

2 型糖尿病中医诊疗研究进展

范婷婷¹ 李新华²

(1. 湖南中医药大学 湖南 长沙 410208;

2. 重庆市垫江县中医院 重庆 垫江 408300)

[关键词] 2型糖尿病; 消渴病; 中医药研究; 综述 学术性

[中图分类号] R259.871 [文献标识码] A DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.08.093

糖尿病(Diabetes Mellitus, DM)是一种以持续性高血糖为主要表现的、以控制为主、难以治愈的终身疾病。其中2型糖尿病占本病的90%以上。2型糖尿病主要以胰岛素抵抗和胰岛B细胞受损为主,多发生在40岁以上的成年人^[1]。长期的高糖状态易引起微血管病变,导致多器官损伤,引起诸多并发症如糖尿病性冠心病、糖尿病性肾病、糖尿病性眼病、糖尿病足等^[2],在老年人群中属高致残的疾病^[3]。国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)调查显示全世界糖尿病患者人数将从2013年的3.82亿预计增至2035年的5.92亿^[4],IDF最新报告显示2015年中国糖尿病患者达1.1亿,居全球首位^[5],其中约有5百万人死于糖尿病并发症^[2],逐年增加的发病率、致残率、死亡率及医疗费用支出,使得人们的负担日益加重,严重影响了生活质量,因此控制糖尿病的发展对人类的健康影响深远。目前西医发病机制尚未完全阐明,除口服降糖药物及胰岛素治疗外,尚无特异性治疗方案,但口服降糖药可加重胰岛负荷、造成肝肾功能损害等,而胰岛素治疗需长期注射,患者易产生恐惧,且注射部位易瘀血形成硬结、感染等,故依从性较差。中医药在改善糖尿病症状、抑制并发症等方面有显著疗效,毒副作用小,极受患者的重视。现将近年来中医药诊治2型糖尿病的研究进展综述如下。

1 认识源流

现代医学中的糖尿病以口干多饮、多食易饥、多尿、消瘦等为典型表现,医家张锡纯在《医学衷中参西录》中首次提出中医学中“消渴”即糖尿病,故后世学者大多将糖尿病归于“消渴病”范畴。《素问·奇病论》中首次出现消渴之名,《金匮要略·消渴小便不利淋病脉证并治》中首次立专篇探讨,将消渴分为肺胃热盛、津气两伤和肾气亏虚两型,并提出治疗方药,如“男子消渴……小便一斗,肾气丸主之”。《诸病源候论》其卷五首次将消渴及变症分为八候,包括消渴候、渴病候、渴利候等,文中阐明了消渴并发症,并详细论述了每一候的病机特点。

2 病因病机

消渴病常累及多个脏腑,病变影响广泛,传统理论多从阴虚燥热立论治疗消渴病,主要病因有饮食不节、情志失调、禀赋不足、房劳过度,还有诸如消必致瘀,瘀后更消;痰、湿、热互结等,而后世医家总结前人认识和临床经验,提出各种病机假说,主要有脏腑病机论,气血津液病机论,痰、湿、毒病机论等,极大地丰富了消渴病发病机制的认识^[6]。

2.1 脏腑病机论 清代黄元御所著《四圣心源·消渴根源》中指出“消渴病,足厥阴之病也。”^[7]《金匱悬解》载:“消渴者,厥阴风木之病,厥阴水母而子火……凡消渴之病,率小便不行,缘土湿木郁,郁生风燥,上而津液消耗,则为消渴。”《四圣心源》载“厥阴经证为风木之性,疏泄而枯燥,土湿水寒,木郁风动……肺津枯燥,则为消渴。”从以上可以看出多数医家认为消渴病病因是厥阴之病,土湿木郁;黄元御的《素灵微蕴·消渴解》又载“而消渴之病,则独责肝木,而不责肺金”,其以肝气不疏、津液耗伤、相火郁泄论述消渴病机,从气机升降角度认识消渴,相比阴虚燥热论是一种发展及升华。杨甲三教授认为消渴病主要表现为体内津液运化失常,病机具有阴虚燥热的病理特点,具体而言消渴病初期当为脾阴虚、胃阳燥,脾胃运化功能紊乱,影响津液输布及化生,从而导致消渴病的产生,其发病与脾胃的生理、病理改变密不可分,是消渴病发病基础。但杨甲三教授强调脾胃在消渴病发病中较为重要,并不等于只与脾胃有关,随着病情变化,五脏六腑均会受到影响^[8]。史俊恒等^[9]临床发现脾阳虚在消渴病中更为重要,现代不当的生活方式及饮食习惯导致脾阳虚的糖尿病患者占绝对比例,脾阳虚,无力推动水谷精微化气,故其一津液不能输布,上不达肺致口渴多饮;中不输于胃致多食易饥;其二脾运化失司,血中糖分不能转化为人体所需精气,滞留血脉,致血糖升高;其三脾阳虚,水湿内停,阻止气机,出现胃肠推送无力致便秘,清阳不升,下不固摄致多尿。因而温运脾阳,使脾胃运化,则气血通畅,百脉和顺,则消渴愈。

基金项目: 重庆市卫生和计划生育委员会资助项目(编号:ZY201602072); 重庆市垫江县科学技术委员会资助项目(编号:djkjxm2016jsyfsfy040)

第一作者: 范婷婷,女,2011级本硕连读研究生,研究方向: 中医内科学(内分泌疾病方向)

通讯作者: 李新华,男,主任中医师,硕士研究生导师,研究方向: 中医药防治内分泌疾病 E-mail: 241143851@qq.com

2.2 气血津液病机论 叶天士总结四大经典中对消渴病的认识,指出消渴病机乃阴虚燥热,认为饮食不当、情志损伤、暑热燥邪、体弱元气亏损等是导致消渴的重要病因,他的认识与大多医家观点一致,其核心病机即水火失调,阴津亏损和内热炽盛互为因果,以燥热为标,阴虚为本,百证始生^[10]。喻嘉言在消渴病的病因病机上有自己独到见解^[11],其认为消渴病病因是气虚,《内经》论述“久之食饮酿成内热……愈消愈渴,其膏粱愈无已,而中消之病遂成矣”,从中可以看出饮食不节,久蕴成热是重要病因。《内经》又云:“有所劳倦,形气衰少,谷气不盛”,解释了气虚是饮食内滞化热的重要病因,喻氏认为消渴病病起于胃腑,后传于肺肾,不同于传统观点认为的病位首在肾,但与现代医学的观点相近;其著作《寓意草》载“夫既瘵成为消中,随其或上或下,火热炽盛之区,以次传入矣”,点明消渴病中消先成,传为三消的病机特点。

2.3 痰、湿、毒病机论 曹翼等^[12]认为痰湿是消渴病的根本病因病机,在辨证施治时应将健脾化湿作为贯穿始终的治疗大法。赵润栓等^[13]认为在当代2型糖尿病高发情况下,“脾损为本,湿浊为标”在消渴病病机中占主导地位。唐年亚等^[14]从“精毒转化”论治消渴病,其提出消渴病久,机体功能衰退,后天之精不能归其所,游荡于机体化毒,水道、血道亦为毒道,毒邪随水液及血液循环运行,附体致机体功能紊乱,加重功能衰退,最终形成恶性循环。

3 临床治疗

3.1 辨证论治

3.1.1 多证论治 田中伟^[15]将2型糖尿病分为7型论治:(1)痰湿证,治宜健脾化湿、理气化痰,方用二陈平胃散化裁(陈皮、半夏、茯苓、白术、苍术、太子参、厚朴、佩兰、藿香、生薏仁等);(2)瘀血证,治以活血通络、化瘀降糖,方用血府逐瘀汤加减(桃仁、红花、生地黄、当归、川芎、赤芍、柴胡、牛膝、桔梗、地龙、鬼箭羽、太子参等);(3)燥热证,治宜清热润燥、生津止渴,方选玉女煎化裁(生地黄、生石膏、知母、牛膝、麦冬、玉竹、黄精、太子参、天花粉等);(4)气虚证,治以补气健脾,方用七味白术散加减(白术、茯苓、太子参、黄芪、木香、藿香、葛根、佩兰、甘草、仙鹤草等);(5)阴虚证,治宜滋补肾阴,方用六味地黄丸加减(熟地黄、生地黄、山茱萸、茯苓、泽泻、山药、丹皮、麦冬、天门冬等);(6)气阴两虚证,治宜养阴益气、活血化痰,方选参芪地黄汤化裁(黄芪、生地黄、太子参、山茱萸、山药、茯苓、丹皮、泽泻、牛膝、丹参、生山楂、川芎、鬼箭羽等);(7)阴阳两虚证,治以滋阴补肾、温阳固摄,方拟金匱肾气丸加减(熟地黄、山茱萸、山药、泽泻、茯苓、丹皮、制附子、肉桂、菟丝子、巴戟天、枸杞、当归、黄芪、车前子等)。郭维等^[16]将2型糖尿病辨为3型论治:(1)阴阳两虚型。治以滋阴潜阳、温阳利水,方用潜阳封髓汤化裁(黑附片、龟甲、白术、白芍、茯苓、牛膝各15g,煅龙骨、煅牡蛎、麦冬、天门冬、山药各30g,砂仁20g,黄柏10g,甘草6g);(2)痰湿内停型。治宜化痰祛湿、滋阴润燥,方选六

味地黄丸合柴平汤加味(生地黄25g、山药20g、山茱萸15g、黄柏10g、泽泻10g、柴胡15g、茯苓30g、厚朴15g、半夏15g、苍术15g、砂仁15g、龟甲15g、草果10g);(3)瘀血内阻型。治宜补气活血,方用补阳还五汤加减(黄芪30g、当归15g、麦冬15g、赤芍20g、鬼箭羽20g、桂枝10g、地龙10g、桃仁10g、红花10g、白芥子10g、甘草6g)。毛秀平^[17]将糖尿病分3型论治:(1)阴虚燥热证,治以滋阴清热,方用一贯煎化裁(生地黄、丹参、葛根均30g、沙参、麦冬、枸杞、当归、黄连、川楝子各10g);(2)气阴两虚证,治以益气养阴,采用生脉散加减(太子参、生地黄、生黄芪、丹参、葛根各30g,麦冬15g,五味子10g,苍术10g,玄参15g);(3)阴阳两虚证,治宜补阴温阳,方用金匱肾气丸加减(生地黄、肉桂、附子、山茱萸、丹皮、泽泻、山药均10g、茯苓15g、丹参30g、葛根30g)。

3.1.2 单证论治 沈艳等^[18]纳入60例2型糖尿病痰瘀证患者,随机分为对照组和治疗组各30例,对照组予健康宣教、饮食、运动及降糖药物治疗,治疗组在予以相同治疗1个月后加用院内制剂泄浊降脂片(大黄、黄连、水蛭等),治疗3个月后观察2组血糖、血脂及中医症候变化,结果显示泄浊降脂片对于改善2型糖尿病糖脂代谢紊乱作用显著。林烈坤等^[19]将112例肥胖2型糖尿病气虚痰浊证患者随机分为对照组和治疗组各56例,对照组予常规降糖治疗,治疗组在对照组基础上加用益气化浊汤(生黄芪30g、茯苓15g、山药15g、白术15g、党参15g、山楂15g、砂仁9g、姜半夏10g、丹参20g、陈皮10g、柴胡6g),治疗1年后对比血糖、血脂、糖化血红蛋白及胰岛素敏感指数。结果显示治疗组的各项指标均优于对照组,差异有统计学意义;通过该研究可以看出联合中医治疗更能从整体上调节血糖、血脂,具有继续研究及推广价值。刘雅凝^[20]选取气虚血瘀型2型糖尿病患者100例,随机分为治疗组和对照组,对照组予以口服二甲双胍控制血糖,治疗组加用加减消渴方(葛根、黄芪、熟地黄、党参、山药、当归、天花粉、丹参、黄连、川芎、杜仲、红花),治疗4周后2组患者血糖、血脂、血流变及肌酐尿素氮结果均较治疗前改善,治疗组各项指标变化均优于对照组,此结果提示加减消渴方联合二甲双胍在改善血糖等方面效果显著,同时还能提高机体免疫力,减轻药物毒副作用。

3.2 古代名方的应用 何珂等^[21]将102例患者随机分为对照组52例及治疗组50例,2组均以口服二甲双胍片为基础治疗,治疗组加用六味地黄丸,治疗3个月观察血糖、血脂及糖化血红蛋白等的变化。结果显示2组治疗后各观察指标均较前改善,其中治疗组改善更明显。张超^[22]将40只Wistar大鼠随机分为4组造后肢缺血模型,其中对照组及糖尿病组均予溶药蒸馏水灌胃,对照治疗组及糖尿病治疗组予四妙勇安汤灌胃,结果显示四妙勇安汤可以明显改善患肢血流状况,针对糖尿病“多瘀”的症状有较好的疗效。范尧夫等^[23]选取70例2型糖尿病胰岛素抵抗患者,随机分为2组,对照组予饮食、运动及口服二甲双胍降糖治疗,观察组予葛根苓连汤(水煎服,每天1剂,早晚口服)治疗,结果提示

观察组各项指标,如血糖、血脂、糖化血红蛋白等,均较对照组改善更明显。2组比较差异有统计学意义,表明葛根芩连汤可以提高胰岛素敏感性,抑制胰岛素抵抗,明显降低患者血糖、血脂等,使患者生活水平得到明显改善。

3.3 经验自拟方治疗 刘晓勇^[24]将收治的60例2型糖尿病患者随机分为对照组和观察组,每组各30例,对照组给予饮食、运动控制及赖脯胰岛素(三餐前15min皮下注射400U)治疗,观察组在对照组基础上加用养阴活血方(丹参15g、苍术15g、葛根15g、生地黄20g、天花粉20g、黄芪30g、山药30g、玄参30g),疗程均为12周,结果总有效率观察组为90%,对照组为70%,2组差异有统计学意义,认为中药联合西医治疗可以很好地控制血糖,改善患者症状。杨东雨^[25]将110例2型糖尿病患者分为对照组和观察组各55例,对照组采用单纯胰岛素治疗,观察组加用自拟中药方剂治疗(丹参、益母草、黄芪、五味子、乌梅、玄参、沙参、山药、麦冬、红花、玉竹、天花粉、知母,药物剂量随症确定),用药3个月后观察患者血糖及糖化血红蛋白的变化,结果显示对照组和观察组有效率分别为67.27%和85.45%,2组差异具有统计学意义,提示中药辅助治疗有一定的效果。刘剑明^[26]选取2型糖尿病胰岛素抵抗患者110例,随机分为治疗组60例和对照组50例,对照组予以盐酸二甲双胍治疗,治疗组在对照组基础上口服健脾汤(熟地黄、山茱萸各30g、红参、干姜、吴茱萸、炙甘草各10g、当归、山药、柴胡、白芍、熟附子、白术各15g)治疗,疗程均为2个月。结果显示,总有效率治疗组为91.7%,对照组为76.0%,2组差异有统计学意义;表明联合采用中医温阳健脾法更能有效降低患者血糖,改善患者生活质量,意义重大。

3.4 其他制剂治疗 李鹏程等^[27]对荞麦壳黄酮提取物(BHEs)和2型糖尿病大鼠血糖水平关系进行研究,证明了荞麦提取物确实能降低糖尿病大鼠血糖水平,并能改善糖尿病大鼠体质量的降低,其主要通过抑制 α -葡萄糖苷酶活性和修复胰岛细胞功能来改善血糖指标。Yoshitomi H等^[28]在SHRSP、Z-Lep^{fa}/IzmDmc大鼠上观察到番石榴叶提取物可以明显改善胰岛素抵抗及糖耐量,其作用机制主要是番石榴叶提取物可以上调肝脏脂肪脂联素受体、PPAR- γ 、AMPK蛋白表达,促进肝脏游离脂肪酸氧化,促进糖原合成,抑制糖原分解,从而降低血糖。吴瑛等^[29]研究发现藤茶主要活性成分二氢杨梅素(dihydromyricetin, DHM)及其提取物可以明显降低2型糖尿病大鼠的血糖水平,并能降低糖尿病大鼠胰岛素抵抗指数,改善胰岛素抵抗状态,其作用机制可能为上调p-Akt,促进成纤维细胞生长因子-21的表达,从而激活AMP依赖的蛋白激酶(AMPK),从而改善胰岛素抵抗状况。

3.5 联合治疗 宋小梅等^[30]将123例患者随机分为干预组和对照组,对照组予以常规西医降糖治疗,干预组在此基础上加用耳穴贴压(以王不留行子贴于主穴,分别为耳穴中的阿是穴、屏间、胰胆穴,每天早、中、晚3次按压至微痛,每

天1换)和中药茶方(黄芪15g、枸杞、决明子、生山楂、野菊花各10g、乌梅1枚,沸水冲洗后浸泡10min,每天1剂),6个月后观察疗效,结果显示干预组总有效率达72.62%,远高于对照组的48.72%,差异有统计学意义,认为中医干预治疗糖尿病患者糖脂代谢疗效显著。潘虹霞等^[31]对52例2型糖尿病患者予中医联合疗法治疗6个月,包括内服自拟滋阴降糖汤(生地黄、淮山、天花粉各30g、山茱萸、泽泻各12g、太子参、女贞子、墨旱莲各20g、白术、苍术各15g、法半夏6g、知母9g)、穴位治疗(针刺双侧太溪、足三里、三阴交、胰俞及贴压耳穴脾、胰、肾、肝点)及中医运动(太极剑等),观察治疗前后血糖变化及临床症状改善情况,结果显示治疗后总有效率88%,综合治疗糖尿病疗效满意。范榕森等^[32]选取64例2型糖尿病患者,予以血磁治疗联合中药汤剂治疗,研究结果显示有效率达95.2%,通过全面、灵活的中医内外调节使得降糖效果显著,为糖尿病治疗拓宽了思路。

4 小 结

中医学在对本病的认识上,医学家们各抒己见,病因病机研究较为深入,临床治疗方法亦多种多样,其疗效已被大量的临床研究所证实,然因个体差异的存在,目前仍缺乏更深入更全面的病因病机理论,且尚无大样本多中心的临床试验支持大量方剂,仍需医学者探索开拓。

参考文献

- [1] Chen L, Magliano DJ, Zimmet PZ. The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus present and future perspectives [J]. Nat Rev Endocrinol 2012, 8(4): 228-236.
- [2] 董怡然. 糖尿病的流行病学及其眼部并发症[J]. 实用防盲技术 2016, 11(3): 93-95.
- [3] Bianchi L, Zuliani G, Volpato S. Physical disability in the elderly with diabetes: epidemiology and mechanisms [J]. Curr Diab Rep, 2013, 13(6): 824-830.
- [4] Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, et al. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035 [J]. Diabetes Res Clin Pract 2014, 103(2): 137-149.
- [5] 刘子琪, 刘爱萍, 王培玉. 中国糖尿病患病率的流行病学调查状况[J]. 中华老年多器官疾病杂志 2015, 14(7): 547-550.
- [6] 顾亦斌, 徐建云. 近现代中医对消渴病的病因病机的认识[J]. 四川中医 2014, 32(8): 31-33.
- [7] 王东军, 俞屹婷, 田雪瑞, 等. 黄元御治疗消渴病的理论探析[J]. 浙江中医杂志 2016, 51(4): 235-236.
- [8] 胡慧. 试论杨甲三教授对消渴病的认识[J]. 现代中医临床, 2015, 22(1): 9-12.
- [9] 史俊恒, 易玮. 论脾阳虚与消渴病的联系[J]. 中国中医基础医学杂志 2015, 21(8): 928-929.
- [10] 徐国峰, 颜芳, 何文星, 等. 叶天士治疗消渴病学术思想探讨[J]. 新中医 2012, 44(7): 181-182.
- [11] 张超. 喻嘉言证治消渴病学术思想浅析[J]. 世界中西医结合杂志 2012, 7(9): 747-748.
- [12] 曹翼, 杨志新, 肖燕倩, 等. 从消渴病的历史沿革来认识“健脾化湿”法[J]. 中国医药指南 2016, 16(7): 126.

糖尿病胃轻瘫的相关机制研究及治疗现状

沙敏¹, 黄天生²

(1. 上海中医药大学, 上海 201203; 2. 上海市嘉定区中医医院, 上海 201800)

[关键词] 糖尿病胃轻瘫; 发病机制; 临床治疗; 综述; 学术性

[中图分类号] R259.872 [文献标识码] A DOI: 10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.08.094

糖尿病胃轻瘫(Diabetic Gastroparesis, DGP)是一种公认的以胃排空延迟为特征,但不伴有胃机械性梗阻的糖尿病自主神经病变^[1]。据国外文献报道,约有20%~40%的糖尿病患者会发生胃轻瘫^[2]。DGP的主要临床表现为厌食、恶心、早饱、餐后上腹胀及呕吐等症状^[3]。近年来,国内外学者对本病的发病机制及治疗做了大量的研究,并取得了一定的进展,现综述如下。

1 发病机制

关于DGP的发病机制各家观点不一,有些机制尚处于假说阶段,目前研究所知的主要有胃肠激素的改变、自主神经病变、Cajal间质细胞的改变及高血糖、幽门螺旋杆菌(*helicobacter pylori*, HP)感染、微血管及胃肠平滑肌病变等。

1.1 胃肠激素的改变 胃肠激素对于胃肠活动具有调节作用,当胃肠激素发生紊乱时会引发多种疾病。现在有很多实验已经证明了DGP的发生与胃肠激素的改变有关。胃肠道可分泌多种激素,其中与胃排空相关的激素有胃动素(motilin, MTL)、胃泌素(gastrin, GAS)、生长抑素(somatostatin, SS)和血管活性肠肽(vasoactive intestinal peptide, VIP)等。有文献^[4]指出,在这些激素中,MTL和GAS的增加可以促进胃排空,而SS、胆囊收缩素、VIP对胃排空有抑制作用。顾华丽等^[5]研究发现,2型糖尿病患者血清生长激素释放肽(ghrelin)和肥胖抑制素(obestatin)水平与胃排空有关,ghrelin水平升高可能促进胃排空,obestatin水平升高可能抑制胃排空,二者共同作用参与胃轻瘫的发生。另有实验研究^[6]

- [13] 赵润栓,刘欢.从“脾损为本,湿浊为标”的角度论消渴病[J].环球中医药,2015,8(12):1478-1480.
- [14] 唐年亚,张岳.“精毒转化”识消渴[J].中医临床研究,2015,7(2):44-45.
- [15] 田中伟.2型糖尿病中医病因病机辨证论治初探[J].中国中医药现代远程教育,2015,13(4):1-3.
- [16] 郭维,刘永林.温阳化痰通络法治疗胰岛素耐药性糖尿病[J].时珍国医国药,2012,23(8):1984-1985.
- [17] 毛秀平.糖尿病的中医保健和辨证论治[J].中国民间疗法,2014,22(6):53-54.
- [18] 沈艳,唐红.泄浊降脂片治疗2型糖尿病痰瘀证的疗效观察[J].北京中医药,2016,35(11):1064-1066.
- [19] 林烈坤,彭福秀,梁树平.肥胖2型糖尿病的中医益气化浊法治疗观察[J].海南医学,2011,22(14):23-24.
- [20] 刘雅凝.加减消渴方联合二甲双胍对气滞血瘀型2型糖尿病相关临床指标的影响[J].世界中医药,2016,11(11):2271-2273.
- [21] 何珂,朱丽华,陆西宛.六味地黄丸联合二甲双胍片治疗2型糖尿病临床疗效观察[J].中成药,2016,38(1):50-52.
- [22] 张超.四妙勇安汤对糖尿病大鼠肢体缺血的治疗作用及对Akt、p38MAPK通路[D].北京:首都医科大学,2013.
- [23] 范尧夫,曹雯,胡咏新.葛根芩连汤对新发2型糖尿病胰岛素抵抗的影响研究[J].现代中西医结合杂志,2017,26(2):115-121.

- [24] 刘晓勇.中医治疗2型糖尿病60例疗效分析[J].当代医学,2012,18(22):147.
- [25] 杨东雨.中医治疗2型糖尿病的临床作用研究[J].糖尿病新世界,2016(22):141-142.
- [26] 刘剑明.中医温阳健脾法联合降糖药治疗2型糖尿病胰岛素抵抗患者的效果分析[J].中国实用医药,2016,11(8):180-181.
- [27] 李鹏程,朴春红,张岚.荞麦壳黄酮提取物对2型糖尿病大鼠的血糖改善作用及其机制[J].食品科学,2016,38(5):244-250.
- [28] Yoshitomi H,Guo X,Liu T,et al.Guava leaf extracts alleviate fatty liver via expression of adiponectin receptors in SHRSP.Z-Lep-rfa/Izm rats[J].Nutr Metab(Lond),2012(9):13.
- [29] 吴瑛,吴彬,万婧.藤茶提取物改善2型糖尿病大鼠胰岛素抵抗的作用[J].第三军医大学学报,2015,37(5):454-458.
- [30] 宋小梅,肖燕兰.中医干预治疗对社区中心糖尿病患者血糖、血尿酸和血脂水平的影响及疗效观察[J].成都医学院学报,2016,11(6):727-730.
- [31] 潘虹霞,陈志明,李军.多种中医方法治疗新诊断2型糖尿病52例[J].现代中西医结合杂志,2010,19(6):670-671.
- [32] 范榕森,王玉考,樊心荣.血磁疗法联合中医中药治疗64例2型糖尿病疗效观察[J].现代医药卫生,2005,21(9):1119.

(收稿日期:2018-07-12)

基金项目:上海市嘉定区卫生和计划生育委员会中医药科研课题(编号:2014-KY-ZYY-06)

第一作者:沙敏,女,2016级硕士研究生,研究方向:中医药治疗脾胃病

通讯作者:黄天生,男,医学博士,主任医师,研究方向:中医药治疗脾胃病,E-mail:hts6636@126.com