

糖尿病前期中医药循证临床实践指南

方朝晖^{*}, 全小林², 段俊国³, 倪青², 魏军平², 谢春光³, 何丽云⁴, 赵进东¹

(1. 安徽中医药大学第一附属医院, 安徽省合肥市蜀山区梅山路 117 号, 230009; 2. 中国中医科学院广安门医院; 3. 成都中医药大学附属医院; 4. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所)

摘要 以糖尿病前期患者的中医药诊治为主要内容, 在既往糖尿病前期的诊疗指南和专家共识的基础上, 搜集中医药治疗糖尿病前期的临床研究, 对所纳入的研究进行质量评价, 从现有的文献中甄选出相对较为可靠的证据, 推荐临床有效、安全、可行的中医药辨证分型标准和治疗方法, 最终形成糖尿病前期中医药循证临床实践指南, 以提高中医药治疗糖尿病前期的临床疗效。

关键词 糖尿病前期; 脾瘅; 中医药; 循证临床实践指南

糖尿病前期指由血糖调节正常发展为血糖调节受损(IGR), 血糖升高但尚未达到糖尿病诊断标准, 包括空腹血糖受损(IFG)、糖耐量受损(IGT), 二者可单独或合并出现^[1]。糖尿病前期的出现将标志着未来发生心脑血管疾病、糖尿病、微血管病、肿瘤及痴呆等的危险性增高^[1]。2010 年中华医学会糖尿病学分会(CDS)组织完成的我国近十万成年人流行病学调查, 估算糖尿病前期患病率为 50.1%^[2]。由于糖尿病前期一般无临床表现, 故其受重视程度较低, 及时发现糖尿病高危人群和糖尿病前期人群并进行有效管理是预防糖尿病发生的关键。

中医学对本病的认识源远流长, 具有其独特的优势, 并进行了大量的临床研究^[3-5]。但是由于中医学流派的发展各具特色, 文献中记载的中医证型、方药等缺乏统一, 并且糖尿病前期的临床实践指南较为宽泛, 缺乏有针对性的临床指导, 因此, 课题组进行了深入研究, 并形成了易于掌握、可行性好的中医药循证临床实践指南。

1 指南制定的主题和目的

1.1 指南制定背景

中医学没有糖尿病前期这一病名, 通常按患者症状可归为“脾瘅”范畴。《素问·奇病论》云: “有病口甘者, 病名为何? 何以得之? 岐伯曰: 此五

气之溢也, 名为脾瘅, ……此肥美之所发也, 此人必数食甘美而多肥也, 肥者令人热, 甘者令人中满, 故其气上溢, 转为消渴。”《素问·奇病论》还提出脾瘅的治疗原则为“治之以兰, 除陈气也”, 可采用芳香醒脾之药, 健脾祛湿, 清化湿热, 理气化浊。但由于治疗方式多种多样、辨证分型和疗效判断标准不尽统一等原因, 导致治法方药各异, 虽有一定疗效, 但临床应用时很难掌握, 因此, 需要对现有文献进行深入的归纳、整理、分析和严格的质量评价, 并依据现有临床证据对中医药治疗糖尿病前期提出适当的建议。

1.2 指南制定目的

本指南以糖尿病前期的中医药治疗为主要内容, 在以往糖尿病前期的诊疗指南和专家共识的基础上, 从现有的文献中甄选出相对较为可靠的证据, 推荐临床有效、安全、可行的中医药辨证分型标准和治疗方法, 最终形成糖尿病前期中医药循证临床实践指南, 以提高中医药治疗糖尿病前期的临床疗效。

1.3 主要使用人群

本指南主要内容为糖尿病前期成年患者的中医药治疗, 特别是以中医药辨证治疗为主。鉴于某些西药在临床治疗中的必要性, 中西医结合治疗列在指南中的次要地位。主要使用人群为中医内分泌科、中西医结合内分泌科临床医师、西医内分泌科医师及其他学科中医师。

2 指南制定小组

本指南的制定是国家中医药管理局中医药临床

基金项目: 国家中医药管理局中医药行业科研专项(201007004); 国家自然科学基金(81573944, 81603574); 安徽中医药大学科学研究基金(2015qn029)

* 通讯作者: fangzhaohui1111@163.com

研究基地全国中医糖尿病临床研究联盟委托安徽中医药大学第一附属医院内分泌科牵头制定。指南起草人员来自中国中医科学院广安门医院、成都中医药大学附属医院,指南制定小组的成员主要为以上单位的 8 位专家。此外,还有临床流行病学和循证医学专家、医院管理者和中医基础理论研究人员各 1 人参与,以保证指南制定的科学性和适用性。指南制定的咨询专家主要为专业学会的委员,以及全国有代表性的中医内分泌科专家。

3 指南制定的方法

3.1 文献检索

电子检索的资料库包括中国学术文献总库 (CNKI)、万方数据库 (Wanfang data)、中文科技期刊全文数据库 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、PubMed、Cochrane Library、EMbase 数据库和国家食品药品监督管理局 (CFDA) 数据库;在研临床试验数据库包括中国临床试验注册中心 (Chinese Clinical Trial Registry) 和 ClinicalTrial 数据库。文献检索无语种限制,检索日期自建库起截止至 2015 年 9 月 30 日。

中文检索词包括:糖尿病前期、糖耐量减低、糖耐量受损、糖耐量异常、糖调节受损、空腹血糖受损、空腹血糖异常、脾瘕、中药、中成药、草药、随机、对照等。英文检索词 Prediabetes, impaired glucose tolerance, impaired glucose regulation, impaired fasting glucose, Pi Dan, traditional Chinese medicine, Chinese medicine, alternative medicine, randomized, clinical trial。根据不同资料库的特征分别进行主题词联合自由词、关键词进行综合检索。

3.2 文献筛选

纳入标准:1) 中医药治疗糖尿病前期的系统综述、随机对照试验、自身前后对照的病例系列观察、队列研究、专家经验、病例报告。2) 研究对象为糖尿病前期患者,除外严重合并症,暂不限定病情严重程度。3) 治疗措施包括中草药复方、中成药、中药提取物、针灸等,以及以上各种治疗方法的单用或联合应用。4) 对照治疗措施包括:安慰剂对照和能够治疗糖尿病前期的上市西药。

排除标准:1) 试验方案为中医治疗方法与西药联合应用,且试验方法与对照方案中所应用的西药不一致的文献;2) 不以治疗疗程为观察指标,但两组治疗疗程不一致的研究文献;3) 若作者及内容基本相同的论文同时出现在会议论文和期刊论文中,则排除会议论文;4) 若作者及内容基本相同的论文同时出现在两篇或两篇以上期刊论文中,则排除发表时间

偏后的文献;5) 依据患者入组时基线内容,包括性别、年龄、病程、严重程度等,和试验方案与对照治疗方案判定为重复发表的论文或涉嫌抄袭的论文。

符合纳入标准但不列入推荐的研究:1) 按照中医辨证分型进行临床观察,但未按照辨证分型进行疗效统计分析的研究;2) 需要加减,但未说明如何加减的研究;3) 未取得专家共识的研究。

3.3 证据的评价和分级标准

采用 Cochrane 手册 (版本:5.1.0) 中推荐使用的偏倚风险表 (Risk of bias table)^[8] 对入选的随机对照试验研究进行质量评价和分级;如所有标准均为“充分”,则发生各种偏倚的可能性很小;如其中一条为不清楚,则有发生相应偏倚的中度可能性;如其中一条为“不充分”或“未采用”,则有发生相应偏倚的高度可能性。

证据分类原则主要参照刘建平教授编写的《传统医学证据体的构成及证据分级的建议》^[9],具体见表 1。此外,本指南规定若单个随机对照试验判定为高风险,则证据级别降低一级。文献筛选和评价过程由两名评价员独立进行,如双方意见不一致,通过协商解决或由第三方裁决。

表 1 传统医学证据体的构成及证据分级的建议

证据级别	分级依据
I a	由随机对照试验、队列研究、病例对照研究、病例系列 4 种研究中至少 2 种不同类型的研究构成的证据体,且不同研究结果的效应一致
I b	具有足够把握度的随机对照试验
II a	半随机对照试验或队列研究
II b	病例对照研究
III a	历史性对照的病例系列 (回顾性研究)
III b	自身前后对照的病例系列
IV	长期在临床上广泛应用的病例报告和史料记载的疗法
V	未经系统研究验证的专家观点和临床经验,以及没有长期在临床广泛运用的病例报告和史料记载的疗法

3.4 推荐原则

由于中医药治疗糖尿病前期的文献研究大多数存在试验报告内容不全面、设计欠规范、辨证选方多样、疗效标准不统一等问题,使试验结果存在潜在的偏倚,因此,本指南的推荐原则是结合传统中医理论、文献研究和专家经验等综合考虑和制定的,所有的证据均需取得专家共识后方可列入推荐。

指南的推荐强度分级按照 GRADE 小组制定的推荐强度级别标准进行证据推荐,该标准中推荐意见分为强、弱两级,当证据明确显示干预措施利优于弊或弊优于利时,指南小组可将其列为强推荐;当利弊不确定或无论质量高低的证据均显示利弊相当时,则视为弱推荐^[10]。

综合以上考虑,本指南规定:证据为 I 级并且取得专家共识则视为强推荐;证据为 II 级、III 级、IV 级、V 级且取得专家共识则视为弱推荐。

3.5 指南制定步骤

中医药防治糖尿病前期文献证据推荐通过专家共识的形式进行。共 35 篇文献参与专家共识,专家结合文献偏倚风险表及结构性摘要表进行充分讨论和交流,最后共 20 篇文献列入推荐。中医药论治部分在循证医学证据的基础上再进行专家共识,由来自全国各地的 10 名中医糖尿病专家对共识意见(草案)进行了充分的讨论和修改,并以无记名形式对共识意见(草案)的内容逐条进行投票。

在专家共识投票过程中,专家意见分为:1) 完全同意;2) 同意,但有一定保留;3) 同意,但有较大保留;4) 不同意,但有保留;5) 完全不同意。如果其条款 > 60% 的专家数选择 1) + 2), 或 > 85% 的专家数选择 1) + 2) + 3), 则认为取得专家共识,作为条款通过。

经过三轮专家论证后制定初稿,并在全国从事中医糖尿病相关临床工作 10 年以上且具有主任医师职称的专家中进行了首轮专家问卷;结合专家问卷结果,召开专家论证会。同时由 4 名临床领域和方法学领域专家组成评估小组,就指南的制修订的方法、推荐意见合理性和用于实践可行性等方面进行判断、评分,对指南初稿、编制说明等材料进行评价,提出所属学科专家评估小组评价意见。指南工作组根据评估小组评价意见,撰写指南质量方法学评价报告,并进一步修改完善指南。将修订后的指南送至同行专家(指南制定小组以外的独立成员,包括临床领域和方法学方面的专家)进行进一步评审。评价工具采用指南研究与评价工具 II (AGREE II),评价员就推荐意见的合理性和用于实践的可行性等方面进行判断,其结果是范围和目的领域分值 98.6%,参与人员领域分值 90.3%,严谨性领域分值 97.4%,清晰性领域分值 91.7%,应用性领域分值 87.5%,独立性领域分值 91.6%,在六个方面均有一致性较高评价,同意推荐使用该指南,最后定稿。

此外,将指南的草稿分别发给 5 名糖尿病前期患者,要求他们仔细阅读指南,并结合自己的亲身经历提出建议,并把不清楚的地方详细标示出来。所有患者均在 1 周内完成了指南的阅读,患者意见经指南制定小组讨论后酌情纳入修改。

4 糖尿病前期中医临床诊疗指南

4.1 范围

本指南提出了糖尿病前期的诊断、辨证、治疗

建议;适用于糖尿病前期的诊断和治疗。

4.2 术语、定义

下列术语和定义适用于本指南。

4.2.1 糖尿病前期^[1-2,9] 糖尿病前期是指在排除其他原因的情况下,患者表现为口甘欲饮、食欲亢盛、腹部增大、腹胀、倦怠乏力等症状;无症状的糖尿病前期患者依靠理化检查方可诊断。糖尿病前期是由血糖调节正常发展为糖调节受损,血糖升高但尚未达到糖尿病诊断标准,包括空腹血糖受损、糖耐量受损,二者可单独或合并出现。

4.2.2 脾瘴^[9] “脾瘴”一词出于《素问·奇病论》,指过食肥甘厚味而致湿热内生,蕴结于脾的一种病证。其主症为口甘欲渴,口吐浊唾涎沫,或小便甜而浊,肥胖,舌苔厚腻。此外,尚可见口中黏腻不爽、胸闷脘痞、不思饮食等症状。

4.3 临床诊断

4.3.1 西医诊断 1) 病史 有糖尿病前期病史或诊断糖尿病前期的证据。2) 临床表现^[10] 症状:一般临床症状不典型,可表现为口甘欲饮、食欲亢盛、腹部增大、腹胀、倦怠乏力等,多数患者在健康体检或因其他疾病检查时发现。体征:多形体肥胖或超重,可表现为腰臀围比和体质指数异常升高,其他体征不明显。3) 理化检查 IFG:空腹静脉血浆血糖(FPG) ≥ 5.6 mmol/L (100 mg/dl) 且 < 7.0 mmol/L (126 mg/dl);口服葡萄糖耐量试验(OGTT) 负荷后 2 小时静脉血浆血糖 < 7.8 mmol/L (140 mg/dl)。IGT:OGTT 负荷后 2 小时静脉血浆血糖 ≥ 7.8 mmol/L (140 mg/dl), 且 < 11.1 mmol/L (200 mg/dl), 且 FPG < 7.0 mmol/L (126 mg/dl)。IFG + IGT: FPG ≥ 5.6 mmol/L (100 mg/dl) 且 < 7.0 mmol/L (126 mg/dl); OGTT 负荷后 2 小时静脉血浆血糖 ≥ 7.8 mmol/L (140 mg/dl), 且 < 11.1 mmol/L (200 mg/dl)。

4.3.2 中医诊断 1) 病类诊断^[10] 临床表现为口干欲饮,食欲亢盛,脘腹胀满,或小便亦甜,倦怠乏力,形体肥胖或偏瘦等症状。2) 证候诊断^[10-11]

湿热蕴脾证:口干口渴,或口中甜腻,脘腹胀满,身重困倦,小便短黄,舌质红,苔厚腻或微黄欠润,脉滑数。脾虚湿盛证:形体肥胖,腹部增大,或见倦怠乏力,纳呆便溏,口淡无味或黏腻,舌质淡有齿痕,苔薄白或腻,脉濡缓。肝郁气滞证:形体中等或偏瘦,口干口渴,情绪抑郁,喜太息,胁肋胀满,大便干结,舌淡红、苔薄白,脉弦。气阴两虚证:形体偏瘦,倦怠乏力,口干口渴,夜间为甚,五心烦热,自汗,盗汗,气短懒言,心悸失眠。

4.3.3 鉴别诊断 脾瘅与消渴^[2] 消渴以口渴多饮、多食而瘦、尿多而甜为典型症状的病证。脾瘅以上症状不明显，无症状的糖尿病前期及糖尿病患者，需要理化检查进行鉴别。

4.4 临床治疗与推荐建议

4.4.1 治疗原则^[3-14] 应采取积极的生活方式干预。调整饮食，少食肥甘厚味、煎炸烧烤、膨化食品和碳酸饮料，饮食以清淡为主，适当食用粗粮，多食绿色蔬菜；适当运动，保持心情舒畅。中医治疗时应注重辨证，首先应辨虚实：实证以湿热蕴脾、肝郁气滞为主，虚证以脾虚湿盛、气阴两虚为主。除口服中药汤剂外，当灵活选用口服中成药、针灸等方法，内外同治，以提高疗效。糖尿病前期重在早期预防，提倡“治未病”，阻止疾病进一步发展为糖尿病。

4.4.2 分型论治 1) 湿热蕴脾证 (IV, 弱推荐)^[3]。治法：清热化湿。主方：半夏泻心汤 (《伤寒论》) 加减。常用药：半夏、黄连、厚朴、佩兰等。加减：脘痞痞满，头晕沉重加佩兰、藿香、桑白皮；肺有燥热加地骨皮、知母。2) 肝郁气滞证 (IV, 弱推荐)^[4]。治法：疏肝解郁。主方：四逆散 (《伤寒论》) 加减。常用药：柴胡、枳实、白芍、石斛等。加减：纳呆加焦三仙；抑郁易怒加牡丹皮、赤芍；眠差加炒酸枣仁、五味子。3) 脾虚湿盛证 (IV, 弱推荐)^[7]。治法：健脾化湿。主方：六君子汤 (《校注妇人良方》) 加减。常用药：沙参、白术、茯苓、陈皮、山药、佩兰等。加减：倦怠乏力加黄芪；食欲不振加焦三仙；口黏腻加薏苡仁、白蔻仁。4) 气阴两虚证 (IV, 弱推荐)^[3]。治法：益气养阴。主方：七味白术散 (《医宗金鉴》) 加减。常用药：黄芪、沙参、山药、白术、葛根、陈皮、麦冬等。加减：气短汗多加五味子、山萸肉；口渴明显加天花粉、生地黄。

4.4.3 口服中成药 金芪降糖片：每粒 0.42 g，成人剂量：每次 2~3 片，每日 3 次，饭前 30 min 口服，8 周 1 个疗程，用于湿热蕴脾证 (Ib, 强推荐)^[9]。降糖消脂胶囊：每粒 0.42 g，成人剂量：每次 2~3 片，每日 3 次，饭前 30 min 口服，8 周 1 个疗程，用于湿热蕴脾证 (Ib, 强推荐)^[24]。越鞠丸：每 100 粒 6 g，成人剂量：每次 6 g，每日 2 次，饭前口服，8 周 1 个疗程，用于肝郁气滞证 (Ib, 强推荐)^[21]。参术调脾颗粒：每袋 7 g，成人剂量：每次 2 袋，每日 3 次，口服，8 周 1 个疗程，用于脾虚痰湿证 (Ib, 强推荐)^[22]。天芪降糖胶囊：每粒 0.32 g，成人剂量：每次 5 粒，每日 3 次，口服，8 周 1 个疗程，用于气阴两虚证 (Ib, 强推荐)^[6]。

4.4.4 针刺疗法 体针：主穴：胰俞、脾俞、三阴

交。配穴：湿热蕴脾者，加曲池、内庭；肝郁气滞者，加太冲、天枢；脾虚湿盛者，加足三里、丰隆、阴陵泉；气阴两虚者，加足三里、内关、太溪；手法：施捻转之平补平泻法，留针 30 min，间歇行针 2 次。隔日 1 次，10~15 次为 1 个疗程；或遵医嘱，用于各证型 (IV, 弱推荐)^[23]。

4.4.5 物理疗法 1) 穴位敷贴：主穴：胰俞、脾俞、三阴交、足三里。配穴：肺俞、肾俞、胃俞、膈俞。清洁皮肤，穴位敷贴治疗贴，24 h 后更换 1 次，10~15 次为 1 个疗程；或遵医嘱，用于各证型 (Ib, 强推荐)^[24]。2) 耳迷走神经刺激仪：运用耳迷走神经刺激仪电针耳甲部“迷走穴”。输出电流 1 mA，脉冲频率 20 Hz，脉冲宽度 ≤ 1 ms，强度以忍受而不产生疼痛为度。刺激时间为每次 20 min，每日 2 次，12 周为 1 个疗程；或遵医嘱，用于各证型 (Ib, 强推荐)^[23]。

4.5 预防与调摄

4.5.1 预防 做好四季养生，内养正气，外慎邪气。糖尿病高危人群和糖尿病前期患者应定期随访血糖变化情况，建议每年至少一次 FPG 和 (或) OGTT 检查。重视糖尿病前期及糖尿病防治知识的教育^[1,10,14]。

4.5.2 调摄 保持心情舒畅，树立起战胜疾病的信心。饮食清淡，平衡膳食，戒烟限酒。适当规律运动养生，循序渐进，舒适为度，疏通经络，调节气血。定期测体重^[24]。

5 指南的局限性和修订更新

中医古籍中经典方剂及名老中医经验方为广大中医内分泌科医生所接受，在临床广泛应用，但在目前循证医学证据分级标准中归属于个人经验，证据级别较低。在指南制定过程中由于受到人员、时间和资源等方面的限制，本指南证据来源仅纳入了证据级别较高、能证明中医药诊治糖尿病前期有效的系统综述、随机对照研究、自身前后对照的病例系列观察、专家经验、病例报告、队列研究等文献，古籍文献及名老中医和一些专家的有效经验并未纳入。

此外，需要指出的是，本指南并不是医疗行为的标准，而仅仅是依据现有的研究证据、特定的方法制做出的一个基于系统评价且对各种备选干预方式进行利弊评估后提出的最优指导意见，其具有循证医学证据或丰富的临床实践经验，疗效确切，并能够充分体现中医的“简、便、验、廉”，旨在帮助临床医生针对特定的临床情况进行恰当的医疗决策。随着临床研究的深入开展，新的证据不断产生，指南所提供的建议亦会随之不断地修正。采用指南推荐的方法并不能保证所有患者都能获得理想的临床

结局。同时就指南本身而言,并不能包括所有有效的疗法,也不排斥其他有效的疗法。最终临床治疗措施的抉择需要临床医生根据临床的具体情况,结合自身的经验及患者的意愿做出。

由于循证医学理念引入中医的时间较短,某些理论、观点如何与中医临床实践紧密结合还存在一些争议,中医临床医生也正逐步学习及接受循证医学理论,采用严格的试验设计进行临床试验,以获得高级别的“证据”说明经典方、经验方的疗效,也为临床指南的进一步修订提供依据。一般而言,在出现下列情况时需要对手指南进行修订或者更新:1) 产生了新的有效干预方法; 2) 产生了证明现有干预方法有利或者有弊的证据; 3) 产生了新的重要或有意义的结论; 4) 产生了新的治疗方法或方式。根据目前情况,指南制定委员会决定每 3 年委托相关人员对手指南进行评议,对出现的新证据进行收集、整理和分型,最后由指南制定委员会决定是否对手指南予以修订。

目前中医药治疗糖尿病前期的文献较多,但高级别证据的文献尚不足,使得本指南的部分内容仍然由专家共识形成。我们由衷地期待从事中医治疗内分泌疾病工作的同仁在临床和科研工作中关注和体现循证医学内涵,使中医药诊治糖尿病前期的临床疗效得到不断提高。

参考文献

- [1] 中华医学会内分泌学分会. 中国成人 2 型糖尿病预防的专家共识 [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(4): 277-283.
- [2] XU Y, WANG L, HE J, et al. Prevalence and control of diabetes in Chinese adults [J]. JAMA, 2013, 310(9): 948-959.
- [3] ALBERTI KG, ZIMMET PZ. Definition diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of provisional. Report of a WHO Consultation [J]. Diabet Med, 1998, 15(7): 539-553.
- [4] 卫生部疾病控制司, 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南(试行本)(节选) [J]. 中国慢性病预防与控制, 2004, 12(6): 283-285.
- [5] LIAN F, LI G, CHEN X, et al. Chinese herbal medicine Tianqi reduces progression from impaired glucose tolerance to diabetes: a double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial [J]. J Clin Endocrinol Metab, 2014, 99(2): 648-655.
- [6] HIGGINS J, GREEN S. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions [Z/OL]. (2011-3-1) [2016-2-1]. <http://handbook.cochrane.org/>
- [7] 刘建平. 传统医学证据体的构成及证据分级的建议 [J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(12): 1061-1065.
- [8] GUYATT GH, OXMAN AD, VISTGE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations [J]. BMJ, 2008, 336(7650): 924-926.
- [9] YANG W, LU J, WENG J, et al. Prevalence of diabetes among men and women in China [J]. N Engl J Med, 2010, 362(25): 1090-1101.
- [10] 中华中医药学会. 糖尿病中医防治指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 1-3.
- [11] 霍达, 任明, 翟静波, 等. 糖尿病前期证型分类的文献研究及系统评价 [J]. 辽宁中医杂志, 2015, 42(1): 446-449.
- [12] 赵进喜, 王世东, 张丽芬. 糖尿病相关中医病名考辨 [J]. 辽宁中医杂志, 2005, 32(9): 19-22.
- [13] 全小林. 糖尿病中医防治标准(草案) [M]. 北京: 科学出版社, 2014: 3-5.
- [14] 中华中医药学会. 糖尿病分会糖尿病前期中医诊疗标准 [J]. 世界中西医结合杂志, 2011, 6(5): 1-4.
- [15] 张津涛. 半夏泻心汤加减方对糖尿病前期湿热困脾证的临床干预研究 [J]. 济南: 山东中医药大学, 2011.
- [16] 陈翔飞. 自拟解郁化滞汤治疗糖尿病前期 26 例 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 10(24): 24-25.
- [17] 陈文才. 加味六君子汤干预糖尿病前期的临床观察 [J]. 中国医药指南, 2012, 10(22): 292-293.
- [18] 来庆芬, 杜庆芳. 七味白术散加味治疗老年气阴两虚型糖尿病 40 例 [J]. 中国民间疗法, 2014, 22(2): 36-37.
- [19] CAO H, REN M, GUO L, et al. JinQi-Jiangtang tablet, a Chinese patent medicine, for pre-diabetes: a randomized controlled trial [J]. Trials, 2010(11): 27. doi: 10.1186/1745-6215-11-27.
- [20] GRANT SJ, CHANG DH, LIU J, et al. Chinese herbal medicine for impaired glucose tolerance: a randomized placebo controlled trial [J]. BMC Complement Altern Med, 2013(13): 104. doi: 10.1186/1472-6882-13-104.
- [21] 安良毅, 韦海涛, 张相珍, 等. 越鞠丸口服用于糖尿病前期患者“治未病”的临床研究 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2015, 21(4): 429-431.
- [22] FANG Z, ZHAO J, SHI G, et al. Shenzhu Tiaopi granule combined with lifestyle intervention therapy for impaired glucose tolerance: A randomized controlled trial [J]. Complementary Complement Ther Med, 2014, 22(10): 842-850.
- [23] 吕仁和, 赵进喜. 糖尿病及其并发症中西医诊治学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 209-214.
- [24] WU Y, FEI M, HE Y, et al. Clinical observation on senile patients with impaired glucose tolerance treated by point application [J]. J Tradit Chin Med, 2006, 26(2): 110-112.
- [25] HUANG F, DONG J, KONG J, et al. Effect of transcutaneous auricular vagus nerve stimulation on impaired glucose tolerance: a pilot randomized study [J]. BMC Complement Altern Med, 2014(14): 203. doi: 10.1186/1472-6882-14-203.
- [26] XU DF, SUN JQ, CHEN M, et al. Effects of lifestyle intervention and meal replacement on glycaemic and body-weight control in Chinese subjects with impaired glucose regulation: a 1-year randomised controlled trial [J]. Br J Nutr, 2013, 109(3): 487-492.

(收稿日期: 2016-02-14; 修回日期: 2016-06-13)

编辑: 柴倩云