

基于“虚气留滞”理论探讨糖尿病胃轻瘫的论治

黄凤来^{1*}, 王振刚^{2#}

¹广西中医药大学研究生院, 广西 南宁

²广西中医药大学第一附属医院内分泌科, 广西 南宁

收稿日期: 2025年2月19日; 录用日期: 2025年3月28日; 发布日期: 2025年4月10日

摘要

糖尿病胃轻瘫(DGP)是糖尿病的常见并发症之一, 以恶心呕吐、腹泻腹胀, 甚至是腹痛等症状为主要临床表现, 严重影响糖尿病患者的生活质量及血糖控制水平。现代医学研究指出, DGP可能与多种因素相关, 包括但不限于自主神经系统异常、肠道神经病变、卡哈尔间质细胞(ICC)损伤、成纤维细胞数量减少以及血糖水平急剧波动等, 但具体的发病机制尚未完全明确。目前西医疗法存在不良反应多、适应证严格等诸多不足, 中医整体观和辨证论治的理念有助于医者从多角度论治疾病。中医认为糖尿病胃轻瘫乃本虚标实之证, “虚气留滞”是关键病机。虚气不荣, 以虚为本; 留滞难通, 以滞为标。“留滞”为病机之标, “虚气”之果, 且“留滞”之瘀血、痰湿等病理代谢产物与现代医学的病理表现有一定相关性。“虚气”与“留滞”相互影响, 形成糖尿病胃轻瘫本虚标实的病机特点。故文章从“虚气留滞”角度切入, 探析糖尿病胃轻瘫, 并从多个方面深层次剖析糖尿病胃轻瘫的发病机理, 为防治糖尿病胃轻瘫提供新思路和方法。

关键词

“虚气留滞”, 糖尿病胃轻瘫(DGP), 理论研究

Discussion on the Treatment of Diabetic Gastroparesis from the Perspective of “Qi Deficiency and Stagnation”

Fenglai Huang^{1*}, Zhengang Wang^{2#}

¹Graduate School, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

²Department of Endocrinology, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 黄凤来, 王振刚. 基于“虚气留滞”理论探讨糖尿病胃轻瘫的论治[J]. 中医学, 2025, 14(4): 1326-1332.
DOI: 10.12677/tcm.2025.144198

Received: Feb. 19th, 2025; accepted: Mar. 28th, 2025; published: Apr. 10th, 2025

Abstract

Diabetic gastroparesis (DGP), a common complication of diabetes mellitus, manifests clinically as nausea, vomiting, diarrhea, abdominal distension, and even epigastric pain, significantly impairing patients' quality of life and glycemic control. Modern medical studies suggest multifactorial pathogenesis involving autonomic dysfunction, enteric neuropathy, interstitial cells of Cajal (ICC) impairment, reduced fibroblast populations, and acute glycemic fluctuations, though the exact mechanisms remain elusive. Current Western therapies face limitations, including adverse effects and restrictive indications. Traditional Chinese medicine (TCM), guided by its holistic diagnosis and syndrome differentiation principles, offers multidimensional therapeutic strategies. TCM posits DGP as a deficiency-rooted excess syndrome, with "Qi Deficiency with Stagnation" as the core pathogenesis. Qi deficiency fails to nourish, taking deficiency as the root; stagnation impedes movement, taking stagnation as the manifestation. "Stagnation" is the manifestation of pathogenesis, the consequence of "qi deficiency", and pathological metabolic products related to "stagnation", such as blood stasis and phlegm-dampness, have some correlation with the pathological manifestations in modern medicine. "Qi deficiency" and "stagnation" influence each other, forming the characteristic pathogenesis of diabetic gastroparesis as a deficiency in origin and excess in superficiality. Thus, the article approaches from the perspective of "stagnation due to qi deficiency", exploring diabetic gastroparesis, and deeply analyzes its pathogenesis from multiple aspects, providing new ideas and methods for the prevention and treatment of diabetic gastroparesis.

Keywords

"Qi Deficiency and Stagnation", Diabetic Gastroparesis (DGP), Theoretical Research

Copyright © 2025 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

糖尿病胃轻瘫(DGP)是由 Kassander 在 1958 年最早描述的[1], 该病的临床表现为恶心、嗝气、呕吐、餐后饱腹感、早饱、上腹痛等消化系统的症群, 其主要特征是胃动力下降, 非机械性胃排空延迟等[2]。DGP 会导致营养不良、药物吸收效果差、餐后血糖不稳等, 增加低血糖发生率, 易诱发心血管疾病等, 降低患者生活质量[3], 并给糖尿病的治疗带来一定困难。近年来 DGP 的发病率呈逐年上升趋势, 研究显示, 有 70% 的糖尿病患者都曾受胃轻瘫的困扰[4]。DGP 的发病机制较为复杂, 尚未完全阐明, 因此目前对于 DGP 发病机制未形成定论, 有研究认为可能与糖尿病微血管病变、自主神经病变神经支配功能障碍、Cajal 间质细胞(ICCs)损伤和神经元一氧化氮合酶(nNOS)减少、胃肠激素分泌失常、胃窦-幽门十二指肠运动失协以及持续的血糖升高抑制迷走神经功能导致胃排空减慢等有关[5]-[9]。目前, 现代医学对 DGP 的治疗包括药物治疗以及非药物治疗, 在积极预防原发病的基础上, 西医对于症状较重的患者治疗标准为促进胃动力、缩短胃排空时间同时降低用药引发的消化道副作用等对症治疗方法, 用药包括多巴胺受体拮抗剂、5-羟色胺受体激动剂、胃动素样药物、生长素样药物, 外科治疗主要为幽门干预[10]。虽然可暂时缓解不适症状, 但其远期疗效尚不乐观, 且可能出现耐药、剂量依赖等问题。因此, 探寻更好的治疗方案仍然是亟待解决的问题。

2. 中医与 DGP

尽管中医在治疗糖尿病胃轻瘫方面有较好疗效[11], 但是中医古籍中没有明确对应 DGP 的病名, 根据 DGP 的临床表现, 可将其归属于“胃痛”、“呕吐”等疾病范围内共同讨论, 但是这些疾病不能完全体现 DGP 作为糖尿病后期并发症的特点。因此研究者在中医基础理论的指导下, 结合现代对糖尿病证候研究的进展, 对其主要病因病机进行各种不尽相同的讨论。各界研究者目前对糖尿病胃轻瘫仍无统一的辨证分型, 不同的医家对于此病均有不同的认识, 分型也大不相同, 但总体可分为虚实两端来讨论, 以脾胃虚弱、纳运失常为本, 痰湿、瘀血、气滞、食积为标, 本虚标实, 虚实夹杂; 病位主要在脾、胃, 但亦涉及于肝[12][13]。病机关键在于胃气不和, 治则当以和胃降逆为法[14]。全小林教授根据多年临床经验及其“郁热虚损”理论, 认为 DGP 作为糖尿病并发症, 处于“损”的阶段, 脾胃虚弱, 瘀血损络, 腑气不通, 中焦气机逆乱是 DGP 的基本病机[15]-[17]。曹瑞和呼永河[18]基于吴以岭院士[19]提出络病学研究的理论框架以及黄小英和岳仁宋[20]认为伏邪内扰, 胃强脾弱, 升降失调为 DGP 的核心病机。杨倩等基于浊毒理论, 认为浊毒内蕴是 DGP 发病的关键环节[21]。相比于胃痛、呕吐的中医证候, 现代医家将疾病后期的瘀、毒、损等病理因素纳入 DGP 的病因病机, 体现了病证结合的思想, 为现代中医辨治 DGP 提供了新的思路[21]。因此糖尿病胃轻瘫病机复杂多样, 虚实夹杂, 笔者认为从王永炎院士提出的“虚气留滞”理论可以很好地概括其病机发展。从“虚气留滞”理论与糖尿病胃轻瘫的内在联系, 并结合现代病理特点, 为糖尿病胃轻瘫的病机提供理论依据, 以期更好地指导临床治疗。

3. “虚气留滞”的理论探源

“虚”是中医理论其中的一个重要概念之一, 最早见于《黄帝内经》, 比如“精气夺则虚”, 形容相对不足或者衰弱, 通过气血津液等方面的联系, 形成气虚、血虚、精虚等, 后世医家对其不断发展, 目前其引申义多在气血阴阳及脏腑精气等方面说明亏损的病理状态。而“虚气留滞”最初见于宋杨士瀛《仁斋直指方》, 其言: “虚者, 时胀时减, 虚气留滞, 按之则濡, 法当以温药和之”, 表明留滞的出现是由虚导致的结局。成无己在《伤寒明理论·腹满》中所言“盖虚气留滞, 亦为之胀”也说明了由“虚气”所致的壅滞状态。其后的医家对如何论治“虚气留滞”进行了一系列探讨, 其中在《仁斋直指方》中则是明确“虚气留滞”应以温药和之; 《丹溪手镜·腹满并痛》曰: “盖虚气留滞, 亦为之胀……宜桂枝半夏汤、小建中汤以和之”; 再如《永类铃方·伤寒胀满》指出厚朴生姜甘草半夏人参汤能够温散诸气壅滞所致的腹部胀满。“虚气留滞”相关理论在历代医家的传承和临床应用当中已逐渐形成较为系统的理法方药体系。后来王永炎院士结合其临床经验, 将之进一步扩充[22]。即由于正气亏虚, 导致气血津液等运行滞涩, 从而出现气滞、血瘀、痰浊、热毒等病理因素损伤及阻滞经络、败坏脏腑的病理过程[23]。“虚气留滞”强调的是元气不足, 失于温煦及推动, 气血津液等精微物质阻滞停留于体内的病理变化, 强调的其本在“虚”, 其标在“滞”, 因虚而滞, 滞而累虚的动态病机状态, 现代中医临床又将之论应用于多种疾病中, 比如脑病、内分泌、消化系统、妇科[22][24]-[28]等疾病的临床辨治, 均收获较好的临床疗效。综上所述, 在慢性疾病的发展过程中, 都存在“虚气留滞”特征的共同病理环节, DGP 作为消渴的并发症之一, 也可用该理论进行探讨。

4. “虚气留滞”与糖尿病胃轻瘫

尽管 DGP 在中医古籍中无明确的定义记载, 但其临床表现多散见于历代医学古籍中, 可通过“消渴”、“胃痛”、“呕吐”以及“痞满”等症状来共同讨论其病因病机。DGP 往往发生在消渴后期, 传统中医认为, 消渴日久, 脾胃虚弱, 升降失司, 故在上可呕吐, 在中可见脾胃失运, 中焦失调, 在下可见便数。尽管目前糖尿病胃轻瘫仍无统一的辨证分型, 各医家对于此病均有不同的认识, 分型也不尽相同,

但主要分为虚实两端, 以脾胃虚弱、纳运失常为本, 痰湿、瘀血、气滞、食积为标, 本虚标实, 虚实夹杂; 病位主要在脾胃[13]。

4.1. “虚气”为本, 多由脾胃虚衰不足

纵观 DGP 的发生发展过程, 结合历代医家对该病的认识, 能够发现本病往往发生于消渴中后期, 此时人体的脾脏虚弱, 即为本虚, “虚气”内生后, 气滞、血瘀、痰浊、热毒、血瘀、食积等生变, 此乃标实, 与“虚气留滞”理论中“因虚致实”的疾病发生发展过程高度一致。DGP 患者始于脾胃脏腑形体之损伤, 不能正常运化水谷精微, 《素问·经脉别论篇》曰: “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”; 《素问·奇病论篇》也有相关记载, 如“五味入口, 藏于胃, 脾为之行其精气”。脾胃是后天之本, 气血生化之源, 先天需要依靠后天源源不断的补充才能充盈, 《素问玄机原病式》言: “人身内而五脏六腑, 外而四肢, 均由脾胃所化生的谷气滋养”, 后天的滋养才能发挥出先天的正常生理功能。脾胃运化失常则会导致诸多疾病, 李东垣在《脾胃论》中所云: “百病皆由脾胃衰而生”。脾虚气机升降不利, 内生“虚气”, 此为糖尿病胃轻瘫发生过程的初期病理阶段。由脾虚所生“虚气”, 病理特点以“虚”为主, “滞”又是虚气的表现形式, 导致气机不畅, 饮食内停。“虚气”的核心是元气的不足和脏腑气化功能的失调。气是血液和津液流动的驱动力, 当气虚时, 推进会变得无力, 三焦的气化功能失常, 导致精微物质分布不全、水分不能转化、血液流动缓慢, 这就是《内经》中所描述的“气虚则气滞”的机制。在这种情况下, “留滞”不仅是指气机的无形阻滞, 还包括痰湿、瘀血等有形实邪的累积, 从而形成了一个“因虚生滞、滞碍气化”的恶性循环。最初, 由于气虚导致气机升降和出入受阻, 如中焦脾气虚弱, 食物中的精微成分无法有效地散向肺部, 反而转化为湿邪; 如果长期如此, 气就不会推动津液、血液运行, 导致津液凝结成痰, 血液滞留形成瘀血。最终, 痰和瘀血会相互结合, 阻碍脉络运行, 这正是张介宾所描述的“气不足则留而为滞”的现象。关于“留滞反损虚气”的机制, 实际上是由于实邪的进一步阻碍导致气机受阻。如果痰湿困住脾脏, 脾气会变得更加虚弱, 而瘀血则会阻碍新血的生成, 最终导致“虚弱的人变得更加虚弱, 而滞留的人变得更加滞缓”的复杂局面。清代的医学专家王清任在其著作《医林改错》中对血瘀证的论述强调了“当元气变得虚弱时, 它无法到达血管, 如果血管失去了气, 它就会停滞并形成瘀血”, 这揭示了虚气与血瘀在病理层面上的密切交织。本阶段病机为脾胃气虚弱, “虚气”内生。临床表现可出现胃脘痞满, 稍食即胀, 全身乏力, 早饱, 厌食, 神疲, 手足不温。

4.2. “留滞”为标

4.2.1. 虚则淤血内停

《素问调经论》曰: “人之所有者, 血与气耳。”人的身体由气血所组成, 气血调和是人体进行正常功能活动的基础, 若气血失和, 五脏失调, 筋脉失养, 则导致百病的产生[29]。气血的推动是需要元气作为动力, 气不足, 无力推动血液运行, 可致瘀滞, 正如王清任在《医林改错》中所云: “元气亏虚, 不能通达血管, 血液失去推动, 停滞为瘀”, 就是此理。气与血之间存在密切联系, 血液的正常运行需要气的推动及固摄作用功能来实现, 而气的循环又需要血作为载体, 两者相互为用。消渴已成, 若不及时加以纠正, 日久脾气虚无力推动血行, 《景岳全书·血瘀》“气虚而血滞……气弱而不行”, 血行不畅而成瘀, 即“气虚血滞”。血液运行迟滞, 滞而为瘀, 进而影响阴津输布, 使脾胃络脉运行受阻, 气血运行不畅, 则脾失运化而发生本病。

4.2.2. 虚则痰湿内生

痰湿作为水液代谢失司之后的病理产物, 自然也可以纳入留滞的范畴讨论。人体内津液代谢的运行

与输布如果想要正常运行, 既离不开气的推动、温煦及固摄作用的配合, 又和脾胃两脏生理功能密切相关。《医宗必读·痰饮》中言: “按痰之为病, 十常六七, 而内经叙痰饮四条, 皆因湿土为害, 故先哲云‘脾为生痰之源’……脾复健运之常, 而痰自化矣。”由此来看, 痰湿既可看作脾胃虚衰之后的病理产物, 又是导致脏腑功能衰退的病理因素之一。糖尿病后期, 阴损及阳, 脾阳虚衰, 不能为胃行其津液, 水饮聚集为痰湿, 阻遏胃气正常升降, 使上逆发为呕吐, 故本虚在于气虚, 标实在于气机瘀滞, 脾胃失健运, 升降失常。

4.2.3. 虚则化热阻络

糖尿病基本病机之一为阴津亏损, 燥热偏胜, 阴血亏耗, 人体作为一个整体, 胃阴也不能幸免。同时从子病及母的角度, 肺胃久病, 必累及于脾。脾气亏虚, 胃阴不足, 气机升降功能失调, 胃气不降[30]。与此同时, 脾胃功能失调则“气虚气滞则血郁, 阴虚血热则血瘀”。虚气为本, 燥热为标, 糖尿病胃轻瘫作为消渴的并发症, 其病因病机特征亦是有此特点, 消渴日久, 进一步影响到脾胃络脉, 其结果就是脾胃气血运行不畅, 脾胃之运化功能也由此失常, 进而生痰、生瘀, 痰瘀阻络, 继而化热进一步灼伤阴液, 加重阴虚反过来则会进一步导致脾胃运行不畅, 从而使得糖尿病胃轻瘫既有阴虚也有血瘀痰瘀的病理特点, 最终导致升降失职而发生胃轻瘫。

5. “补虚通滞”是治疗糖尿病胃轻瘫的总则

根据虚气留滞理论, 糖尿病胃轻瘫(DGP)的形成是一个渐进性的病理演变过程, 其临床症状主要源于“内虚”、“瘀阻”和“痰凝”这三个关键因素, 其中脾气不足、血液循环障碍和体内湿痰的积聚是其发病的主要因素。尽管医学界对 DGP 的具体发病机制有多种解释, 且病位可能涉及肝、胃、肾等多个脏器, 但普遍认为脾虚是其发病的基础。全小林总结 DGP 的基本病机是脾胃功能失常、中焦气机逆乱, 病位在脾胃, 以脾胃虚弱为本, 以气滞、血瘀、痰浊、湿阻、食积等病理产物阻滞为标[30]。依据“虚气留滞”病机理论指导 DGP 的治疗, 强调在补益脾胃的同时, 也要重视痰、瘀、热、毒等病证要素, 突出其主要矛盾的同时, 根据患者具体临床症状, 辨别证候所处态势, 根据患者实际病情变化加减化裁, 提高疗效。“元气乃生身之精气, 非胃气不能滋之”, 治疗上重视脾胃, 调阴阳气机, 改善人体“虚”的症状, 有助于“滞”的清除。因人而异, 强调重视气滞、血瘀、痰浊、湿阻、食积等病理因素, 行气活血化痰消食祛湿滋阴等药促使气血津液流通, 补虚与祛滞相得益彰。

“补虚通滞”治则需紧扣“补中焦之气以复运化, 通胃络之滞以畅枢机”的动态平衡, 兼顾“气阴两虚导致脾胃虚弱”的消渴基础与病理产物阻滞的病理演变, 随证治疗, 例如临床上从脾胃气机升降角度治疗 DGP 的代表方药为附子理中汤, 其对改善 DGP 症状作用明显[31], 该方紧扣“脾肾阳虚、中焦虚寒”的核心病机, 通过温补脾肾、散寒通滞以复脾胃升降之枢。附子、干姜为君, 温阳散寒以破阴凝, 人参、白术、甘草为臣使药, 补气健脾以复运化。其中人参、白术补益中气, 附子温振脾肾之阳, 共治“虚气”之本; 干姜、附子辛热散寒, 破除寒凝气滞, 白术燥湿化痰, 针对“留滞”之标, 补虚不碍滞, 通滞不伤正。也有研究表明, 同样基于脾胃气机升降角度论治, 枳实消痞汤则适用于脾虚气滞且以气滞为主的患者, 香砂六君子汤对于脾胃气虚较甚、又兼湿浊内生的气机阻滞患者有效, 而乌梅丸则适用于寒热错杂为主的患者, 半夏泻心汤尤为适用于寒热错杂且中焦虚损的 DGP 患者[32]。而留滞显著的患者, 当以行气化痰, 活血化瘀, 研究表明麦门冬汤可用于 DGP 胃阴不足、瘀血内停证、津液枯竭兼瘀热内阻证、脾肾阳虚命门火衰证, 方药分别为当归补血汤合润肠丸、生脉饮合增液承气汤等方药[33], 其内核就是若气不运行或者推动无力, 就会导致津血不畅, 那么血液会凝结成瘀血, 津液滞留转化为痰, 最终在体内累积。我们应当重视行气化痰、活血化瘀。气行则津行, 气行则血行, 津血随气输布全身, 营周不休, 亦无“虚气”之忧, 痰瘀无“留滞”之弊。

6. 小结

基于“虚气留滞”理论, 强调由脾胃气弱, 导致“虚气”内生、留滞为害的病理机制, 揭示了 DGP 因虚致实的病机规律。“虚气”为 DGP 发病之本, 留滞之邪既是病理产物也是致病因素, 使“虚气”更甚。以脾胃亏虚为本, 以气滞、血瘀、痰浊、湿阻、食积等因素之“留滞”为标, 虚实相互交织, 推动疾病的进展。所以, 我们在诊疗 DGP 的过程中, 由于不同疾病阶段及患者“虚气”与“留滞”的临床表现及轻重程度都各有所不同, 因此, 临证需要综合仔细审查, 认真辨证立法, 将“补虚通滞”作为治疗总则, 综合运用补益脾胃、滋阴补阳的治疗方法, 或行气祛痰, 或消食导滞, 或活血化瘀, 使得患者达到精准治疗“整合调律”的目的, 才能够精准指导难治性疾病的临床治疗, 有助于中医药传承创新发展。

参考文献

- [1] Kassander, P. (1958) Asymptomatic Gastric Retention in Diabetics (Gastroparesis Diabeticorum). *Annals of Internal Medicine*, **48**, 797-812. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-48-4-797>
- [2] Ahmed, M.S.O., Forde, H. and Smith, D. (2022) Diabetic Gastroparesis: Clinical Features, Diagnosis and Management. *Irish Journal of Medical Science*, **192**, 1687-1694. <https://doi.org/10.1007/s11845-022-03191-8>
- [3] Sangnes, D.A., Søfteland, E., Bekkelund, M., Frey, J., Biermann, M., Gilja, O.H., et al. (2019) Wireless Motility Capsule Compared with Scintigraphy in the Assessment of Diabetic Gastroparesis. *Neurogastroenterology & Motility*, **32**, e13771. <https://doi.org/10.1111/nmo.13771>
- [4] Guo, H., Fang, C., Huang, Y., Zhang, H., Chen, X., Hu, D., et al. (2016) Treatment of Diabetic Gastroparesis with Botulinum Toxin Injection Guided by Endoscopic Ultrasound in a Patient with Type 1 Diabetes: The First Report. *Acta Diabetologica*, **54**, 509-511. <https://doi.org/10.1007/s00592-016-0920-7>
- [5] 李亚蒙, 侯亚威, 徐玉坤, 等. 糖尿病胃轻瘫研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(1): 134-138.
- [6] 宫雯雯, 韩亚亮, 汤智慧, 等. 糖尿病胃轻瘫的临床治疗研究进展[J]. 解放军医学院学报, 2021, 42(11): 1216-129, 124.
- [7] 诸慧怡, 石莉杰, 黄天生. 糖尿病胃轻瘫中西医研究进展[J]. 河北中医, 2021, 43(6): 1043-1047.
- [8] 冀晓红, 赵鑫. 糖尿病胃轻瘫中西医结合诊治进展[J]. 陕西中医学院学报, 2005, 28(4): 74-76.
- [9] Bharucha, A.E., Kudva, Y.C. and Prichard, D.O. (2019) Diabetic Gastroparesis. *Endocrine Reviews*, **40**, 1318-1352. <https://doi.org/10.1210/er.2018-00161>
- [10] 李姣, 文颖娟, 杜旭辉, 等. 糖尿病胃轻瘫中西医治疗进展[J]. 陕西中医药大学学报, 2023, 46(4): 38-43.
- [11] 陈琼, 沈贤敏, 王斐, 等. 中医药治疗糖尿病胃轻瘫作用机制的研究现状[J]. 中国临床药理学杂志, 2024, 40(3): 459-463.
- [12] 苗润宇, 李敏, 翟天纲, 等. 中医药在糖尿病胃轻瘫治疗中的应用及思考[J]. 世界中医药, 2023, 18(12): 1732-1735, 17340.
- [13] 陈源, 李振华, 张效科. 糖尿病胃轻瘫诊查要点及中医治疗探讨[J]. 陕西中医药大学学报, 2023, 46(4): 33-37.
- [14] 杨叔禹, 李学军, 王丽英, 等. 糖尿病胃肠病中医诊疗标准[J]. 世界中西医结合杂志, 2011, 6(5): 450-454.
- [15] 刘文科, 董柳, 苏浩, 等. 仝小林教授辨治糖尿病胃肠功能紊乱经验举隅[J]. 四川中医, 2010, 28(6): 4-7.
- [16] 李君玲, 周强, 逢冰, 等. 仝小林治疗糖尿病合并呕吐经验总结[J]. 辽宁中医杂志, 2013, 40(12): 2422-2424.
- [17] 孙鑫, 翟翌, 仝小林. 仝小林治疗糖尿病胃肠功能紊乱经验撷菁[J]. 辽宁中医杂志, 2011, 38(4): 602-606.
- [18] 曹瑞, 呼永河. 从络病理论论治糖尿病胃轻瘫[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(86): 208-209.
- [19] 吴以岭. 络病理论体系构建及其学科价值[J]. 前沿科学, 2007(2): 40-46.
- [20] 黄小英, 岳仁宋. 基于“内伤伏邪”理论论治糖尿病胃轻瘫[J]. 成都中医药大学学报, 2021, 44(2): 15-18.
- [21] 杨倩, 张云凤, 郭子敬, 等. 应用浊毒理论论治糖尿病胃轻瘫临床研究进展[J]. 河北中医, 2015, 37(8): 1272-1275.
- [22] 黄世敬, 王永炎. 缺血性脑白质病变“虚气留滞”病机探讨[J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(8): 513-516.
- [23] 贾思涵, 连妍洁, 尚菊菊, 等. 从“虚气留滞”论治心房颤动[J]. 中医杂志, 2024, 65(12): 1235-1239.
- [24] 段莹莹, 安学冬, 张月红, 等. 基于络病学说从“虚气留滞”理论浅析糖尿病性视网膜病变的病机发展与治疗思路[J]. 吉林中医药, 2023, 43(5): 501-505.

-
- [25] 安琪, 杨宇峰, 石岩. 基于“虚气留滞”探讨足细胞自噬在糖尿病肾脏病中的作用[J]. 辽宁中医药大学学报, 2023, 25(8): 124-128.
- [26] 梁清芝, 陈正涛, 冷玉琳, 等. 基于“虚气留滞”理论探讨血管内皮细胞自噬对糖尿病大血管病变的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(3): 178-185.
- [27] 谭川川, 俞赞丰, 上官雪丽, 等. 从“虚气留滞”辨治自身免疫性胃炎的理论探析[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2023, 31(3): 224-227, 232.
- [28] 郭利, 隋娟, 任梦雪, 等. 陈瑞雪教授基于“虚气留滞”理论治疗薄型子宫内膜不孕症的经验[J]. 中国医药导报, 2023, 20(9): 119-122, 130.
- [29] 段航, 曾凡, 卢敏. 基于“虚气留滞”理论探讨原发性骨质疏松症的病机及论治[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(11): 2718-2721.
- [30] 俞烨晨, 王旭. 中医药治疗糖尿病胃轻瘫的临床研究进展[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(8): 1974-1976.
- [31] 白琳, 刘艳霞, 计烨. 糖尿病胃轻瘫应用加味附子理中汤治疗的效果分析[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(22): 171-173, 177.
- [32] 苏嘉楠, 李京, 敖玉涵, 等. 基于“脾胃气机升降”理论探讨 5 种中医经典方剂治疗糖尿病胃轻瘫的网状 Meta 分析[J]. 中药药理与临床: 1-31. <https://doi.org/10.13412/j.cnki.zyyl.20240427.001>, 2025-02-02.
- [33] 吴文静, 赵进喜, 王世东, 等. 吕仁和“六对论治”治疗糖尿病性胃轻瘫经验[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(12): 4340-4342.