

# 中医药治疗2型糖尿病合并肥胖的病因病机分析与研究进展

刘志栋\*, 周时高#, 张柯培, 张笑, 张意, 陈俊岚, 许洁睿, 王淼

上海中医药大学附属龙华医院, 上海  
Email: #dr-shigao@163.com

收稿日期: 2021年6月2日; 录用日期: 2021年7月13日; 发布日期: 2021年7月23日

## 摘要

我国肥胖与2型糖尿病人群逐年扩大, 肥胖与2型糖尿病在病理上相互促进。中医药在认识2型糖尿病合并肥胖的病因病机、中医证型及治疗方面有整体性、多途径、多靶点的综合调节优势。笔者参考历代医家著作, 结合近年来的临床及医案研究文献, 综述2型糖尿病合并肥胖的中医病因病机认识, 辨证分型 and 治疗方法, 并指出了当前研究中所存在的问题, 及对今后研究发展的展望。

## 关键词

2型糖尿病, 肥胖, 中医药, 病因病机, 辨证分型, 治疗

# Analysis and Research Progress of Type 2 Diabetes Combined with Obesity in Traditional Chinese Medicine

Zhidong Liu\*, Shigao Zhou#, Kepei Zhang, Xiao Zhang, Yi Zhang, Junlan Chen, Jierui Xu, Miao Wang

Longhua Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai  
Email: #dr-shigao@163.com

Received: Jun. 2<sup>nd</sup>, 2021; accepted: Jul. 13<sup>th</sup>, 2021; published: Jul. 23<sup>rd</sup>, 2021

\*第一作者。  
#通讯作者。

## Abstract

People of obesity and type 2 diabetes in China are expanding year by year, and obesity and type 2 diabetes promote each other pathologically. Traditional Chinese medicine (TCM) has the advantages of holistic, multi-channel and multi-target comprehensive regulation in understanding the etiology, pathogenesis, TCM certification type and treatment of type 2 diabetes combined with obesity. Referring to the works of successive doctors and combining the clinical and medical research literature in recent years, the author reviewed the understanding of TCM etiology and treatment methods of type 2 diabetes combined with obesity, and pointed out the problems existing in the current research and the prospect of future research and development.

## Keywords

Type 2 Diabetes, Obesity, Traditional Chinese Medicine, Etiology, Syndrome Differentiation, Treatment

Copyright © 2021 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

近三十年来,我国经济快速发展,随着人们生活方式的改变,中国成年人的2型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)患病率,从1980年的0.67%快速上升到了2017年的11.2% [1],目前中国已成为糖尿病患者人数最多的国家[2]。据估计,2017年我国与糖尿病相关的医疗费用高达1100亿美元,成为巨大的经济负担[3]。中国超重和肥胖人群的日益扩大,是引起T2DM高发的主要原因之一[4],中国居民营养与慢性病状况报告(2015年)显示,全国超重率和肥胖率呈上升趋势,18岁及以上成人超重率高达30.1% [5]。并且研究发现,肥胖与T2DM的发病率具有正相关性,而且90%的T2DM患者存在肥胖状态[6]。原因在于肥胖易引起机体胰岛素抵抗,促使胰岛 $\beta$ 细胞处于高负荷工作状态,进而损伤胰岛细胞功能,并加强了对脂肪分解的抑制,从而加重肥胖[7]。祖国医学文献虽没有“T2DM合并肥胖”的病名,但根据其中医病机特点,可归为中医学中的“消渴”、“消瘿”、“膏浊”、“肥人”等。本文参考历代医家著作,结合近年来的临床及医案研究文献,总结T2DM合并肥胖的中医病因和发病机制,辨证分类和治疗方法,以阐述中医药治疗T2DM合并肥胖的研究进展,为T2DM合并肥胖的临床治疗提供思路。

## 2. 祖国医学对T2DM合并肥胖的病因病机研究

中医认为T2DM合并肥胖的发生与人体先天禀赋不足、五脏柔弱,或过食肥甘厚味导致脾胃痰(湿)热内蕴,或情志失调等因素有关。病机主要在于脾胃亏损,痰(湿)热互结,以脾虚为本,痰(湿)热为标,日久痰(湿)热伤阴、阴损及阳至阴阳俱虚,久病入络可致血脉瘀滞,并发多种病症。

### 2.1. T2DM合并肥胖的病因

#### 2.1.1. 禀赋不足, 五脏柔弱

先天禀赋不足是T2DM合并肥胖的主要发病基础。《灵枢·五变》中提到,先天禀赋不足,五脏六

腑娇弱,易导致消渴、肥胖的发生,这与气的推动作用不足,导致津液输布受损,易形成痰湿等有关[8]。或先天阳热体质,胃热偏胜,消谷善饥,摄入过多水谷,阻遏脾运,痰浊内生可引起肥胖。又因“肥人多湿(痰)”,肥胖进一步加重了痰浊内阻,并可化热耗伤气津,引起消渴。

### 2.1.2. 饮食不节,肥甘太过

古代中医思想明确指出饮食不节、嗜食肥甘是引起消渴和膏浊的重要原因。大众的饮食结构随着经济生活水平和工作劳动强度的改变发生了根本性变化。研究发现,饮食过多、过快、进食时间不规律、饮酒、嗜食甜食、缺少蔬菜、喜好油荤等是导致发病的重要因素[9]。长期嗜食肥甘厚味,饮食不节,脾胃消化吸收的水谷超出了生理需要量,剩余的水谷堆积,化为膏浊,积聚体内,形成肥胖,继而导致中满内热,发为消渴。因此,饮食不当是 T2DM 合并肥胖的重要病因之一,所谓“阴之所生,本在五味;阴之五官,伤在五味。”若谨和五味则养身,倘恣意饮食不知持满,亦能损人害命[10]!

### 2.1.3. 情志失调,郁而化热

长期过度的情志刺激或精神抑郁,导致肝气郁结或脾气不畅,均可引起消渴、膏浊。《灵枢·五变篇》谓:“怒则气上逆,胸中积热,血气逆留,髓皮充肌,血脉不行,转而为热,热则消肌肤,故为消瘵。”长期郁怒导致肝气郁结,肝气不顺畅引起气机失调,影响津液输布,最后引起水湿滞留;或肝郁导致肝对脾胃的疏泄功能减弱,影响脾胃运化功能,从而膏湿痰浊内生发为膏浊;或郁证日久化为火热,向上则火炎于上,灼烧胃津,津液耗伤,发为消渴[11]。同理,脾在志为思,忧思困脾,脾气不得畅达,运化转输失职,津液停聚,痰湿内蕴导致膏浊内生,又痰湿日久,化热伤阴则引发消渴。

### 2.1.4. 劳逸失调,年老体衰

《素问·宣明五气》:“久卧伤气,久坐伤肉。”现今社会,脑力劳动者较多,缺乏体育锻炼,加之作息不规律,导致脏腑气化功能减弱,郁而不发,水谷代谢、输布障碍,为痰,为湿,为膏,为浊。而气虚日久,随着病情进一步发展,可化热化痰,伤及阴液,从而气阴两虚、津液亏耗,发为消渴[12]。年老体衰者亦是如此,正如《素问·阴阳应象大论》所说,年四十,阴气自半,虚热内生,发为消渴[11]。

## 2.2. 中医病机

### 2.2.1. 以脾胃亏损,痰(湿)热互结,郁热伤阴为主要病机

脾胃属中焦,为后天生化之源,脾为阳土,主运化、输布精微,脾气主升,喜燥而恶湿;胃为阴土,主受纳、腐熟水谷,胃气主降,喜润而恶燥。因此,脾胃相互协调,处于燥湿相济、升降有序、纳运得当的生理状态。因素体胃热,食欲亢进等原因,过食肥甘厚味,初期脾胃受纳、运化功能强健,大量的水谷精微滋养全身,引起实胖。当长时间消耗脾胃功能或超过脾胃负荷能力时,水谷不能被及时充分地腐熟和运化,“肥则碍胃,甘则滞脾”,过量的水谷导致脾胃纳运迟缓呆滞,进而气机失调,脾当升不升,胃当降不降。脾虚不运,水谷精微失于输布,津液内停,化为痰湿与膏浊,留滞于体内;胃气阻滞,肠道壅塞,腑气不通,水谷精微化为痰湿膏浊,停滞于肌肤。所以脾弱胃强,虚实夹杂,土壅中满,酿生痰湿膏浊,引起肥胖。又因脾胃气机壅滞,与宿食、痰湿、膏浊相搏结,化痰则更加阻滞气机,影响津液输布,耗伤阴液;化热则形成痰热、湿热、浊热、食热,加重胃热,形成恶性循环,郁热日久伤及人体阴液,而阴虚又进一步加重内热,导致糖尿病的发生[13]。因此,脾胃亏损,痰(湿)热互结,郁热伤阴是 T2DM 合并肥胖的主要病机。

### 2.2.2. T2DM 合并肥胖的病位和病理性质

T2DM 合并肥胖的病位主要在脾胃、肠,涉及肝肾。病理性质有虚、实不同,总体实多虚少。实主

要在胃热和痰湿浊郁，虚主要是脾虚和阴虚，其中，膏脂堆积而成的痰湿浊郁是脾虚不运、胃热多食之果，而阴虚是痰湿浊郁化热而成。病变过程中，虚实之间、各种病理产物之间发生转变。

### 2.2.3. 现代医家病机研究

现代医家多从阴阳、气血、五脏、血瘀等角度来论治 T2DM 合并肥胖，如云王玉等认为，部分肥胖糖尿病患者“三多一少”症状不明显，常以形体肥胖、形寒肢冷、少气懒言、口干口渴等为主要症状，其病机为肾阳亏虚、痰热蕴结[14]。张洁认为，长期摄入过多脂肪，脾气瘀滞，导致运化失职，脂浊痰湿内聚，最终导致形体肥胖，故其病机为脾虚湿盛、瘀阻络脉[15]。唐咸玉等人认为，应从肝脾论治 T2DM 合并肥胖，认为本病为肝脾功能失调、气血津液运行失常[16]。其病机并不局限于单纯的脾虚、肝郁。痰湿、气虚不仅是肥胖的重要特征，也是导致肝脾功能失调的内在因素。韩笑等[17]人则认为脾壅络滞为 T2DM 合并肥胖的主要病机，脾气壅塞，运化失职，膏脂不化，堆积从而形成肥胖。张燕妮认为中焦郁闭是 T2DM 合并肥胖的主要病机，其中六郁和络滞是发病基础[18]。杨振羽等[19]阐述了痰瘀在 T2DM 合并肥胖中的重要意义，认为痰瘀贯穿 T2DM 合并肥胖的始终，并且“血不利则为水，水不利则为血”，痰瘀之间相互影响，加重机体病理变化。

## 3. 中医证型

目前对于 T2DM 合并肥胖尚无统一的辨证分型。冯志海等认为应根据 T2DM 合并肥胖病病程进行分期论治，早期为脾虚湿盛证，治疗当以健脾益气祛湿为法；中期在肝郁脾虚证的基础上，多存在气阴两虚，治疗当在疏肝健脾的同时，兼顾益气养阴；后期为阴阳两虚证，治疗当以滋阴温阳，补肾固摄为法[20]。而全小林通过深入调查研究 2518 例超重和 T2DM 合并肥胖患者的证型分布特征，对临床收集的 T2DM 合并肥胖患者的资料详尽调查分析，将这一特殊群体分为脾虚痰湿型、胃肠实热型、肝胃热结型、气滞痰瘀型等，而其中的脾虚痰湿型是超重和 T2DM 合并肥胖患者最常见证型[21]。常柏等认为 T2DM 合并肥胖当分为 4 型，肝(胆)胃郁热证，主要症状为胸胁胀痛，口干口苦，舌质红，脉弦数等；气滞痰阻证，患者主要表现在大便和舌脉上，以舌质白腻或厚腻，脉弦滑等症状为主；肠胃实热证者主要表现为大便干结，口干口渴等症状，舌质红，脉数；脾虚痰湿证，患者主要表现为口干渴但不多饮，疲劳乏力，不欲饮食，大便溏稀，舌红，脉濡弱等症状[10]。

## 4. 中医治疗

中医以整体观念、辨证论治为特点，对不同患者进行辨证，以整体观念为指导采用个体化治疗方法改善患者病情。经过古、现代各家名医的潜心研究，T2DM 合并肥胖的中医治疗方法颇多，根据其施治方式的不同，可分为内治法和外治法。内治法以中药复方和中药单药提取物为主，外治法包括针灸、拔罐、耳穴等，在临床上均取得了不错的疗效。

### 4.1. 中医内治法

#### 4.1.1. 从脾论治

脾主运化水谷精微外还能运化水湿，脾失健运则水谷精微不能濡养五脏六腑，水湿聚而为痰湿而发消渴。脾气虚则容易导致痰湿内生，痰湿向上蒙脑窍导致中风、眩晕等疾病，痰浊中阻则脘腹胀满纳呆引起胃胀消化不良等，痰浊内阻心脉导致心悸失眠等。不论脾气虚、脾阳虚以及脾胃积热都是影响糖尿病、肥胖发病的重要因素。潘善余等研究发现运用健脾化湿中药能够改善肥胖糖尿病患者的血糖、体重指数等症体征，治疗组在对照组的基础上加用健脾化湿祛痰中药包括(党参、炒白术、枳实等)，结果治疗组血糖、体重指数等指标均较不用健脾祛痰中药的对照组有明显改善[22]。有研究使用参苓白术散治疗

脾虚型 T2DM 合并肥胖患者,发现不仅促进胰岛细胞增生,而且能延缓其功能衰竭。故在降血糖的同时可以有效改善患者胰岛功能,并能有效调节脂肪及胃肠激素[23]。

#### 4.1.2. 从肝论治

据中医史籍文献记录,从肝论消渴病的文献比比皆是,如《灵枢·本脏》中云:“五脏皆柔弱者善病消瘵……肝脆则善病消瘵易伤。”是最早指出消渴的发病因素与肝脏密不可分。从中医理论上讲,肝主升发,其性调达,善于调畅气机、疏通血脉、具有令其条达、宣泄的作用。若肝失疏泄,则气血津液不能运行流畅,经脉不通,促使痰、湿、浊、瘀等有形毒邪形成,内攻五脏六腑,外侵皮毛,终致发展为消渴病。七情失调,郁结不舒,肝气遂失调达之性从而郁滞,脂浊痰湿内聚引起肥胖;肝气郁而化火,内火上燃,烧灼于肺,肺为华盖,其质娇嫩,不堪燥热熏蒸,肺阴亏虚,故表现为口渴引饮而不能自止,此为上消;中焦脾胃斡旋气机,主消化水谷,火热亢盛,腐熟太过则消谷善饥,则发中消;肾为水脏,本能制火,然此内火亢盛,逐渐消耗肾水,肾阴亏竭,固摄失力,不能制约水液,故尿多而甜,发为下消。于淼等从肝论治 T2DM 合并肥胖患者,在二甲双胍的基础上加用解毒通络调肝方,12 周后患者糖脂代谢明显改善。李丽萍等用大柴胡汤加减(药物组成为:北柴胡、黄芩、生大黄、枳实、黄连、知母、白芍、干姜)治疗肝胃郁热型 T2DM 合并肥胖,与对照组二甲双胍每日 0.75 g 相比,疗效相当[24]。

#### 4.1.3. 从肾论治

肾为先天之本,若先天禀赋不足,机体阳气无以激发人体的精微物质到达脏腑而进行各种功能活动。消渴病日久以致肾阳虚及脾阳虚较为多见,临床运用温补法治疗消渴之肾阳不足、阴阳两虚以及命门火衰等。后世医家张仲景提出肥胖男子患消渴,见小便量多,主张用肾气丸来温补肾阳。孙文强等以 136 例肥胖 T2DM 患者为研究对象,以补肾法联合二甲双胍干预 2 个月,治疗后患者胰岛素抵抗较治疗前和对照组明显改善,并且患者的空腹血糖及餐后血糖均有明显的降低。

#### 4.1.4. 从痰瘀论治

李中梓先生认为,痰湿内聚从而阻遏气机,气血运行不畅则导致痰瘀。现代研究也逐渐发现,痰瘀成为贯穿在消渴病的始终的重要病理因素。刘怀珍等选取符合条件的 T2DM 患者并合并血脂异常 300 例患者作为研究对象,对其进行症候学调查,统计学分析的指标为一般情况、中医症候血糖血脂等指标,结果其中痰湿阻遏证型占 35%,其次是气阴两虚证型,在各种证型中血脉瘀阻和痰湿阻遏的血脂值增高明显[25]。李红霞等采用化痰逐瘀治疗 T2DM 合并肥胖患者,结果临床症状得到改善,结论表明化痰逐瘀中药对肥胖糖尿病患者的血糖血脂以及临床症状的改善较西药治疗临床实用性高[26]。有医家学者经临床实践经验总结及学术文献研究认为,“瘀血”始终存在于 T2DM 合并的病程发展当中,使用血府逐瘀汤可有效地改善患者 IR 的状况[27],并可调节脂代谢[28]和改善血流动力状态[29]。

#### 4.1.5. 从浊毒论

消渴病的发生在《病因脉治》一书中记载到分为外消和内消,外消分别指由燥火、湿火和内伤积热、精虚引起的三消,其病机可理解为外感六淫及内伤毒邪内侵胰腺,旁及脏腑,化燥伤阴,发为消渴。热、瘀、痰、湿四“毒”既能做为独立因素单独致病,又可相互兼杂共同致病,既是消渴病因,又是消渴病理基础。张玲等将 208 例 T2DM 合并肥胖患者分组,服用化浊降糖汤的治疗组结果与对照组结果比较其可以显著改善患者的各项指标及临床症状[30]。林菁等选取 T2DM 合并肥胖患者共计 146 例分组,观察组加用黄连解毒汤,观察疗后血糖等指标,结果表明黄连解毒汤能够去除患者体内的实火和湿邪,促进患者身体恢复[31]。

## 4.2. 中医外治法

### 4.2.1. 针灸治疗

对于 T2DM 合并肥胖, 针灸也能改善患者的病情。蔡舒航[32]采用针刺治疗新发 T2DM 合并肥胖患者 62 例, 在生活方式干预及二甲双胍治疗的基础上配合针灸辨证取穴: 中脘、太渊、肾俞、太溪、脾俞、胰俞、膈俞、肝俞、三阴交、足三里、大椎、合谷。结果显示加用针灸治疗的观察组在血糖、糖化血红蛋白、BMI 降低程度均优于对照组, 表明针灸对新发 T2DM 合并肥胖患者具有降糖及控制体重的作用。罗永明采用针刺治疗 80 例新发 T2DM 合并肥胖患者, 治疗后患者的血糖及胰岛功能等相关临床指标显著降低[33]。传统医学认为, 针刺是通过毫针刺入穴位刺激局部, 以疏经通络、改善气血, 同时通过进针后补、泻等手法配合调节, 通过全身经络的传导, 从而达到调整阴阳、扶正驱邪的目的[34]。近代研究认为, 针刺可以调节“脂肪-胰岛素内分泌轴”的功能, 从而达到降糖减重的目的[35]。关于“脂肪-胰岛素内分泌轴”的研究是近年来的热点。

### 4.2.2. 其他治疗

除上述治疗方法外, 穴位埋线、耳穴压豆、拔罐、推拿等治疗 T2DM 合并肥胖也有一定疗效。伍玉仪等应用穴位埋线治疗 T2DM 合并肥胖, 主穴取带脉、中脘、足三里、脾俞, 配穴取大横、天枢、水分、丰隆、阴陵泉。结果显示埋线组治疗后, 相较于针刺组, 其血糖、BMI、腰围、臀围等改善程度更高[36]。虞春华纳入 T2DM 合并肥胖患者, 治疗组在对照组单用二甲双胍的基础上, 加用王不留行籽耳穴压豆联合拔罐治疗, 耳穴压豆取穴: 丘脑、脑垂体、内分泌、兴奋点、脾、腹、臀、饥点, 火罐取腹部中脘、双侧大横、双侧关元、天枢, 背部脾俞、三焦, 结果显示王不留行籽耳穴压豆联合拔罐治疗能在降低血糖、糖化血红蛋白的同时, 减轻体重[37]。王朝辉等采用推拿结合二甲双胍治疗 T2DM 合并肥胖, 治疗组加腹部推拿治疗, 治疗后, 在糖脂代谢改善情况上, 治疗组效果更佳( $P < 0.05\%$ ) [38]。

## 5. 总结

随着中国人生活方式和饮食结构的改变, 预计 T2DM 合并肥胖的患病率将继续上涨。肥胖与 T2DM 在发病机制上相互影响。并且 T2DM 合并肥胖患者多存在糖脂代谢紊乱、冠心病等心血管并发症, 使得降糖治疗方案更为复杂, 多种药物联合使用的比例更高, 导致不良反应发生率增加而依从性降低, 不利于患者的治疗。针对 T2DM 合并肥胖患者, 如何在降糖的同时加强体重管理, 减轻胰岛素抵抗、改善糖脂代谢紊乱状态, 对于预防糖尿病并发症、提高患者生活质量具有重要意义。中医治疗 T2DM 合并肥胖的文献较多, 通过经方、自拟方、中成药、针灸、推拿等皆取得不错效果, 为临床治疗 T2DM 合并肥胖提供了有益参考。但对于 T2DM 合并肥胖的中医临床研究缺乏大样本研究, 导致缺乏客观的辨证论治标准, 局限性明显, 未来可开展多地区联合的大样本临床研究, 并对过往研究结果总结挖掘, 为 T2DM 合并肥胖的中医辨治提供指导。

## 基金项目

2020 年上海申康发展中心重大疾病多中心临床研究项目(SHDC2020CR3028A)。

## 参考文献

- [1] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版) [J]. 中华内分泌代谢杂志, 2021, 37(4): 311-398.
- [2] 欧阳平, 李小溪, 冷芬, 赖晓英, 张慧明, 严传杰, 王楚琼, 白雨, 邢志强, 刘旭涛, 缪苗, 邓侃, 李文源. 机器学习算法在体检人群糖尿病风险预测中的应用[J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25(7): 849-853+868.
- [3] Li, Y., Teng, D., Shi, X., Qin, G., Qin, Y., Quan, H., Shi, B., Sun, H., Ba, J., Chen, B., Du, J., He, L., Lai, X., Li, Y.,

- Chi, H., Liao, E., Liu, C., Liu, L., Tang, X., Tong, N., Wang, G., Zhang, J.A., Wang, Y., Xue, Y., Yan, L., Yang, J., Yang, L., Yao, Y., Ye, Z., Zhang, Q., Zhang, L., Zhu, J., Zhu, M., Ning, G., Mu, Y., Zhao, J., Teng, W. and Shan, Z. (2020) Prevalence of Diabetes Recorded in Mainland China Using 2018 Diagnostic Criteria from the American Diabetes Association: National Cross Sectional Study. *BMJ*, **369**, Article No. m997. <https://doi.org/10.1136/bmj.m997>
- [4] (2018) Q&A: Key Points for IDF Diabetes Atlas 2017. *Diabetes Research and Clinical Practice*, **135**, 235-236.
- [5] 国家卫生计生委疾病预防控制局. 中国居民营养与慢性病状况报告(2015年) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [6] American Diabetes Association (2019) 8. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*, **42**, S81-S89. <https://doi.org/10.2337/dc19-S008>
- [7] 郑坤杰, 耿建林, 刘晴晴, 张雪坤. 胰岛素治疗初诊肥胖 T2DM 患者联用利拉鲁肽对微炎症及  $\beta$  细胞功能的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(20): 4917-4920.
- [8] 刘之涌. 消渴病病因病机研究进展——从阴虚燥到痰瘀内生[D]: [硕士学位论文]. 广州: 广州中医药大学, 2015.
- [9] 王吉耀. 内科学[M]. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 1034-1033.
- [10] 常柏, 刘喜明, 甄仲, 陈良, 董柳, 赵昱, 周丽波, 王佳, 王涵, 仝小林. 肥胖 2 型糖尿病的病因病机及证治规律初探[J]. 北京中医药, 2008, 27(12): 946-948.
- [11] 赵燕燕. 浅析肥胖与 2 型糖尿病[J]. 中医临床研究, 2020, 12(18): 67+111.
- [12] 谢绍锋, 黄莉吉, 曹雯, 刘克冕. 肥胖 2 型糖尿病的病因病机探讨[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(7): 894-895+898.
- [13] 中华中医药学会糖尿病分会. 糖尿病中医防治指南[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 1-3.
- [14] 王玉, 唐琳, 徐春莉, 张慧君, 徐筱玮. 温清法辨体质治疗肥胖 2 型糖尿病临床研究[J]. 亚太传统医药, 2019, 15(3): 145-147.
- [15] 张洁. 七味白术散合补阳还五汤治疗肥胖 2 型糖尿病及改善胰岛素抵抗研究[J]. 陕西中医, 2018, 39(7): 919-921.
- [16] 唐咸玉, 孙璐, 曾慧妍, 何柳, 何嘉莉. 扶脾理肝法治疗肥胖 2 型糖尿病浅析[J]. 新中医, 2018, 50(12): 261-263.
- [17] 韩笑, 王秀阁, 李瑞恩. 疏壅通络方联合腹针治疗肥胖 2 型糖尿病(痰热互结证)临床观察[J]. 时珍国医国药, 2018, 29(9): 2197-2199.
- [18] 张燕妮. 开郁清热降浊方治疗肥胖 2 型糖尿病的临床观察[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2008.
- [19] 杨振羽. 活血化痰方联合盐酸二甲双胍片治疗 2 型糖尿病痰瘀互结证的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 保定: 河北大学, 2020.
- [20] 冯志海, 单留峰. 2 型糖尿病肥胖患者治疗经验[J]. 世界中西医结合杂志, 2009, 4(12): 890-892.
- [21] 仝小林, 毕桂芝, 甄仲, 常柏, 刘霞, 翟翌, 陈良, 董柳, 李红皎, 于波, 王佳, 周立波, 张燕妮. 2518 例肥胖 2 型糖尿病中医证型分类研究[J]. 世界中西医结合杂志, 2008, 3(1): 26-28.
- [22] 潘善余. 健脾化湿祛痰法治疗肥胖 2 型糖尿病 50 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2011, 46(12): 891.
- [23] 马宁宁. 参苓白术散加减治疗肥胖型 2 型糖尿病脾虚湿困证的疗效观察[J]. 中医药导报, 2017, 23(12): 74-76.
- [24] 李丽萍, 张会琴, 高颜华, 陈宏伟, 王久玉, 刘朋松. 大柴胡汤治疗肥胖 2 型糖尿病 102 例临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(24): 43-45.
- [25] 刘怀珍, 吴守锋, 谈佳佳. 2 型糖尿病血脂异常患者的中医证候学特点探究[J]. 中国中医药现代远程教育, 2013, 11(5): 1-3.
- [26] 李红霞, 关得安, 史红霞. 化痰逐瘀法治疗肥胖型 2 型糖尿病临床研究[J]. 长治医学院学报, 2007, 21(1): 59-61.
- [27] 范培蕊. 血府逐瘀汤加减对代谢综合征胰岛素抵抗的影响评价[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2016, 4(16): 174-175.
- [28] 郝丽丽. 血府逐瘀汤对高脂血症的治疗作用研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(45): 59+61.
- [29] 吴剑宏, 陈幸宜. 血府逐瘀汤方剂的现代药理研究进展[J]. 中成药, 2013, 35(5): 1054-1058.
- [30] 张玲. 化浊降糖汤治疗肥胖型 II 型糖尿病 104 例[J]. 四川中医, 2003, 21(6): 38.
- [31] 林菁. 黄连解毒汤治疗肥胖 2 型糖尿病 73 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2015, 24(3): 70.
- [32] 蔡舒航. 针灸治疗新发肥胖 2 型糖尿病疗效观察[J]. 糖尿病新世界, 2018, 21(18): 9-11.
- [33] 罗永明. 针灸治疗新发肥胖 2 型糖尿病(T2DM)的疗效及可行性研究[J]. 中医临床研究, 2017, 9(18): 64-65.
- [34] 吴焕淦. 针灸疗效与穴位[J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(11): 1452-1457.

- 
- [35] 刘美君, 刘志诚, 徐斌. 针灸对气阴两虚型 2 型糖尿病“脂肪-胰岛内分泌轴”的调节[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(7): 1783-1785.
- [36] 伍玉仪, 罗群芳, 吴妙琼, 刘艳虹. 穴位埋线治疗肥胖 2 型糖尿病的临床研究[J]. 临床医学工程, 2017, 24(10): 1379-1380.
- [37] 虞春华. 耳穴压豆联合拔罐为主治疗肥胖型 2 型糖尿病 35 例观察[J]. 浙江中医杂志, 2016, 51(6): 448.
- [38] 王朝辉, 韩东岳, 王之虹, 宋柏林, 齐伟. 腹部推拿结合二甲双胍对肥胖 2 型糖尿病患者糖脂代谢的影响[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(24): 6874-6875.