

# 基于“五脏”探讨糖尿病并发症及病因病机

杨帆<sup>1</sup>, 彭玉林<sup>1</sup>, 王平<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>湖北中医药大学第一临床学院, 湖北 武汉

<sup>2</sup>湖北中医药大学附属武汉市第一医院社会服务部, 湖北 武汉

收稿日期: 2023年3月14日; 录用日期: 2023年5月9日; 发布日期: 2023年5月23日

## 摘要

糖尿病, 归属于中医学的“消渴”范畴, 以血糖升高为其主要特征的一类代谢障碍疾病, 并伴发多脏器损伤, 严重影响患者生活质量。中医自春秋战国时期起开始研究糖尿病, 历史悠久, 在防治糖尿病并发症方面中医药有显著优势, 本文将从五脏出发, 分脏探讨糖尿病并发症的病因病机, 以期为糖尿病并发症的中医治疗提供思路。

## 关键词

五脏, 糖尿病并发症, 病因病机

# Discussion on the Etiology and Pathogenesis of Diabetes Complications Based on the “Five Zang Organs”

Fan Yang<sup>1</sup>, Yulin Peng<sup>1</sup>, Ping Wang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>First Clinical College, Hubei University of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei

<sup>2</sup>Department of Social Services, Wuhan First Hospital Affiliated to Hubei University of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei

Received: Mar. 14<sup>th</sup>, 2023; accepted: May 9<sup>th</sup>, 2023; published: May 23<sup>rd</sup>, 2023

## Abstract

Diabetes mellitus, which belongs to the category of “thirst quenching” in traditional Chinese medicine (TCM), is a kind of metabolic disorder mainly characterized by elevated blood sugar and ac-

\*通讯作者。

accompanied by multiple organ injuries, which seriously affects the quality of life of patients. Since the Spring and Autumn period and the Warring States period, traditional Chinese medicine has a long history of studying diabetes and has significant advantages in the prevention and treatment of diabetes complications. This article will discuss the etiology and pathogenesis of diabetes complications from the five viscera, in order to provide ideas for TCM treatment of diabetes complications.

## Keywords

The Five Zang Organs, Diabetic Complications, Etiology and Pathogenesis

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

随着社会发展,大众对饮食的追求不仅仅止步于果腹,饮食习惯逐渐偏好高油高盐高糖的食物,并伴随着精神压力剧增与缺乏运动锻炼,“三高”问题随之而来,糖尿病成为当代社会严重危害人类健康的几大慢性疾病之一[1]。世界卫生组织(WTO)统计数据截止至2014年,全球罹患糖尿病的人数超过4.22亿,发病率仍在持续上升[2]。由于糖尿病的初期症状不显著,具有一定的隐匿性[3],绝大多数早期患者并无自觉症状,随着病情发展,逐渐出现“三多一少”典型临床表现,即食多、饮多、小便量多、体重减少。病情控制不佳则会进一步导致多器官的受累,常涉及眼、心脑血管、肾脏、周围神经等,糖尿病并发症是糖尿病患者致死致残的主要原因。西医往往通过注射胰岛素或口服降糖药物能暂时控制住血糖的波动,减重手术及干细胞移植等治疗方法在降糖方面也有其独特优势,而降糖药物会因用药不当导致反复出现低血糖反应,部分还有胃肠道不适及肝肾损伤的副作用。研究指出糖尿病并发症的发生与血糖变异指数呈正相关[4],中西医结合治疗低血糖的发生较少且血糖水平相对稳定[5],中医能弥补西医治疗糖尿病的不足,提高治疗效果。且西医对糖尿病并发症的防治手段有限,局限于降糖、降压、降脂、抗凝等对症治疗,在此基础上,更多医者把目光投向中医药,糖尿病并发症涉及全身系统,五脏均参与其中,因此,从五脏角度出发或许能更完备地描述其病因病机,探索其治疗方法。

## 2. 糖尿病现代病因病机认识

糖尿病是由于胰岛素分泌绝对不足或相对不足,引起血糖升高,合并脂肪、蛋白质、碳水化合物等代谢障碍的综合征。WTO于1999年将糖尿病分为四大类:I型糖尿病、II型糖尿病、妊娠糖尿病及其他特殊糖尿病[6]。I型及II型在临床上最为常见,通常认为其是在遗传易感性的基础上,遗传因素与环境因素相互作用而发病。班博[7]等研究发现II型糖尿病发病与GCK等位基因5及D2S140等位基因2成正相关,等位基因6及GCK等位基因2呈负相关,基因在糖尿病发病上占据较大分量。高晶晶[8]等认为II型糖尿病最基本的病理机制是从胰岛素抵抗逐步进展到胰岛 $\beta$ 细胞功能衰竭,并提出生命早期即宫内及婴儿期的营养过剩或营养不足是发生早发II型糖尿病的因素之一。糖尿病病因与发病机制错综复杂,目前尚未得到完全认识,传统学说认为其主要与遗传因素、精神因素、肥胖因素、生活饮食习惯、病毒感染、化学物质、自身免疫、妊娠等有关[9]。

## 3. 中医“消渴”病因病机

糖尿病,中医名为“消渴”。中医对消渴的认识最早可追溯至《黄帝内经》,“脾瘅……此人必数

食甘美而多肥也……故其气上溢，转为消渴”，消渴之名便是首见于此，同时《内经》亦奠定了消渴病的理论基础，方治始于《金匱要略》，证候分类源于《诸病源候论》，体系形成发展于唐宋，成熟于明清[10]。中医认为消渴的病因有禀赋不足、饮食不节、起居失常、情志失调、劳欲无度、大病体虚等。《临证指南医案》记载“三消一证，虽有上中下之分，其实不越阴亏阳亢，津涸热淫而已”，其揭示了消渴的基本病机为阴虚为本，燥热为标，津液亏损。初起阴虚燥热，耗伤津液；继而津伤气耗，气阴两伤；终末阴损及阳，阴阳两虚，中晚期或夹痰、夹瘀。除却阴液耗伤，痰瘀亦是重要病因[11]。血瘀既是糖尿病并发症的病理性产物，也是其致病因素，互为因果。初起气虚，无力推动血运，阴虚内热煎灼津液形成血瘀，后阴损及阳，阳虚以致温煦不足而成寒凝，亦形成血瘀。反之，血瘀阻滞血液、津液、气机的运行，影响机体的生命活动，机体物质代谢均出现问题。饮食不节、情志失调等皆可内生痰浊，痰郁化火耗伤阴液，再者痰浊质稠，阻滞经络，阻碍阴液输布。

### 3.1. 从脾论治糖尿病并发症及病因病机

《素问·奇病论》云：“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”。《黄帝内经》认为糖尿病的病因病机在于过食肥甘厚味，饮食不节，脾胃运化不及，致使湿热内生，困之于脾，“脾气通于口，口唇者，脾之官也”，脾气上升不及，津液不达于口唇，故而口唇干燥，渴欲饮水。过食肥甘厚味伤及脾胃，脾病不可避免，中焦湿热结聚，脾胃运化无力，脾胃是“后天之本，气血生化之源”，精微物质生成与转运不足，四肢百骸得不到水谷精微的濡养，表现为乏力、腹胀等症状。脾胃受损，影响全身气机，日久因虚致实，湿热、食积、血瘀等接踵而至[12]。湿邪阻滞气机，气顺则津液输布畅通，气滞则津液输布失常；热邪煎灼津液，耗气伤津，无力推动血运，日久致使血脉瘀阻。“中气旺则胃降善纳，脾升则善磨，水谷腐熟，精气滋养，所以无病”，故而脾胃虚弱失运为本；湿热、血瘀、痰浊等结聚中焦，阻滞气机，升降失司，则出现暖气、腹胀等症，实邪干犯为标，发为糖尿病性胃轻瘫。

### 3.2. 从肺论治糖尿病并发症及病因病机

“渴而多饮为上消”，上消病因病机主在于肺，胃次之，燥热结聚，肺阴亏损。“脾主升清，上归于肺”，脾将自身生成的水谷之精与水液转运至肺，肺为燥热所伤，通调水道功能失常，宣发失司，输布至皮肤腠理的水液无节制的由汗孔排出体外，故而表现为多汗；津液不能输布至所需之所而趋下直行，随小便排出体外，故而糖尿病患者小便频数量多、口渴。肺主宣发肃降，津液输布功能障碍可致痰、湿留聚；肺朝百脉，呼吸功能障碍影响气机致使气郁，皆可化热生火。火热消灼肺津，津气大伤，肺燥阴竭，气阴两虚，日久失养，肺叶渐痿，肺病则津液无气管摄，糖尿病症状加剧。肺脏虚损，抵御外邪能力减弱，痰湿性黏滞，易裹挟外邪留滞体内，正虚邪实，邪毒侵袭易致其受病，发为糖尿病肺部感染。西医认为长期高血糖状态引起的肺泡基底膜增厚、肺间质组织代谢发生紊乱、微血管病变及蛋白代谢异常皆可导致肺功能下降[13]；同时血浆渗透压增高，影响白细胞及粒细胞等免疫细胞的活性及功能，造成免疫力下降；再者高血糖状态更有利于病菌的繁殖，增加了肺部感染的风险。

### 3.3. 从心论治糖尿病并发症及病因病机

糖尿病合并心血管疾病的危险性比其他并发症高 2 倍，其发生机制可能与长期高血糖导致的氧化应激反应有关[14]。“脾为孤脏，中央土以灌四傍”，脾化生水谷精微，转输至心，心主血脉，水谷精微在心阳作用下化生为血液，劳欲过度，耗伤心神，损及肾阴，日久阴损及阳，血液生成减少，血不上荣，发为眩晕。阴虚燥热，煎灼津液，耗散心气，炼血生痰，血虚、血稠以致血行不畅，积滞致瘀，故而血液运行失常。“多食咸，则脉凝泣而变色”，偏嗜咸味能使血脉流动凝涩不畅。此与现代研究[15]糖尿病

患者并发脂质代谢异常或高血压的观点相合，当代人饮食中咸味摄取过多，可能会使机体内发生水钠储溜；脂肪摄取过多，可能使甘油三酯及低密度脂蛋白水平升高，增加高血压发生的风险。高血糖是发生高血压的危险因素之一，持续的高血糖会破坏血管内皮细胞，加速动脉粥样硬化的发生与发展[16]。刘德山[17]等提出“血浊理论”，2型糖尿病晚期血浊变生浊毒，败坏形体，糖代谢紊乱明显，常出现心血管病变等。气阴耗伤，心体受损，心用失常，血瘀、痰浊等实邪痹阻于心脉；再则劳欲伤及阳气，鼓动无力，导致糖尿病合并心血管疾病的发生，引起惊悸、怔忡等症。

### 3.4. 从肝论治糖尿病并发症及病因病机

《四圣心源·消渴》云：“消渴者，足厥阴之病也”，情志不调，肝气不畅；起居失常，肝失疏泄。肝脏喜条达恶抑郁，情志不调，气机不畅，肝气郁滞。按照中医子午流注来看，胆经行于子时，肝胆相照，同司疏泄，共主勇怯。肝经行于丑时，此时肝经运行最旺，肝主疏泄，条畅气机，调节情志，子时前入睡方能保证次日精神充沛，头清目明。熬夜伤及正气，煎熬肝阴；“人动则血运于诸经，人静则血归于肝脏”，熬夜以致血不归肝，肝主疏泄与藏血功能受损而致气滞血瘀，引起湿浊凝聚，变生痰瘀，留滞经络，最终形成糖尿病周围神经病变[18]。肝脏在体合筋，其华在爪，阴血不足，肢体关节活动不灵，四肢末端麻木，濡养不足，不荣则痛。马卉[19]认为糖尿病早期即有气血运行不畅，继而络气不畅导致络血瘀滞，最终导致络病的发生。瘀血是糖尿病周围神经病变发生的重要病理因素，日久正虚，复感外邪，外邪有三[20]：一、寒邪，寒凝血滞，经脉闭阻；二、热邪，热邪腐蚀血肉发为痈肿疮疡；三、外来伤害，直接损害肢体，气滞血瘀。

### 3.5. 从肾论治糖尿病并发症及病因病机

《上古天真论》曾论述肾气在男女各年龄段的演变过程，肾气盛，肢体筋骨壮实，反之则衰，可见肾气为一身之根本，在生长发育过程中起着重要作用。《医宗必读》曰：“消渴本病在肾。”。《证治准绳·消瘴》云：“渴而便数有膏为下消”，肾主水，依靠蒸腾气化作用在整个津液代谢过程中起主导地位，命门火衰。脾脏运化水谷精微依赖于肾气的蒸化，肾气虚则运化无力，故消渴之人消谷善饥反而消瘦；肺的宣发肃降与通调水道功能依赖于肾气的蒸化，共同调节水液代谢，肾气虚则水液代谢紊乱，故消渴之人小便多；肝肾藏泄互用，共同调节天癸，肾精不足则天癸失制，故消渴之人多存在月经周期异常[21]。心肾水火相济，肾阴虚则肾阴不达于心，心肾不交，故部分消渴之人有睡眠障碍[22]。肾阴与肾阳资助、协调五脏六腑之阴阳，消渴病的根本在于阴虚，“肾藏真精，为脏腑阴液之根”，肾阴不足体质偏阴虚，阴虚体质则更易发为消渴。气化功能失司是糖尿病肾病发生的关键，主病在肾，脾次之，其病机特点为阴阳俱虚，湿瘀内阻。阴虚日久以致阴阳两虚，浊邪内停，肾脏虚损。

## 4. 小结

历代医家多将糖尿病分为上、中、下三消，从肺胃肾出发分消论治。“五脏六腑皆有津液”，内生热邪煎灼五脏之阴液，阴液不足为消渴的主要病机，阴液的输布依靠肺气宣降、脾气运化升清、肝气疏泄、肾气蒸化共同完成，津血同源，故津液的充足亦离不开心阳蒸化，五脏皆参与其中。中医强调整体观念，糖尿病并发症不止步于肺胃肾，从五脏出发则是从微观到宏观的角度更全面地阐述了其病因病机，分脏辨证论治。脾弱易生痰湿，心虚易致血瘀，肝伤易使气滞。痰湿在内，结聚于胃，损伤脾胃；痰湿在表，兼夹血瘀，留滞经络，损伤周围神经。痰浊、血瘀合滞脉管，损伤心脑血管。肺、肾影响阴液生成及输布，阴液不足亦可反之影响肺肾，日久生变。糖尿病并发症涉及五脏，从五脏出发能更精准地探讨其病因病机。糖尿病并发症目前为止仍无法治愈，只能做到“未病先防，既病防变”，随着相关研究日益深入，其病因病机或将得到更好的阐述，防治手段或将更精准有效、更丰富多元。

## 参考文献

- [1] 赵新月, 郑晓, 薛雅卿, 等. 慢性病对老年人质量调整生命年与经济影响的研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(19): 2379-2384.
- [2] Lovic, D., Piperidou, A., Zografou, I., et al. (2020) The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Current Vascular Pharmacology*, 18, 104-109. <https://doi.org/10.2174/1570161117666190405165911>
- [3] 岳亚鹏, 陈燕清. 试从肝脾肺传变论糖尿病前期病机发展[J]. 江苏中医药, 2021, 53(8): 55-57.
- [4] 方晨. 血糖变异性与微血管并发症[J]. 河北医学, 2007, 13(5): 597-601.
- [5] 杨国伟. 中西医结合治疗糖尿病临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2010, 17(5): 8-10.
- [6] 陈晓丽, 计仁军. 糖尿病病因与发病机理[J]. 中国现代药物应用, 2008, 2(24): 189-190.
- [7] 班博, 程刚, 王华, 崔国敏, 张丽芳. 2型糖尿病病因的多因素分析[J]. 山东医药, 2000(24): 5-7.
- [8] 高晶晶, 高艳虹. 早发2型糖尿病流行病学、临床特征及病因机制的研究进展[J]. 内科理论与实践, 2022, 17(4): 344-348.
- [9] 张佳宠, 马永刚, 刘云飞. 基于数据分析方法的糖尿病病因分析[J]. 电脑编程技巧与维护, 2022(1): 77-78.
- [10] 杨媛媛. 关于消渴病病因病机的研究[J]. 养生保健指南, 2017(37): 275.
- [11] 徐曼曼, 韦妮娜, 崔翰明, 等. 从“虚气留滞”论初发型2型糖尿病的病因病机[J]. 中国医药导报, 2020, 17(19): 116-119.
- [12] 王泽, 王秋虹, 林兰. 林兰教授治疗糖尿病胃轻瘫经验拾粹[J]. 四川中医, 2019, 37(7): 8-11.
- [13] 邱学艳, 夏艳萍, 崔志华, 等. 糖尿病合并肺部感染的病原学特点和中医证型分布的研究[J]. 云南中医中药杂志, 2021, 42(3): 22-25.
- [14] 欧阳冬生, 黄琪, 刘黎, 等. 醛糖还原酶在糖尿病并发症和心血管病变中的作用[J]. 中国现代医学杂志, 2008(17): 2506-2509.
- [15] 薛鹏, 李玉坤. 糖尿病血脂异常研究进展[J]. 临床荟萃, 2018, 33(6): 474-477, 481.
- [16] 王鸿懿, 孙宁玲, 喜杨, 等. 高血压患者糖代谢状况调查及筛查结果分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2007(6): 603-606.
- [17] 刘德山, 李茹, 安春耀, 等. 从血浊理论探讨2型糖尿病的发生发展[J]. 河北中医, 2017, 39(8): 1253-1257.
- [18] 倪冰, 尚文斌. 糖尿病周围神经病变中医研究进展[J]. 吉林中医药, 2009, 29(6): 549-550.
- [19] 马卉. 治络病在糖尿病微血管病变中的应用[J]. 光明中医, 2011, 26(10): 2110-2112.
- [20] 罗广波, 范冠杰. 糖尿病足中医基本病机探讨[J]. 云南中医中药杂志, 2007(10): 3-5.
- [21] 谷伟军. 1型糖尿病血糖控制与月经周期相关性研究进展[J]. 药品评价, 2015, 12(11): 14-16.
- [22] 段卉妍, 黄文雅, 黄晓飞. 失眠与2型糖尿病相关性的研究进展[J]. 中国糖尿病杂志, 2022, 30(1): 70-72.