]. 河南中医, 1999(5): 7-8, 73.

[22] 程坤. 从痰湿论治消渴并胸痹[J]. 光明中医, 2020, 35(22): 3640-3642.

[23] 姚新月,李海波,杨莺. 基于《脾胃论》探讨脾胃功能失调与血脂异常的关系及论治[J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(4): 13-16.

[24] 田禄宇,杨宇峰,石岩. 基于“从脾论治”探讨中药复方益糖康调节肠道菌群防治2型糖尿病研究思路[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(3): 183-187.

[25] 刘军彤,杨宇峰,徐鹏,等. 益糖康对糖尿病心肌病模型大鼠心肌及心功能的影响[J]. 中医学报, 2019, 34(7): 1478-1482.

[26] 徐鹏. 基于FABP3介导线粒体途径探讨益糖康对T2DM大鼠心肌收缩功能的改善机制[D]. 沈阳:辽宁中医药大学, 2018.

[27] 王仁和. 益糖康通过激活AMPK/SIRT-1信号通路对糖尿病心肌病的保护机制研究[D]. 沈阳:辽宁中医药大学, 2018.

[28] 张冰冰,石岩,朱爱松. 中药复方益糖康对动脉粥样硬化兔核因子KB和丝裂原活化蛋白激酶信号通路的影响[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(1): 56-58.

[29] 索文栋. 糖尿病前期心血管高危因素证候特点及基于网络药理学分析治疗机制[D]. 北京:北京中医药大学, 2021.

[30] 马淑红,李中南. 健脾方对糖尿病大鼠血清B2R、Angptl2及HIF-1 α 的影响[J]. 陕西中医药大学学报, 2019, 42(5): 39-42.

[31] 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.

[32] 华婷婷. 泻胃补脾调心针法治疗2型糖尿病并发冠心病的临床研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2018.