

痰湿型妊娠期糖尿病的中医研究进展与思考

孙佳瑶*, 邓丝薇, 程紫微, 鄢嘉敏, 李思燕

江西中医药大学科技学院, 江西 南昌

收稿日期: 2023年9月4日; 录用日期: 2023年10月11日; 发布日期: 2023年10月23日

摘要

妊娠期糖尿病是糖尿病的四大类型之一, 不仅对患者本身的健康带来危害还会导致不良的妊娠结局, 影响后代健康。根据中医的体质学说分类, 大量妊娠期糖尿病患者属于痰湿体质。本文通过系统地梳理和分析大量的古代及现代文献, 阐述了痰湿型妊娠期糖尿病的病因病机, 并从饮食、运动、情志和其他疗法等方面提供了治疗方向。最后基于此文针对糖尿病的症状总结了该疾病的发生与人体内脏腑间的关系。以期临床痰湿型妊娠期糖尿病病人的治疗提供指导。

关键词

妊娠期糖尿病, 中医药治疗, 痰湿体质

Research Progress and Thinking of TCM on Phlegm-Dampness Type of Gestational Diabetes Mellitus

Jiayao Sun*, Siwei Deng, Ziwei Cheng, Jiamin Yan, Siyan Li

College of Science and Technology, Jiangxi University of Chinese Medicine, Nanchang Jiangxi

Received: Sep. 4th, 2023; accepted: Oct. 11th, 2023; published: Oct. 23rd, 2023

Abstract

Gestational diabetes mellitus (GDM) is one of the four major types of diabetes mellitus. Not only it is harmful to the patient's own health, but also leads to adverse pregnancy outcomes, and affects the health of their offspring. According to the constitution theory of traditional Chinese Medicine, a large number of patients with gestational diabetes belong to phlegm-dampness constitution.

*通讯作者。

This paper expounds on the etiology factor and pathogenesis of phlegm-dampness type of GDM by systematically combing and analyzing a large number of ancient and modern literatures, and provides the treatment direction from the aspects of diet, exercise, emotion and other therapies. Finally, the occurrence of the disease and the relationship between the internal organs of the human body are summarized, based on the symptoms of diabetes. It is expected to provide guidance for clinical treatment for GDM patients of phlegm-dampness type.

Keywords

Gestational Diabetes Mellitus, TCM Treatment, Phlegm-Dampness Constitution

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, 以下简称 GDM), 指妊娠期发生的糖代谢异常, 其中不包括妊娠前诊断出血糖水平达糖尿病标准[1] (据 2022 年我国中华医学会(Chinese Medical Association, CMA) 发布的 GDM 临床诊断标准, 可采用 75gOGTT 测试, 诊断标准包括但不仅限于空腹血糖(FPG)达到或超过 5.1 mmol/L (92 mg/dL) [2])。GDM 的发生会增加孕产妇不良结局的概率, 石瑶等人选取南充地区住院分娩的孕产妇 1800 例, 通过比对 GDM 组与血糖正常组, 分析 GDM 的发病率、危险因素及妊娠结局发现 GDM 与剖宫产、HDP、妊娠期肝内胆汁淤积症(ICP)产后出血、早产、巨大儿发病相关(均 $P < 0.05$) [3], 且 GDM 孕妇新生儿低血糖的患病风险远高于非 GDM 孕妇[4]。因此, 对 GDM 患者进行及时的预防与治疗具有重要意义。现代中西医各有介入治疗, 西医治疗 GDM 多选用胰岛素以及二甲双胍配合治疗, 临床有效治疗的同时也显示: 二甲双胍会使患者出现恶心、呕吐、腹泻、腹胀、乏力、消化不良等不良反应[5]。此外, 由于耐药性的产生, 二甲双胍的长期使用也会使降糖效果降低[6]。同时, 还有另一研究数据显示: 243 例患者中血糖不达标者在接受胰岛素或者二甲双胍药物治疗后, 虽然血糖控制达标, 仍有 92 例(37.86%)患者发生不良妊娠结局, 包括羊水过多、胎膜早破、早产、产后出血、巨大儿、低体重儿、新生儿窒息、新生儿低血糖[7]。可见西药药片在善后方面仍然有所欠缺。与西医治疗相比, 中医辨证施治法具有更高的针对性和有效性[8], 不仅重视疾病的治疗, 更重视体质的调理, 且一些中药能够增加胰岛素受体的敏感性, 强化葡萄糖利用, 实现脂代谢的改善[9], 故联合中医药治疗可更大幅度改善妊娠结局。

西医认为本病是由妊娠期糖代谢的变化所导致的, 但机制仍不明确。孕妇体内抗胰岛素样物质增加, 例如胎盘会增加泌乳素、雌激素、孕激素等的分泌, 导致对胰岛素的敏感性降低, 该抵抗对维持母体中枢神经系统对血糖水平的依赖起一定作用, 属正常生理现象。但部分孕妇可能是体内炎性因子、氧化应激水平等异常增高导致病理性的胰岛素抵抗, 使得血糖升高, 形成 GDM [10], 同时, 若孕妇体内脂肪含量较多, 肌肉含量减少也会导致过度的胰岛素抵抗[11]。临床发现, $BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 、妊娠期营养过度是引起 GDM 的两个重要的危险因素[12], 且患者肥胖人数占据总人数的 30% [13], 这恰符合中医体质学说中关于痰湿体质特征的描述[14]: 形体肥胖, 身体质量指数比其他体质大。

2. 中医论治痰湿型 GDM 病因病机

GDM 即中医疾病中的消渴, 例如《普济方》[15]中提到的“妊娠烦渴”; 《女科百问》[16]中的“妇

人之消……”；盱江医家陈自明也在其《妇人良方大全》[17]中写到：“若脏腑不调，气血不知，以致内热乘于心脾，津液消烁，故心烦口干也……”可见消渴病的产生与热伤津液有关；朱震亨《产宝百问》[18]云：“消渴之为病，其由来有二，多缘嗜欲太甚……生为渴妇人之消，多因损血，血虚则热，热则能消饮，所以多渴故与男子之病有异也。”其重视妇人特殊生理，创新提出妇人消渴病与三消之病的同异。同时《沈氏女科辑要·妊妇似风》[19]言明了妊娠病的三大纲：“妊妇病源有三大纲：一曰阴亏，人身精血有限，聚以养胎，阴分必亏；二曰气滞，腹中增一障碍，则升降之气必滞；三曰痰饮，人身脏腑接壤，腹中遽增一物，脏腑之机括为之不灵，津液聚为痰饮”可为妊娠消渴的病机提供参考。

GDM 病机包括：① 饮食不节，痰湿困脾《素问·奇病论》中有言：“此肥美之所发也，此人必数食甘美而多肥也，肥者令人内热，甘者令人中满，故其气上溢，转为消渴。”为适应胎儿的生长发育需求，孕妇饮食会随之进行改变，如大量进补营养丰富的食物，然食入的肥甘厚腻过多容易损伤脾的运化功能，随即导致水液的布散发生异常，困滞中焦，郁而化热，耗伤津液，引起消渴。正如《医学衷中参西录》[20]所云：“迨至滕病累及于脾，致脾气不能散精达肺则津液少……是以渴而多饮多溲也。”② 胎安胞宫，阻滞气机临床中发现，在妊娠 6 个月后，常可出现轻度肿胀[21]。这是由于腹中胎儿的不断发育和体积增加，妨碍了孕妇的气机升降，而气血不畅则引起脾、肾的气化不利[22]，“脾气散精，上归于肺”、“肾为水之下源”，脾肾的功能障碍直接引起水液的停滞，水道不利则生痰湿，痰湿郁热，内伤津液，发为消渴。③ 情志不畅，气郁痰阻孕期由于激素水平和环境变化导致孕妇易产生焦虑等情绪，且赵仕奇等人研究发现，负性情绪的产生与体重管理程度呈负相关[23]。中医理论中，肝气条达、疏泄功能正常则一身气机才可通畅，然五志过极皆可伤肝，肝气郁滞，气不通则津液不行，郁而成痰，气与痰与湿三者互结日久，影响各脏腑功能，最终引发消渴。

3. 痰湿型 GDM 患者的防治措施

基于体型肥胖是痰湿型 GDM 患者致病的一大危险因素，临床可通过治疗痰湿和减重的方式以让该类患者向平和质靠近，达到治疗的效果。由于孕妇的特殊生理特点，药物治疗还需谨慎选择，中药方面可选择药食同源之品。目前临床仍以调控饮食，合理锻炼，情志疗法等为主。

3.1. 饮食疗法

《难经·四十九难》[24]曰“饮食劳倦则伤脾”，痰湿型患者多以肥胖体型为主，过多摄入超过身体营养所需的饮食将会损伤脾胃，脾不运则痰湿至，对于这类患者尤其要注意健运脾胃，改良饮食习惯，避免过食肥甘厚腻。而像薏苡仁、赤小豆、莲子等药食同源之品有很好的健脾化湿之效，可多食用。《本草新编》[25]认为薏苡仁“最善利水，不至损耗真阴之气，凡湿盛在下身者，最适用之。”《神农本草经》[26]中则记载莲实(即为莲子)“能补中，养神”，而《本草纲目》[27]中言赤小豆“其性下行，通乎小肠，能入阴分，治有形之病，故行津液，利小便”，此三味味甘入脾经，味淡能渗能利，可以通过利小便以祛除脾胃水湿之邪，是日常可食用的极好的健脾燥湿之物。

同时，通过合理的饮食摄入使得孕前 BMI 处于正常范围，孕中增重 \leq 美国医学研究院(Institute of Medicine, IOM)推荐的孕妇体质量增长适宜范围可有效降低 FPG、餐后血糖(2 hPG)水平及 GDM 发生率[28]。妊娠期饮食摄入可遵循《孕期妇女膳食指南(2016)》[29]，如孕早期胎儿生长相对缓慢，可继续保持孕前平衡膳食；质量增长较多者可食鱼类代替畜禽类摄入优质蛋白以减少脂肪的摄入等措施均可有效控制妊娠期增重。美国妇产科医师学会(ACOG)在 2018 年发布的 GDM 指南[30]中建议糖类的摄入量限制在总热量的 33% 内。故对于确诊孕妇，应遵循饮食低糖，少食多餐原则。覃陈佳蕊[31]等人在妊娠早期饮食模式的研究中发现“高动物蛋白型膳食模式”(以大量摄入禽类、鱼类、蛋类和乳制品为特征)相比“综

合型膳食模式”(以大米、蔬菜、水果和畜肉的高摄入量为特征)以及植物蛋白型膳食模式(以豆类、小麦和其他主食的高摄入量为特征)对于 GDM 发病风险大大增高,验证了动物蛋白摄入量与 GDM 发病率呈正相关,故 GDM 患者摄入蛋白应以植物蛋白为主。谷沁[32]等人在一日门诊个体化饮食指导中根据个体的特定体重计算出 GDM 孕妇每日所需能量,按照早午晚餐和三大营养物质的不同配比对患者进行饮食指导(例如每日摄入营养占比蛋白质为 15%~20%,脂肪为 25%~30%,碳水化合物为 50%~60%;餐次包括三餐和二点,摄入能量占比为早餐 15%~20%、午餐 20%~30%、晚餐 20%~30%,二点各为 5%~10%);并鼓励早餐食入一个鸡蛋可延缓碳水化合物的吸收降低升糖指数。通过该干预,GDM 孕妇体质量增速显著减少。

此外,舒玲[33]等人开展的正念饮食疗法:每天至少一次主食进食前进行 3 min 呼吸冥想,参与者通过关注身体饥饿、胃的饱腹感等身体感觉及食物味道与质地专心饮食,减少由于压力、负面情绪或渴望作为诱因的食物摄入可有效改善 GDM 孕妇的不合理进食。

3.2. 运动疗法

“导已,先行一百二十步,多者千步,然后食之”,唐代巢元方就已经在《诸病源候论·消渴候》[34]中提到了以锻炼治疗消渴病。肖紫艳等人在临床中发现,有氧运动联合抗阻力运动,具体做法为:采用举哑铃(1 kg)方式间歇进行肘关节屈曲、扩胸运动、两手平举、反握弯举等动作,可以更有效地降低 FPG、2 hPG 及糖化血红蛋白(HbA1c)水平,改善胰岛素抵抗指数(HOMA-IR),提高血糖控制效果[35]。脾为气血生化之源,主四肢,主肌肉,适量的运动可以强四肢,增肌肉,亦可促进气血的运行,改善脾主运化的功能,帮助水液代谢的调节。反之,长时间少动与卧床静养的孕妇更容易罹患 GDM,现代研究也表明,在妊娠之前,经常从事规律性运动的育龄妇女未来罹患 GDM 的风险较低,而孕早期,规律的运动也能有效降低 GDM 患病风险[36]。正如《素问·宣明五气》提到五劳中的“久卧伤气,久坐伤肉”,气虚则无力推动津液的运行,久而化痰湿;根据脾主肌肉,肉伤也会相应累及脾胃功能。

此外,在中医特色疗法中,我们发现导引术对于降糖与保健有很好的效果。以八段锦为例,沈红[37]等人发现孕期开展八段锦可以有效改善 GDM 患者妊娠结局,降低子痫前期、羊水过多、新生儿低血糖等发生率。因其招式简单,柔和缓慢,运动幅度小,很适合孕妇群体锻炼,如第三式“调理脾胃须单举”可以很好地牵拉胃肠肌肉,促进胃肠蠕动,增强脾胃运化与腐熟水谷的作用以健脾运湿,适合脾虚痰湿型的 GDM 患者;第七式“攒拳怒目增气力”则可调达肝胆气机,使气血运行通畅,释放压力,调节情志[38],气机顺畅则水液代谢如常,消渴自解。

3.3. 情志疗法

《灵枢·百病始生》曰:“喜怒不节则伤脏。”情志过极会导致脏腑气机的逆乱,阴阳失调,则百病始生。现代医学研究发现,大量的糖尿病患者都有情志问题[39],怀孕后的身份转变及生理变化会给女性带来一定的心理压力,而对于 GDM 患者,该疾病所致不良的新生儿结局亦会给孕妇制造消极的心理暗示,故这类患者的情志失常也屡见不鲜[40]。给予 GDM 患者情志照料不仅是帮助病人恢复健康的必要手段,也是提升该类孕妇生活质量的一大帮手。上文提到的八段锦除在生理方面对于恢复健康有帮助外,林颖娜等人[41]利用 SCL-90 [42]各因子评分比较发现它对于 2 型糖尿病人的强迫、抑郁、敌对等情绪有很好的改善作用。此外,国医大师邓铁涛还采取在八段锦中联合五音进行治疗,以角调入木,疏肝解郁,宫调入土,调理脾胃,使孕妇心情舒畅,改善妊娠结局[43]。

而针对丈夫作为家庭核心成员之一,对孕妇的生理心理健康有较大影响的情况,付萍等人[44]采用了 FOCUS 夫妻计划,让丈夫参与治疗过程,除协同妻子规律吃药、饮食、运动以恢复健康,其亲身陪伴、

耐心沟通、悉心照料可引导患者保持心情轻松愉快，积极配合治疗。该计划能有效降低剖宫产、早产与新生儿不良结局的发生率。

当然，情志的个体化差异明显，作为医者，需尽可能帮助患者找对症结，逐一进行相应的指导。

3.4. 其他疗法

《素问·四气调神大论》有云：“是故圣人不治已病治未病，不治已乱治未乱”。在未确诊 GDM 前，帮助有潜在患病几率的孕妇预防 GDM 十分关键。临床有利用王不留行籽对痰湿体质孕妇进行耳穴压豆干预，通过刺激内分泌、脾、皮质下、神门、交感、心等耳穴可有效控制孕妇血糖[45]。穴位治疗也是中医特色疗法，可取穴脾腧、肾俞、足三里、中脘、丰隆、阴陵泉等帮助调理。脾俞为脾的背腧穴，可调理脾气、运化水谷、渗利除湿；肾俞内应肾脏是肾气灌注之处，艾灸此穴位可助补肾固本、化气行水。临床研究也证明温针脾俞和肾俞可有效改善糖脂代谢紊乱及氧化应激[46]。《灵枢》中提到“邪在脾胃……阴阳俱有余，若俱不足，则有寒有热。皆调于足三里。”足可见足三里对各种脾胃病症均有一定效果，灸该穴位可生发阳气，取其扶阳化阴之妙用；中脘穴又称胃脘穴，为地部经水汇聚与传输之处，轻微揉按此处可帮助胃部水液的调节；丰隆穴为足阳明胃经的气血聚集之处，针刺该处利于全身气血调达，痰浊自解；阴陵泉为脾经经水与脾土物质的堆积处，针刺该处可帮助排渗脾湿。

4. 刍议痰湿型 GDM 中消渴与脏腑之辨

综上，脾气虚弱和水液代谢的阻滞是痰湿型 GDM 的主要致病原因。《素问·经脉别论》有言：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱，水精四布，五经并行，合于四时五脏阴阳，揆度以为常也。”而赵献可《医贯》[47]记载：“脾主浇灌四旁，与胃行其津液者也。脾胃既虚，则不能敷布其津液，故渴。”足可见脾胃对于津液输布的重要性。脾虚不能助胃运化水谷，水谷积久化热，耗伤胃阴，久则热邪承袭，而有多饮多食之消谷善饥之症。同时，脾主肌肉与四肢百骸，脾气虚弱，无法化生营气，濡养形体，则形体渐消，呈现体重减少一征。《素问·逆调论》提到：“肾者水脏，主津液。”肾脏也有调节水液代谢的功能，且肾中阴阳为元阴元阳，若肾阳气亏损，久必累及脾阳。肾与膀胱相表里，肾气直接参与尿液的排出，肾气虚弱则固摄无权，形成临床多尿一征。情志疗法针对的是肝气郁滞型患者，清代唐宗海在其《血证论·脏腑病机论》[48]中云：“肝属木，木气冲和条达，不致遏郁，则血脉得畅。”而清代张志聪在《黄帝内经素问集注》中言“木乃水中之生阳，故肝主疏泄水液”，可见肝气调达对于血液和津液运行也有重大意义。若肝主疏泄功能出现异常，血脉也会出现瘀滞，则精微物质与津液无法向全身布散，导致脏腑津血的不足；同时，肝气郁滞致气郁化火，或是情志过极致“气有余而化火”皆会灼伤津液，此三者都会导致口渴症状发生。正如《灵枢·本脏》提到的“肝脆则善病消瘵易伤”“脾脆则善病消瘵易伤”“肾脆则善病消瘵易伤”，消渴一病与肝、脾、肾三者的功能异常息息相关，其症状也都有迹可循。

5. 结语

随着经济发展水平的提高，人民对于饮食滋补的需求也大大提高，同时，自 2011 年起，妊娠期糖尿病诊断标准的下调与三孩政策带来的高龄产妇的增加，使得我国妊娠期糖尿病的诊断人数逐年上升[49]。本文先从中医药角度出发，通过对孕妇的生理特征及古代医家关于消渴病论述的探讨得出痰湿体质的孕妇可由于多种原因导致体内水液布散失常，气痰湿郁而化热，耗伤津液，引起消渴；又对现代医学关于 GDM 与痰湿质相关的防治措施进行了部分汇总，由此联系人体五脏，思考了消渴病与脾、肾、肝之间的关系。但由于临床这类患者的治疗案例有限，治疗效果还有待深入研究。

参考文献

- [1] 杨慧霞, 徐先明, 王子莲, 等. 妊娠合并糖尿病诊治指南(2014) [J]. 糖尿病天地(临床), 2014, 8(11): 489-498.
- [2] 黄俊巧, 李映桃, 刘梦玥, 等. 2022年中国妊娠期高血糖诊治指南与美国糖尿病学会妊娠合并糖尿病诊治指南比较[J]. 国际妇产科学杂志, 2022, 49(6): 691-699.
- [3] 石瑶, 王虎, 陈敏, 等. 南充地区妊娠期糖尿病危险因素及妊娠结局分析[J]. 临床荟萃, 2021, 36(9): 795-798.
- [4] 索冬梅, 郭绮棧, 罗彩虹, 等. 6230例GDM临床危险因素分析及妊娠和分娩结局观察[J]. 中国妇幼健康研究, 2019, 30(4): 442-447.
- [5] 李晓华, 阿曼古丽·阿迪力. 二甲双胍治疗妊娠期糖尿病的疗效及安全性分析[J]. 中国医药指南, 2018, 16(15): 122. <https://doi.org/10.15912/j.cnki.gocm.2018.15.090>
- [6] 杨胜花. 达格列净与二甲双胍联合用药方案治疗初诊2型糖尿病的临床疗效分析[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(16): 124-127. <https://doi.org/10.14164/j.cnki.cn11-5581/r.2023.16.035>
- [7] 计静, 魏君香, 米阳等. 妊娠期糖尿病不良妊娠结局相关危险因素分析[J]. 中国妇幼健康研究, 2021, 32(11): 1574-1578.
- [8] 杨丽娟, 任利. 中西医结合治疗妊娠期糖尿病的疗效研究[J]. 中国农村卫生, 2021, 13(10): 82-83.
- [9] 李笑蓉. 中药汤剂联合西药血糖控制治疗妊娠期糖尿病患者的临床疗效[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(16): 69-72. <https://doi.org/10.16658/j.cnki.1672-4062.2021.16.069>
- [10] 郭玉玲. 妊娠期糖尿病的发病机制研究[J]. 医学信息, 2021, 34(18): 53-55.
- [11] 许靓, 鞠昌萍, 顾晓霞, 等. 人体成分与妊娠期糖尿病发病风险关联研究进展[J]. 中国计划生育和妇产科, 2023, 15(6): 15-17+29.
- [12] 林瑞玉, 叶桂英. 妊娠期糖尿病发生的相关影响因素及其对母婴结局的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2022, 6(19): 105-108.
- [13] 吴小绸, 邱丽, 杨瑛笛, 等. 妊娠期糖尿病孕妇的常见中医体质分布及糖脂代谢研究[J]. 中医临床研究, 2021, 13(2): 69-71.
- [14] 于川, 申斌, 徐寅平. 痰湿体质与单纯性肥胖症的相关性探讨[J]. 中国医药指南, 2017, 15(11): 201-202. <https://doi.org/10.15912/j.cnki.gocm.2017.11.157>
- [15] 朱橚. 普济方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959: 142.
- [16] 齐仲甫. 女科百问[M]. 宋咏梅, 宋昌红, 点校. 天津: 天津科学技术出版社, 1999: 39-40.
- [17] 陈自明. 妇人大全良方译注[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2010: 526.
- [18] 元·朱震亨. 产宝百问[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 33-340.
- [19] 沈尧封. 沈氏女科辑要笺正[M]. 上海卫生出版社, 1958: 201-202
- [20] 张锡纯. 中医临床必读丛书·重订医学衷中参西录(上) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 508-598.
- [21] 马宝璋. 中国妇科学[M]. 第三版. 上海: 上海科学技术出版社, 2018: 117-118
- [22] 蒙菲, 卢琼芳, 丘驰, 等. 中医体质类型与妊娠期糖尿病的关系及可能影响因素分析[J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(4): 91-93. <https://doi.org/10.13729/j.issn.1671-7813.Z20190283>
- [23] 赵仕奇, 周华, 王丽. 孕期负性情绪与体重管理行为的相关性研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(21): 3918-3921+3943. <https://doi.org/10.20043/j.cnki.MPM.202204613>
- [24] 周仲瑛, 于文明. 中医古籍珍本集成: 难经集注[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2014: 278.
- [25] 陈士铎. 本草新编[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 163.
- [26] 魏·吴普著. 清·孙星衍, 孙冯翼辑. 神农本草经[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1996: 91.
- [27] 王庆国. 本草纲目金陵本新校注[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 437-438.
- [28] 阮兆萍, 李桂珍, 张木英. 孕前体质指数及孕期增重与妊娠糖尿病的相关性研究[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(24): 46-49. <https://doi.org/10.16658/j.cnki.1672-4062.2022.24.046>
- [29] 曾果. 中国营养学会“孕期妇女膳食指南(2016)”解读[J]. 实用妇产科杂志, 2018, 34(4): 265-267.
- [30] 韩婷婷, 王晓云. 妊娠糖尿病饮食干预研究现状[J]. 护理研究, 2019, 33(8): 1363-1368.
- [31] 覃陈佳蕊, 肖昌凤, 闫沛静, 等. 孕早期膳食模式与妊娠期糖尿病的关联研究[J]. 现代预防医学, 2023, 50(8): 1383-1387+1430.

- [32] 谷沁, 夏英倩, 朱亦清, 等. 妊娠期糖尿病孕妇一日门诊饮食个体化指导对血糖控制、体质量增速和妊娠结局的影响分析[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2022, 42(2): 185-191.
- [33] 舒玲, 龚波, 王婧, 等. 基于正念的补充替代疗法对妊娠期糖尿病孕妇血糖水平和炎症因子及脂肪因子的影响研究[J]. 中国全科医学, 2023, 26(5): 563-568.
- [34] 巢元芳. 诸病源候论[M]. 鲁兆麟, 主校. 黄作阵, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 58-59.
- [35] 肖紫艳, 张碧黎, 段晓宇. 有氧运动联合抗阻力运动对妊娠期糖尿病患者血糖指标炎症因子及妊娠结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38(10): 1787-1790.
- [36] 刘高炎, 宋宏. 个体化饮食联合运动指导对孕前肥胖者妊娠期糖尿病预防效果及母婴结局的影响[J]. 全科护理, 2021, 19(9): 1259-1263.
- [37] 沈红. 中医运动处方对妊娠期糖尿病患者血糖及妊娠结局的影响[J]. 天津护理, 2017, 25(4): 283-285.
- [38] 李婷婷. 健身气功“八段锦”对产妇体成分、骨密度及心理健康的影响[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁师范大学, 2020.
- [39] 张娜, 付星, 营在道等. 基于“郁热虚损”探讨情志因素与糖尿病的关系[J]. 中国中医基础医学杂志, 2022, 28(8): 1234-1235+1358. <https://doi.org/10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2022.08.020>
- [40] 骆春启, 曾讯, 陈洁冰. 妊娠期糖尿病孕妇不良情绪与心理压力相关性及对策[J]. 现代临床护理, 2022, 21(12): 24-27.
- [41] 林颖娜, 王芳, 张容瑞, 等. 中医养生功法对 2 型糖尿病患者症状自评量表评分的影响[J]. 中医杂志, 2009, 50(5): 419-421.
- [42] 张作记. 行为医学量表手册[J]. 中国行为医学科学, 2001, 10(10): 118.
- [43] 吴小绸, 吴克亮, 孙晓峰, 等. 邓老八段锦联合五行音乐疗法对妊娠期糖尿病孕妇糖脂代谢及心理调节的疗效观察[J]. 广州中医药大学学报, 2019, 36(8): 1149-1155.
- [44] 付萍, 侯新风, 李素琴. FOCUS 夫妻干预计划对妊娠期糖尿病患者自我效能感和自我护理行为的影响[J]. 现代医药卫生, 2023, 39(4): 673-677.
- [45] 夏哲远, 余爽, 施慧, 等. 耳穴贴压联合中医食疗对痰湿体质孕妇血糖控制及妊娠结局的影响[J]. 广西中医药大学学报, 2021, 24(1): 19-22.
- [46] 张琳冬, 沈创鹏, 刘敏. 温针灸脾俞、肾俞对 2 型糖尿病糖脂代谢及氧化应激的影响[J]. 中华中医药学刊, 2023, 42(3): 77-80.
- [47] 赵献可. 医贯[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2002: 156.
- [48] 唐宗海. 血证论[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 60-62.
- [49] 杨慧霞. 妊娠糖尿病诊断新标准及其启示[J]. 中国糖尿病杂志, 2011, 19(9): 711-713.