

2 型糖尿病合并失眠中西医研究进展

徐云鹏¹ 田源² (通讯作者)

1.黑龙江中医药大学 黑龙江 哈尔滨 150036

2.黑龙江中医药大学附属第三医院内分泌科 黑龙江 哈尔滨 150036

【摘要】：2型糖尿病与失眠均为临床常见的慢性疾病，二者常相互并存、互为因果，形成恶性循环。近年来，睡眠障碍在糖尿病管理中的重要性日益凸显。西医研究揭示了失眠通过激活下丘脑-垂体-肾上腺（HPA）轴、诱发炎症反应及胰岛素抵抗等途径加重糖代谢紊乱；而中医则将本病归为“消渴”合并“不寐”，认为“阴虚燥热”与“心神不宁”为核心病机。本文从中西医两个维度，系统综述近年来关于T2DM合并失眠的发病机制、临床研究及治疗进展，旨在为临床综合管理提供理论依据。

【关键词】：2型糖尿病；失眠；中西医结合；研究进展

DOI:10.12417/2982-3676.25.05.015

2型糖尿病（T2DM）以胰岛素抵抗与胰岛β细胞功能减退为主要特征，患病率持续攀升。失眠表现为入睡困难、睡眠维持障碍或早醒。T2DM患者失眠发生率约为52%~77.4%^[1]。高血糖与睡眠障碍存在双向关联，二者共病已成为内分泌与睡眠医学领域的研究热点。

1 现代医学对 T2DM 合并失眠的研究进展

1.1 流行病学

2型糖尿病（T2DM）是以胰岛素抵抗或胰岛素分泌不足为特征的慢性代谢性疾病，全球患病率持续攀升，占糖尿病总数90%以上^[2,3]，不仅严重影响患者的生活质量，还带来沉重的疾病与经济负担。失眠主要表现为入睡困难、睡眠维持障碍或睡眠质量下降，全球约16.7%的成年人受其困扰^[4]，我国失眠患病率高达15%^[5]，老年人群睡眠质量差的比例呈上升趋势^[6]。

1.2 病理生理机制

失眠可激活神经内分泌系统，导致下丘脑-垂体-肾上腺轴功能亢进和交感神经张力增高，使皮质醇、儿茶酚胺水平升高，促进肝糖输出，抑制胰岛素分泌与信号传导，加剧胰岛素抵抗和β细胞功能损伤。同时，失眠诱发炎症反应，使白介素-6、肿瘤坏死因子-α等炎症因子水平升高，干扰胰岛素信号通路。失眠还扰乱生物钟基因表达，影响胰岛素合成与糖代谢节律，加速β细胞衰竭。此外，失眠相关肠道菌群失衡可削弱屏障功能，减少胰高血糖素样肽-1分泌，干扰色氨酸代谢，进一步加重糖代谢异常与睡眠障碍。

1.3 西医治疗现状

（1）生活方式控制血糖：健康宣教是T2DM合并失眠的有效干预措施。饮食控制是T2DM合并失眠治疗的关键环节。运动指导是T2DM合并失眠的绿色疗法。

（2）药物控制血糖：双胍类代表药物二甲双胍。将二甲双胍用于小鼠模型，发现药物改善了胰岛素和葡萄糖的耐受性，证实了二甲双胍能改善高糖状态下的胰岛素抵抗^[7]。SGLT-2抑制剂减少肾脏对葡萄糖的重吸收，使过量的葡萄糖

通过尿液排出体外，降低血糖。GLP-1主要代表药物司美格鲁肽、利拉鲁肽等。Wilding^[8]等对1961例超重或肥胖成年人的临床观察发现，司美格鲁肽在减轻体重的同时，可有效改善心血管疾病风险。α-葡萄糖苷酶抑制剂代表药物阿卡波糖。一项试验将阿卡波糖与二甲双胍用于治疗新发2型糖尿病患者^[9]，结果表明阿卡波糖能减缓肠道对葡萄糖的吸收，有效降低餐后高血糖。噻唑烷二酮类常用于改善胰岛素抵抗。近期研究发现^[10]，罗格列酮可通过调节肝脏及脂肪组织中巨噬细胞M1/M2型极化比例，减轻动物胰岛素抵抗。DPP-4通属于肠促胰岛素相关药物。通过抑制DPP-4酶，提高体内GLP-1的浓度，以葡萄糖浓度依赖性的方式促进胰岛素分泌、抑制胰高血糖素释放。磺脲类和格列奈类是治疗糖尿病的有效一线药物，直接作用于胰岛β细胞上的钾通道，强制性促进胰岛素分泌。胰岛素属于外源性补充疗法。通过直接补充生理量的胰岛素，纠正绝对或相对缺乏，主要用于1型糖尿病或口服药控制不佳的2型糖尿病。

（3）药物治疗失眠：苯二氮草类药物起效快，可缩短入睡潜伏期，但仅限短期使用。非苯二氮草类药物半衰期短、残留效应小，为一线首选。褪黑素受体激动剂适用于OSA患者、老年及昼夜节律紊乱者，但起效慢、疗效温和。食欲素受体拮抗剂抑制促醒系统，适用于慢性失眠，但价格较高。镇静抗抑郁药不作为常规首选。

（4）非药物治疗失眠：非药物治疗中，认知行为疗法为一线治疗，通过刺激控制、睡眠限制等核心手段，效果显著，疗效持久。光照疗法适用于昼夜节律紊乱，物理治疗如rTMS、tDCS、生物反馈亦有效。

2 中医对 T2DM 合并失眠的研究进展

2.1 病名认识

2型糖尿病以“三多一少”为主要表现，中医归入“消渴”范畴。“消渴”之名首见于《素问·奇病论》，《内经》根据病机、症状及病程不同，提出“脾瘅”“肺消”“膈消”“消中”

“热中”“食亦”等病名。后世发展出“肾消”。张仲景以“消渴”描述症状,《诸病源候论》始立为纲目。金元时期“上消”“中消”“下消”之分沿用至今。张锡纯首将消渴与糖尿病对应,指出病位在胰脏,开中西汇通先河。

中医失眠古籍称“不寐”“不得卧”“不得眠”“目不瞑”等。“不寐”首见于《难经·四十六难》,为独立病名。《黄帝内经》多称“不得卧”“目不瞑”,如“胃不和则卧不安”“卫气不得入于阴”。宋代《太平圣惠方》始用“失眠”,明清时期与“不寐”并用,现多统称“不寐”。

2.2 消渴合并不寐的病因病机

中医认为消渴与不寐互为因果,核心病机为“阴虚为本,燥热为标”与“阳不入阴”交织互扰。消渴阴虚燥热,日久虚火扰心致不寐;不寐耗伤阴血,反加重消渴。其病机可归纳为五类:阴虚火旺、心肾不交;胃热炽盛、浊扰心神;气阴两虚、心神失养;肝郁化火、魂不归舍;久病入络、瘀血内阻。病位涉及心、肝、脾、胃、肾诸脏。

2.4 辨证论治

目前,糖尿病合并失眠的辨证分型标准尚未统一。赵世莉^[11]等对390例患者的分析显示,前五位证型为气阴两虚证、阴虚气滞证、气滞痰凝证、阴虚火旺证、心肾阴虚证。王劲敏^[12]等研究显示,气阴两虚兼血瘀证占比最高(42.4%),其次为阴阳两虚兼血瘀证等。汤友良等^[13]亦发现气阴两虚证占比最高(41.2%),其后为肝肾阴虚证等。罗梦洁等^[14]对医案的数据挖掘显示,常见证型还包括血瘀证、肝气郁结证等。

2.5 中药方剂治疗消渴合并不寐

(1) 养心安眠汤:养心安眠汤在养心汤基础上化裁加减。孙士博等^[15]研究发现,养心安眠汤可显著降低患者中医证候积分,改善入睡困难、多梦易醒、神疲食少等症状,同时降低匹兹堡睡眠质量指数及失眠严重指数量表评分,并能有效降低空腹及餐后血糖水平。

(2) 逍遥散合一贯煎:逍遥散合一贯煎出自《太平惠民和剂局方》及《续名医类案》。韩琳等^[16]研究发现,该方能够有效减轻患者失眠程度,提高睡眠质量,缩短入睡潜伏期,延长总睡眠时间,并在改善心烦不寐、胁肋胀痛、口干口苦、情绪欠佳等临床症状方面优于对照组,同时可有效降低空腹及餐后血糖水平。

(3) 乌梅枣仁汤:乌梅枣仁汤由乌梅丸合酸枣仁汤化裁而成。杨紫皓等^[17]研究发现,乌梅枣仁汤可明显改善患者心烦不寐、心悸多梦、口干多饮、小便清长等临床症状,降低空腹血糖、餐后血糖及糖化血红蛋白水平,改善胰岛功能好。

(4) 酸枣仁汤合知柏地黄:酸枣仁汤合知柏地黄见于《金匮要略》及《医宗金鉴》。尹海燕等^[18]研究发现,在常规口服二甲双胍基础上联合该方,可显著降低患者中医证候积分及PSQI评分,总有效率达94.34%。

(5) 交泰丸:交泰丸出自《韩氏医通》。南晓强等^[19]研究发现,交泰丸对2型糖尿病伴失眠患者具有降血糖及改善失眠的双重疗效,其中黄连:肉桂=10:1时改善失眠、心烦效果显著,2:1时降糖作用更为突出,尤其适用于伴失眠或更年期综合征的心肾不交型患者。

(6) 丹栀逍遥散:丹栀逍遥散一方出自《内科摘要》。严年文等^[20]研究发现,该方联合西药综合控制血糖,可有效提高患者睡眠质量,降低PSQI评分及空腹、餐后血糖水平,改善中医临床症状,不良反应发生率低于单用艾司唑仑组,临床治疗效果显著。

3 小结

2型糖尿病合并失眠是涉及内分泌、神经、免疫多系统的复杂疾病。现代医学从神经内分泌及炎症通路干预,中医药则体现多靶点整体调节优势。构建规范的中西医结合诊疗体系,深化机制研究与循证评价,对改善患者生活质量与糖尿病预后具有重要意义。

参考文献:

- [1] 李明珍.2型糖尿病睡眠障碍的研究进展[J].中国慢性病预防与控制,2018,26(05):382-4.
- [2] SOCIETY C D.中国2型糖尿病防治指南(2020年版)(上)[J].中国实用内科杂志,2021,41(08):668-95.
- [3] DIABETES*A D A P P C F.2.Diagnosis and Classification of Diabetes:Standards of Care in Diabetes-2026[J].Diabetes care,2026,49(Supplement_1):S27-S49.
- [4] BENJAFIELD A V,SERT KUNIYOSHI F H,MALHOTRA A,et al.Estimation of the global prevalence and burden of insomnia:a systematic literature review-based analysis[J].Sleep Medicine Reviews,2025,82:102121.
- [5] 赵运浩,罗娴.失眠的流行病学及发病机制研究进展[J].中国临床医生杂志,2023,51(12):1397-401.
- [6] TAO Z,FENG Y,LIU J,et al.Trends and disparities in sleep quality and duration in older adults in China from 2008 to 2018:A national observational study[J].Front Public Health,2023,11:998699.
- [7] JIAO Z,CHEN Y,XIE Y,et al.Metformin protects against insulin resistance induced by high uric acid in cardiomyocytes via AMPK

- signalling pathways in vitro and in vivo[J].J Cell Mol Med,2021,25(14):6733-45.
- [8] WILDING JOHN P H,BATTERHAM RACHEL L,CALANNA S,et al.Once-Weekly Semaglutide in Adults with Overweight or Obesity[J].New England Journal of Medicine,2021,384(11):989-1002.
- [9] SONG L,KONG X,YANG Z,et al.Acarbose Reduces Low-Grade Albuminuria Compared to Metformin in Chinese Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes[J].Diabetes Metab Syndr Obes,2021,14:4451-8.
- [10] 涂永梅,彭洁,龙子,et al.PPAR- γ 在巨噬细胞炎症调控中的作用及机制的研究进展[J].癌变·畸变·突变,2022,34(02):158-61.
- [11] 赵世莉.2型糖尿病合并失眠症与中医证型的相关性研究[J].长江大学学报(自科版),2015,12(24):45-7.
- [12] 王劲敏.2型糖尿病合并失眠中医证型及相关因素的探讨[D];辽宁中医药大学,2019.
- [13] 汤友良.2型糖尿病合并失眠症的发病情况及中医证型分析[D];广州中医药大学,2012.
- [14] 罗梦洁,刘超男,朱章志.基于偏序原理分析糖尿病合并失眠用药规律[J].广州中医药大学学报,2023,40(04):1029-35.
- [15] 孙士博.养心安眠汤治疗2型糖尿病合并失眠(心脾两虚型)的临床研究[D];黑龙江中医药大学,2024.
- [16] 韩琳.逍遥散合一贯煎加减治疗2型糖尿病合并慢性失眠(肝郁阴虚证)临床疗效观察[D];天津中医药大学,2022.
- [17] 杨紫皓.乌梅枣仁汤治疗2型糖尿病合并失眠的临床观察[D];湖南中医药大学,2018.
- [18] 尹海燕.酸枣仁汤合知柏地黄汤治疗心肾不交型2型糖尿病合并失眠症的疗效观察[J].世界睡眠医学杂志,2025,12(06):1289-92.
- [19] 南晓强,李娟娥,姜小帆,et al.交泰丸治疗2型糖尿病合并失眠的疗效观察[J].陕西中医学院学报,2015,38(02):43-6.
- [20] 严年文,黄苏萍.加减丹栀逍遥散治疗肝郁化火型2型糖尿病合并失眠35例[J].福建中医药,2018,49(01):9-10+2.