

## 中医治疗糖尿病抑郁症共病的研究进展

潘瑾<sup>1</sup>, 薛晓燕<sup>1</sup>, 马婷<sup>1\*</sup>, 逯艳婷<sup>1,2\*</sup>

(1. 山东中医药大学, 济南 250355;

2. 山东中医药大学山东省中医经典名方协同创新中心, 济南 250355)

**[摘要]** 糖尿病和抑郁症均为难治愈慢性疾病,二者相生相伴,临床上称之为糖尿病抑郁症共病。大量的流行病学和临床研究已证实,糖尿病与抑郁症交互,导致糖尿病抑郁症共病病情复杂,治疗难度大,预后差。现有临床治疗糖尿病抑郁症共病的方法大多将糖尿病与抑郁症作为两个独立的疾病进行治疗,存在显效率低不良反应强等诸多缺陷。中医治疗糖尿病抑郁症共病具有多靶点、多途径、整体协调的特点,能够调动机体多个系统之间的协同作用,在糖尿病抑郁症共病的治疗中显现出诸多优势。但是中医治疗糖尿病抑郁症共病的疗效评价大多只局限于临床症状的改善、血糖水平的控制及抑郁量表评分,缺少作用机制的深入研究,因此,许多研究者致力于探索中医药治疗糖尿病合并抑郁症的潜在作用机制。明确糖尿病抑郁症的共病机制是治疗糖尿病抑郁症共病的关键枢纽,在此,笔者回顾了中医治疗糖尿病抑郁症共病的相关文献,根据其作用机制进行介绍,并概括整理了糖尿病抑郁症的共病机制,主要包括胰岛素抵抗机制、氧化应激和炎症机制、神经系统紊乱机制。各个机制之间相互作用,进一步加重了糖尿病抑郁症共病的复杂性,笔者绘制了糖尿病与抑郁症共病的机制通路图,以期为临床诊疗提供新思路。

**[关键词]** 糖尿病; 抑郁症; 共病机制; 中药复方; 中医外治

**[中图分类号]** G353.11R2-0;R33;R587.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2022)02-0266-07

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20220239

**[网络出版地址]** <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.r.20211118.1552.001.html>

**[网络出版日期]** 2021-11-20 8:45

### Treatment of Diabetic Depression with Traditional Chinese Medicine: A Review

PAN Jin<sup>1</sup>, XUE Xiao-yan<sup>1</sup>, MA Ting<sup>1\*</sup>, LU Yan-ting<sup>1,2\*</sup>

(1. Shandong University of Traditional Chinese Medicine (TCM), Jinan 250355, China;

2. Shandong TCM Classic Prescription Collaborative Innovation Center, Shandong University of TCM, Jinan 250355, China)

**[Abstract]** Diabetes and depression are both incurable chronic diseases, which are complementary and integrated. They are clinically called diabetic depression. A large number of epidemiological and clinical studies have confirmed that diabetes interacts with depression, leading to complex conditions of diabetic depression, difficult treatment, and poor prognosis. Diabetes and depression are considered two independent diseases in the majority of the existing clinical methods for the treatment of diabetic depression, with many defects such as low efficiency and severe side effects. Traditional Chinese medicine (TCM) treatment of diabetic depression, characterized by multiple targets, multiple pathways, and overall coordination, can adjust the synergy between multiple systems of the body and is advantageous in the treatment of diabetic depression. However, the evaluation of the efficacy of TCM in the treatment of diabetic depression is mostly limited to the improvement of

**[收稿日期]** 20210814(014)

**[基金项目]** 山东省自然科学基金项目(ZR2020QH329)

**[第一作者]** 潘瑾,在读硕士,从事中医治疗情志病研究,E-mail:2312418590@qq.com

**[通信作者]** \* 逯艳婷,博士,讲师,从事中医经典名方抗糖尿病效应物质基础及机制研究,E-mail:luyanting922@163.com;

\* 马婷,博士,教授,从事中医方剂理论与应用研究,Tel:0531-89628060,E-mail:mastermt77@sina.com

clinical symptoms, the control of blood sugar level, and the score of depression scale, and there is a lack of in-depth research on the mechanism of action. Therefore, many researchers are devoted to exploring the underlying mechanism of TCM in the treatment of diabetes combined with depression. Clarifying the comorbidity mechanism is the key in treating diabetic depression. In this study, we made an introduction according to the mechanism based on the relevant research reports on the treatment of diabetic depression with TCM and summarized its specific mechanisms, including insulin resistance, oxidative stress and inflammation, and nervous system disorder. The interaction between the various mechanisms has further aggravated the complexity of diabetic depression. We have drawn a diagram of the mechanism pathways of diabetic depression in order to provide new ideas for clinical diagnosis and treatment.

**[Keywords]** diabetes; depression; comorbidity mechanism; Chinese medicinal compound; external treatment of traditional Chinese medicine

糖尿病是一种常见的以慢性高血糖为主要特征的内分泌代谢疾病,抑郁症是一种危害人类身心健康的情感性精神障碍,其核心症状包括情绪低落、精神萎靡、快感缺失、睡眠紊乱、认知功能障碍、自我评估能力低下等。随着生理-心理-社会医学模式在临床上的普及,糖尿病抑郁症共病逐渐受到重视。目前糖尿病合并抑郁症的发病率已经达到22%~62%,是普通人的5倍左右。有大量研究表明糖尿病与抑郁症二者相互促进,加重病情,糖尿病使抑郁症的发生率增加20%,抑郁症使糖尿病的发生率增加60%<sup>[1]</sup>。糖尿病抑郁症已引起世界各国公共卫生组织的关注,SNOEK等<sup>[2]</sup>在柳叶刀子刊中发文呼吁临床工作者关注评估糖尿病患者的心理状况,进一步改善糖尿病患者的抑郁情况,糖尿病抑郁症共病的防治工作已成为社会和医学界亟需解决的问题。

糖尿病抑郁症共病因复杂,发病机制存在多种假说,代表性学说包括胰岛素抵抗、氧化应激与炎症相互作用、单胺类神经递质受损、脑源性神经营养因子(BDNF)功能失调以及下丘脑-垂体-肾上腺皮质(HPA)轴功能失调等<sup>[3-6]</sup>。据此,临床上大多采用降糖药与抗抑郁药联合使用的方式来治疗糖尿病抑郁症共病,但存在临床疗效差、起效缓慢、药物选择有限、副作用大、易复发等诸多缺陷。在整体观、辨证论治指导下的中医中药以及中医特色外治法具有多成分、多靶点、多效应、毒副作用小、协同作用强及整体调节等特点恰恰契合糖尿病抑郁症共病的复杂发病机制<sup>[7]</sup>。大量临床报告以及实验研究也验证了中医在糖尿病抑郁症共病治疗中发挥的显著疗效,具有良好的现代化开发前景。

### 1 糖尿病合并抑郁症共病机制

现代研究已证实糖尿病抑郁症之间的生物学

关联性,两者之间的生理病理学相互影响相互作用,共病机制更是二者紧密联系的桥梁,主要包括胰岛素抵抗机制、氧化应激和炎症机制、神经系统紊乱机制。其中胰岛素抵抗能够促进炎症反应和氧化应激反应,同时炎症和氧化应激反应又可以加重神经系统的紊乱,导致神经递质分泌失调及HPA轴过度激活,进而引起皮质醇(CORT)激素的分泌增加,加重胰岛素抵抗,炎症反应和氧化应激反应进一步加剧,形成一个恶性循环。

**1.1 胰岛素抵抗** 胰岛素敏感性降低导致的胰岛素抵抗,干扰肌肉、肝脏和脂肪组织对葡萄糖的摄取,进而诱发糖尿病,磷脂酰肌醇3-激酶/蛋白激酶B(PI3K/Akt)信号通路是影响胰岛素介导的降糖效应关键通路,在糖尿病患者中该通路异常表达<sup>[8]</sup>。胰岛素抵抗会诱导线粒体以及多种神经递质功能障碍,加重神经元细胞的损伤,改善胰岛素抵抗状态能够逆转糖尿病大鼠的抑郁样行为<sup>[9]</sup>。

**1.2 氧化应激和炎症** 氧化应激导致的活性氧释放,不仅损伤胰岛 $\beta$ 细胞,还可导致炎症进程、免疫激活、单胺类神经递质的氧化和脂质过氧化<sup>[10]</sup>。同样,炎症反应刺激的细胞因子导致胰岛 $\beta$ 细胞凋亡、胰岛素抵抗、大脑氧化应激和HPA轴激活,炎症反应与氧化应激相互促进增加糖尿病抑郁症共病的发生率<sup>[11]</sup>。临床证据表明,糖尿病抑郁症共病患者血清中的氧化应激标志物和促炎细胞因子水平显著增加,给予抗炎、抗氧化治疗均能显著改善糖尿病诱导的抑郁样行为<sup>[12]</sup>。

**1.3 神经系统紊乱** 糖尿病抑郁症共病的患者常常表现出中枢神经系统紊乱,如单胺类神经递质减少和BDNF功能障碍,此外HPA轴的过度激活导致CORT水平升高,抑制了海马神经的发生,进一步加重了患者的抑郁症状<sup>[13-14]</sup>。

综上所述,糖尿病抑郁症的共病机制集中在胰岛素信号通路转导障碍及葡萄糖利用率下降导致的胰岛素抵抗,HPA轴功能紊乱,神经系统的变化,以及炎症因子水平升高、抗氧化应激能力下降等。

这三者相互影响、共同促进,导致糖尿病抑郁症共病的发生(图1)。通过对糖尿病抑郁症共病机制的探索,寻找精确调控和药物优化的位点,是糖尿病抑郁症共病诊治的新方向。

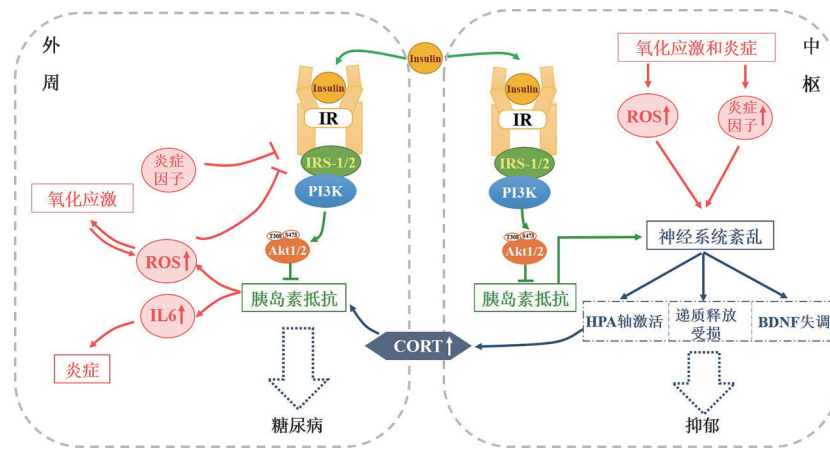


图1 糖尿病抑郁症共病机制通路

Fig. 1 Comorbidity mechanism pathway of diabetic depression

## 2 糖尿病合并抑郁症的病因病机及辨证分型

糖尿病中医病名为“消渴”,抑郁症属于中医情志病“郁证”范畴,在消渴病基础上继发郁证称之为“消渴郁证”,即为糖尿病抑郁症共病<sup>[15]</sup>。糖尿病抑郁共病的发生与肝、心、脾、肾四脏密切相关,情志失调、气机郁滞是消渴郁证的基本病机,在此基础上进一步发展演变导致脾失健运、气血亏虚及肝肾阴虚等证。大多医家依据不同的病因病机以及疾病发生发展的关键因素来治疗糖尿病抑郁,主要包括从肝肾论治、从肝脾论治、从肝论治、从心肺论治、从痰浊论治、从瘀论治等,均取得良好的临床疗效<sup>[16]</sup>。糖尿病抑郁症共病的证型以痰瘀气滞最为常见,其次分别为气阴两虚证、湿瘀互结、阴虚火旺、肝郁脾虚、阴阳两虚,患者多伴有口干、烦躁易怒、睡眠障碍、神疲乏力等症状舌黄脉弦滑<sup>[17]</sup>。另一项临床研究糖尿病抑郁共病患者以肝郁气滞居多,其次为气阴两虚证、血瘀脉络、湿热困脾和阴虚热盛证、阴阳两虚<sup>[18]</sup>。综合二者共病的证型分布特点以及消渴病的基本病机“阴津亏损,燥热偏胜”,认为糖尿病抑郁共病以消渴为“本”,由脏腑亏虚导致;以“郁证”为标,由气滞、痰凝、血瘀导致。

消渴病与郁证共病病情复杂,“消渴”与“郁证”相互影响相互促进,糖尿病患者长期的饮食控制及治疗使患者依从性较差,加剧了患者的抑郁情绪,抑郁症又影响机体的转运及代谢,增加了糖尿病的风险,掌握二者共病的发生发展与演变,明确其病因病机具有重要的临床意义。

## 3 针对共病机制的中医复方干预药理研究

### 3.1 中医复方调节胰岛素抵抗作用

在慢性不可预知轻度应激(CUMS)伴糖尿病的大鼠模型中,半夏厚朴汤可以调节PI3K/Akt信号通路,降低血清中CORT水平,并改善肝脏和脑组织的糖耐量<sup>[19]</sup>。临床研究发现疏肝解郁良方逍遥散可显著降低糖尿病抑郁症共病患者的糖化血红蛋白水平并缓解抑郁症状<sup>[20]</sup>。机制研究证明,逍遥散除了调节HPA轴功能外,还可上调胰岛素受体表达,改善胰岛素信号传导,发挥治疗糖尿病抑郁症共病的作用<sup>[21]</sup>。此外还有研究表明,慢性应激可影响机体葡萄糖稳态导致血糖升高、体质量下降,逍遥散可以逆转慢性应激诱导的大鼠抑郁表型,改善胰岛素抵抗,提高葡萄糖利用率,恢复大鼠体质量,这可能与调节5'磷酸酶家族基因(SHIP2)表达以提高肝脏PI3K/Akt信号活性,改变机体的脂质代谢有关<sup>[22]</sup>。此外逍遥散加减方丹栀逍遥散亦可改善空腹血糖、糖化血红蛋白、汉密尔顿焦虑量表(HAMD)和抑郁自评量表(SDS)评分<sup>[23]</sup>。进一步研究表明,丹栀逍遥散作用于肝胰岛素(IRS)-2/PI3K信号通路,提高外周组织对胰岛素的敏感性,增加机体肝脏、肌肉等组织对葡萄糖的摄取以及利用率,从而减轻糖尿病抑郁症状<sup>[24]</sup>。左归降糖解郁方能够显著改善糖尿病抑郁症共病模型大鼠的学习和认知能力,提高海马区PI3K/Akt信号通路的表达,改善胰岛素抵抗水平实现对糖尿病抑郁共病的正向干预<sup>[25-26]</sup>。最新的一项实验研究表明,左归降糖解郁方能够降低糖尿病

抑郁大鼠的前额叶皮层的葡萄糖含量,增加葡萄糖转运体的表达,改善前额叶胰岛素抵抗,增加神经元的能量代谢水平,改善抑郁状态<sup>[27]</sup>。糖忧解郁汤能够显著改善糖尿病抑郁患者的胰岛素抵抗状态,调节机体的糖脂代谢水平,发挥抗抑郁疗效<sup>[28]</sup>。当归补血汤能够调节机体糖脂代谢功能,降低血糖指标,改善胰岛素抵抗,还可通过抑制机体炎症反应来调节HPA轴的功能<sup>[29]</sup>。临床研究表明益肾解郁方可显著改善糖尿病合并抑郁症患者的中医症状,缓解焦虑、认知障碍、睡眠障碍、绝望感等抑郁情绪,提高患者的生活质量,机制分析结果表明益肾解郁方可以调节糖尿病抑郁患者的HPA轴功能,降低血清CORT水平,还可抑制糖异生过程,降低血液中的葡萄糖浓度,改善胰岛素抵抗<sup>[30]</sup>。

**3.2 中医复方调节炎症和氧化应激反应** 半夏厚朴汤抑制CUMS大鼠肝脏、下丘脑、海马和前额叶皮层中炎症小体3(NLRP3)的激活,降低机体炎症反应进而改善大鼠高血糖状态和抑郁样行为<sup>[19]</sup>。基于柴胡疏肝散的疏肝解郁功能,最近的一项研究证实柴胡疏肝散在改善胰岛素信号通路的同时抑制核转录因子- $\kappa$ B(NF- $\kappa$ B)通路和NLRP3激活,从而改善糖尿病抑郁模型大鼠的糖耐量并调节抑郁样行为<sup>[31]</sup>。当归补血汤通过降低血清中肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ ),C反应蛋白(CRP),白细胞介素-6(IL-6)和白细胞介素-8(IL-8)等炎症因子的水平,抑制全身炎症反应,实现对糖尿病抑郁症共病的正向调节<sup>[32]</sup>。糖尿病抑郁大鼠的海马小胶质细胞的激活可诱导细胞内生成大量的过氧化自由基以及免疫炎症因子,间接诱导神经毒性,左归降糖解郁方可以抑制小胶质细胞的活化,降低其特异性受体,NF- $\kappa$ B以及白介素细胞- $1\beta$ (IL- $1\beta$ )的表达,这提示抑制海马炎症反应是左归降糖解郁方抗糖尿病抑郁共病的作用机制<sup>[33]</sup>。

**3.3 中医复方调节神经系统紊乱** 当归补血汤及其主要活性成分阿魏酸能够显著减少糖尿病抑郁模型大鼠在悬尾实验、强迫游泳实验中的不动时间,增加大鼠在旷场实验的自主探索活动以及血清、海马中的BDNF含量。此外,电镜下的模型大鼠海马神经元细胞呈固缩状,部分细胞核消失,当归补血汤及阿魏酸均能够部分逆转神经细胞的受损状况<sup>[34]</sup>。雷永华等<sup>[35]</sup>最近的一项研究表明,疏肝健脾方上调BDNF的mRNA表达,改善神经元受损状况,提高神经突触可塑性,同时调节小鼠血糖浓度以及胰岛素分泌,综合干预缓解糖尿病大鼠的抑郁

行为。宁神灵颗粒可增加糖尿病抑郁症大鼠的自主探索能力及运动总距离,主要是通过促进多巴胺等神经递质的表达来实现<sup>[36]</sup>。清肝解郁汤可以提高脑内5-羟色胺(5-HT)等神经递质的活性,增强神经元功能,促进海马神经发生,降低血清CORT水平,从而有效调控糖尿病抑郁症共病患者的血糖水平,积极干预患者的负面情绪<sup>[37]</sup>。

**3.4 中医复方治疗糖尿病抑郁症的临床作用** 柴胡疏肝散加味能够调节患者烦躁易怒、失眠多梦等情绪,改善机体在高糖状态下血浆渗透压升高导致的口渴多饮、口干咽燥等症状,患者的空腹血糖、餐后2h血糖、糖化血红蛋白水平明显降低<sup>[38]</sup>。给予糖尿病抑郁患者黄连温胆汤治疗后,患者的HAMD评分明显降低,精神抑郁、心悸失眠、胆怯易惊等临床症状明显改善,病情发展得到了有效控制<sup>[39]</sup>。此外滋阴疏肝之良方一贯煎能够降低餐后血糖及糖化血红蛋白含量,控制患者的血糖波动,改善焦虑抑郁等负面情绪<sup>[40]</sup>。消渴解郁方的临床显效率为96.15%显著高于抗抑郁西药的82.69%,且药效维持时间长,患者的HAMD抑郁量表评分显著降低,无不良反应出现<sup>[41]</sup>。疏肝无忧汤也是治疗糖尿病合并抑郁症的有效方剂之一,能有效干预患者的临床症状,控制病情发展<sup>[42]</sup>。基于相同的抗血糖治疗,解郁活血汤的抗抑郁疗效显著优于谷维素,患者的抑郁状态以及抑郁量表评分均有明显改善,且餐后血糖、糖化血红蛋白含量也明显降低,血糖控制更加稳定<sup>[43]</sup>。

#### 4 中医特色外治疗法干预研究

针灸是一种内源性调整疗法,对机体的内环境稳态、代谢系统以及情绪障碍具有良性调节的作用,操作简便、效果良好,可结合患者的临床症状和体征,制定个性化的针刺选穴方案。在常规治疗的基础上,体针选穴以百会、印堂、三阴交为主,患者的抑郁量表评分及空腹血糖、餐后血糖、糖化血红蛋白含量均明显降低,抑郁情绪以及整体状态得到改善,且胰岛素的用量也逐渐减少,患者出现低血糖的概率大大降低,无明显不良反应<sup>[44-45]</sup>。阳气不足为糖尿病后抑郁症发病的核心病机,治法为温阳、通阳、补阳<sup>[46]</sup>。艾灸具有“温阳补气通滞”的特点恰好契合糖尿病抑郁共病的发病机制,艾绒散发的热量能够刺激穴位周围的能量物质代谢,激发经络整体调节的作用,增强机体免疫功能,临床及实验研究均表明,艾灸可以调节胰岛素的分泌,改善胰岛素抵抗状态,降低患者的血糖水平<sup>[47]</sup>。中医

辨证为脾虚湿瘀的2型糖尿病抑郁症患者在基础降糖的治疗上加用耳针与温胆汤治疗,能够调节患者的神经内分泌系统功能,减轻抑郁、失眠、情绪障碍等临床表现,并改善胰岛素抵抗状态<sup>[48]</sup>。中医辨证为肾虚肝郁的糖尿病抑郁更年期女性,给予二甲双胍治疗后,血糖控制疗效欠佳,改为胰岛素联合耳针与解郁汤治疗,选穴为肝、肾、脾、肺、三焦、神门、脑点、交感,于每日三餐前按压15 min,左右耳2~3 d交替施治,患者的餐后血糖及空腹血糖均有不同程度的降低,HAMD评分明显降低,情绪低落、兴趣缺失、焦虑不安、睡眠障碍等症状均有显著改善<sup>[49]</sup>。河车路走罐法是按照经路的分布走向,进行温灸、拔罐、刮痧、按摩等治疗的方法,具有疏通经络,理气开郁,振奋阳气,促进气血阴阳平衡等作用,对患者的抑郁情绪有很好的调节作用,相比西药治疗抑郁症更具优势,患者依从性高、方便经济、快捷有效、无不良反应<sup>[50]</sup>。津沽腹部推拿从肝脾论治糖尿病抑郁症,通过独特的手法对气血层以及腹部相关穴位进行刺激,达到通调肝脾、理气解郁的作用,能有效提高患者体内5-HT含量,缓解HPA轴功能亢进,降低CORT水平,调控血糖代谢,实现对糖尿病抑郁症的正向调节<sup>[51]</sup>。

## 5 展望

目前糖尿病抑郁症共病的临床治疗大多采用基础降糖药物合并抗抑郁药物,割断了疾病之间的交互作用,本文讨论了糖尿病抑郁共病机制,包括胰岛素抵抗、炎症和氧化应激以及神经系统功能紊乱等,均为治疗共病的枢纽,为糖尿病抑郁症共病的药物开发提供借鉴。当前糖尿病抑郁症共病机制研究尚浅,仍有很大的开发前景,今后可利用网络药理学、组学技术等预测糖尿病抑郁症的共病靶点通路,进一步完善共病机制。大量临床研究及实验研究已证实中药复方及中医外治法可有效治疗糖尿病抑郁症共病,但作用机制尚未阐明,鉴于中药复方成分复杂、交互协同且糖尿病抑郁症发病机制尚未完全清晰,因此可采用“分子网络-药理活性-病证效应”多层次协同的方法丰富作用机制研究。

糖尿病抑郁共病的辨证分型标准尚未统一,没有形成完整的诊疗及疗效评价体系。另外临床研究缺乏高质量的随机对照实验,对照组之间的变量控制并不精确,样本的纳入与排除标准缺乏客观指标,且样本量较少,降低了实验结果的可信度及代表性意义。越来越多的研究揭示了糖尿病与抑郁症的相关性以及共同发病的危险因素,可在临床实

践中进一步明确二者共病的分子生物学标志物,提高临床诊疗效率,实现对疾病的精准干预与靶向调控。目前对于糖尿病抑郁症共病的早期诊断及预防的研究较为少见,应充分发挥中医整体调节、治未病的特色优势,加强对疾病的早期干预,同时重视心理干预在治疗中的作用。

此外,中西医结合、中医内治外治等多种治疗方法联合应用能够显著提高糖尿病抑郁症共病的临床效率,降低西药毒副作用,增强患者的依从性,是今后临床治疗的新方向。

## [参考文献]

- [1] SUBBA R, SANDHIR R, SINGH S P, et al. Pathophysiology linking depression and type 2 diabetes: psychotherapy, physical exercise, and fecal microbiome transplantation as damage control[J]. *Eur J Neurosci*, 2021, 53(8): 2870-2900.
- [2] SNOEK F J, BREMMER M A, HERMANN S N. Constructs of depression and distress in diabetes: time for an appraisal[J]. *Lancet Diabetes Endo*, 2015, 3(6): 450-460.
- [3] CHAMPANERI S, WAND G S, MALHOTRA S S, et al. Biological basis of depression in adults with diabetes[J]. *Curr Diab Rep*, 2010, 10(6): 396-405.
- [4] STRINE T W, MOKDAD A H, DUBE S R, et al. The association of depression and anxiety with obesity and unhealthy behaviors among community-dwelling US adults [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2008, 30(2): 127-137.
- [5] CHIODINI I, DI L S, MORELLI V, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal activity in type 2 diabetes mellitus: role of autonomic imbalance [J]. *Metabolism*, 2006, 55(8): 1135-1140.
- [6] YI S S, HWANG I K, SHIN J H, et al. Regulatory mechanism of hypothalamo-pituitary-adrenal (HPA) axis and neuronal changes after adrenalectomy in type 2 diabetes [J]. *J Chem Neuroanat*, 2010, 40(2): 130-139.
- [7] 马柯,张洪秀,宗鑫,等.百合地黄汤治疗抑郁症的研究进展[J]. *中成药*, 2019, 41(4): 874-878.
- [8] YARIBEYGI H, FARROKHI F R, BUTLER A E, et al. Insulin resistance: review of the underlying molecular mechanisms[J]. *J Cell Physiol*, 2019, 234(6): 8152-8161.
- [9] KLEINRIDDERS A, CAI W, CAPPELLUCCI L, et al. Insulin resistance in brain alters dopamine turnover and causes behavioral disorders [J]. *Proc Natl Acad Sci*

- USA, 2015, 112(11):3463-3468.
- [10] SOLIMAN E, ESSMAT N, MAHMOUD M F, et al. Impact of some oral hypoglycemic agents on type 2 diabetes-associated depression and reserpine-induced depression in rats: the role of brain oxidative stress and inflammation[J]. *N-S Arch Pharmacol*, 2020, 393(8): 1391-1404.
- [11] MOULTON C D, PICKUP J C, ISMAIL K. The link between depression and diabetes: the search for shared mechanisms[J]. *Lancet Diabetes Endo*, 2015, 3(6): 461-471.
- [12] BEUREL E, TOUPS M, NEMEROFF C B. The bidirectional relationship of depression and inflammation: double trouble[J]. *Neuron*, 2020, 107(2):234-256.
- [13] DONATO J. The central nervous system as a promising target to treat diabetes mellitus[J]. *Curr Top Med Chem*, 2012, 12(19):2070-2081.
- [14] BIESSELS G J, REIJMER Y D. Brain changes underlying cognitive dysfunction in diabetes: what can we learn from MRI[J]. *Diabetes*, 2014, 63(7): 2244-2252.
- [15] 华元鑫,崔云竹. 从肝脾论治糖尿病合并抑郁症的研究进展[J]. *中国民族民间医药*, 2015, 24(18): 27-28, 31.
- [16] 张韦华,冯兴中. 糖尿病合并抑郁症的中医药治疗概况[J]. *中华中医药杂志*, 2016, 31(4):1374-1376.
- [17] 肖文,杨敏,杨东东. 糖尿病伴抑郁障碍中医证候特点分析[J]. *吉林医学*, 2013, 34(9):1733-1734.
- [18] 梁元. 116例2型糖尿病合并抑郁的中医证候特点及其与血糖相关性的临床观察[D]. 北京:北京中医药大学, 2011.
- [19] JIA K K, ZHENG Y J, ZHANG Y X, et al. Banxia-houpu decoction restores glucose intolerance in CUMS rats through improvement of insulin signaling and suppression of NLRP3 inflammasome activation in liver and brain[J]. *J Ethnopharmacol*, 2017, 209(14): 219-229.
- [20] 周珺,张黎,席红领,等. 逍遥散加减对糖尿病合并抑郁症治疗作用的Meta分析[J]. *中医学报*, 2017, 32(10):1878-1882.
- [21] 徐锋,刘蓉,曾南. 逍遥散及其衍生方治疗糖尿病及伴抑郁症的研究现状[J]. *中药药理与临床*, 2016, 32(1):219-223.
- [22] PAN Q, WU J, LIU Y, et al. Involvement of Hepatic SHIP2 and PI3K/Akt signalling in the regulation of plasma insulin by Xiaoyaosan in chronic immobilization-stressed rats[J]. *Molecules*, 2019, 24(3):480.
- [23] 张韦华,程红卫,冯兴中. 丹栀逍遥散加减治疗2型糖尿病合并抑郁症的Meta分析[J]. *中医药导报*, 2017, 23(23):63-67.
- [24] 王晓敏,罗颖,高增光. 丹栀逍遥散对糖尿病抑郁大鼠肝组织 IRS-2-PI3K 信号通路的作用[J]. *中华中医药学刊*, 2013, 31(11):2450-2452.
- [25] 杨蕙,刘检,唐林,等. 左归降糖解郁方对糖尿病并发抑郁症大鼠海马胰岛素抵抗的影响[J]. *中草药*, 2020, 51(11):3013-3020.
- [26] 杨蕙,李春艳,杜青,等. 左归降糖解郁方对糖尿病并发抑郁症大鼠海马葡萄糖摄取和储存的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2020, 35(5):2332-2337.
- [27] 杨蕙,朱青,李薇,等. 左归降糖解郁方对糖尿病并发抑郁症大鼠前额叶皮层 IR/IRS-1 信号通路和能量代谢的影响[J]. *中国中医药信息杂志*, 2021, doi: 10.19879/j.cnki.1005-5304.202106219.
- [28] 曾淑惠. 糖忧解郁汤干预糖尿病合并抑郁症的临床研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2012.
- [29] 王文恺,张良,孙悦,等. 当归补血汤治疗糖尿病抑郁症的研究进展[J]. *世界科学技术—中医药现代化*, 2018, 12(20):2191-2195.
- [30] 卢伟. 糖尿病伴发抑郁症的证候学研究及益肾解郁方干预的临床疗效评价[D]. 北京:北京中医药大学, 2012.
- [31] JIA K K, PAN S M, DING H, et al. Chaihu-shugan san inhibits inflammatory response to improve insulin signaling in liver and prefrontal cortex of CUMS rats with glucose intolerance[J]. *Biomed Pharmacother*, 2018, 103:1415-1428.
- [32] 王文恺,孙悦,钟琪,等. 当归补血汤对糖尿病合并抑郁症模型大鼠血清炎症因子的干预作用[J]. *中医学报*, 2020, 35(6):1258-1261.
- [33] 杨蕙,王宇红,孟盼,等. 左归降糖解郁方对糖尿病并发抑郁症大鼠海马趋化因子 CX3C 受体 1 和炎症因子的影响[J]. *中医杂志*, 2018, 59(20):1783-1787.
- [34] 王文恺,张蔚,孙悦,等. 当归补血汤及其主要活性成分阿魏酸对糖尿病抑郁症模型大鼠的影响及机制研究[J]. *中药新药与临床药理*, 2020, 6(31):649-654.
- [35] 雷永华,徐蓉娟,李红. 疏肝健脾方对糖尿病抑郁大鼠 BDNF 干预作用研究[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2017, 19(1):31-34.
- [36] 王磊. 宁神灵颗粒对糖尿病合并抑郁大鼠 DA、CaMK II 表达的影响[D]. 哈尔滨:黑龙江省中医药科学院, 2019.
- [37] 李剑. 清肝解郁汤对肝郁化火型老年2型糖尿病伴抑郁症患者糖代谢、神经递质及皮质醇影响[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2020, 22(4):149-153.

- [38] 杨燕灵. 柴胡疏肝散加味对2型糖尿病抑郁症患者相关指标的影响[J]. 湖南中医药大学学报, 2013, 33(4): 16-17, 19.
- [39] 苏明, 韩阳. 加味黄连温胆汤治疗2型糖尿病合并抑郁32例疗效观察[J]. 天津中医药, 2013, 30(8): 465-466.
- [40] 梅海云. 加减一贯煎治疗2型糖尿病伴焦虑抑郁情绪30例临床研究[J]. 江苏中医药, 2014, 46(6): 33-34.
- [41] 黄庆伟. 消渴解郁方对糖尿病并发抑郁患者的治疗效果分析[J]. 吉林医学, 2013, 34(21): 4301.
- [42] 胡经航. 疏肝无忧汤治疗糖尿病合并抑郁症临床观察[J]. 新中医, 2014, 46(1): 115-116.
- [43] 郭永坚, 刘洁华. 解郁活血汤治疗2型糖尿病伴抑郁症临床观察[J]. 新中医, 2011, 43(3): 27-29.
- [44] 王蓓蕾, 洪肖娟, 黄家兴, 等. 针灸治疗糖尿病抑郁的临床研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(3): 182-185.
- [45] 王玄, 申治富, 何玲娜. 针灸治疗糖尿病抑郁症的临床研究现状[J]. 四川中医, 2015, 33(1): 188-190.
- [46] 李林平, 赖祥俊, 申治富, 等. 从五脏阳气不足论脆性糖尿病后抑郁症中医病机[J]. 四川中医, 2016, 34(1): 31-33.
- [47] 杨涵棋. 糖尿病抑郁症的艾灸治疗探讨[J]. 内蒙古中医药, 2017, 36(15): 116-117.
- [48] 张振锋, 徐江红. 耳针与中药并用对2型糖尿病抑郁症临床观察[J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(1): 114-116.
- [49] 李君泽, 张娟. 耳针与解郁汤联合胰岛素治疗女性更年期糖尿病抑郁焦虑症疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(32): 3612-3615.
- [50] 程大伟, 申治富, 吴俊梅, 等. 河车路治疗脾肾阳虚型糖尿病抑郁理论初探[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(4): 949-950.
- [51] 张海蛟, 王金贵. 津沽腹部推拿治疗2型糖尿病合并抑郁症的机理探析[J]. 黑龙江中医药, 2014, 43(1): 3-4.

[责任编辑 孙丛丛]

· 书讯 ·

## 医生和护士为静脉用药调配中心提供优质的药学服务 ——评《一般护理学》临床药学

护理管理学是管理学的一个分支,属于管理学的学科范畴,护理学原理和方法是用于护理领域的一门学科,是构成护理教育和指导护理实践的重要学科。护理管理在卫生事业管理中占有举足轻重的地位,护理管理的水平直接影响医疗护理的质量、医院管理的水平及卫生事业的发展。随着先进的科学技术和科学管理方法在各个专业领域的渗透,护理管理由过去的经验管理逐步走向科学管理的阶段。静脉用药调配中心对于护理中的管理方法是各种方法中筛选出来的细节管理法。

《一般护理学》, [英] EVELYN PEARCE 等著, 由天津科学技术出版社1987年12月出版, 是护士在学的护理知识及护理学的基本技能, 可引导其他各种临床护理学。介绍临床各科所共同需要的基础护理知识与操作方法。本书第一节患者办理入院时, 应该合理的安排患者有序的办理住院手续。第二节患者出院前的护理, 患者做完治疗后, 医生根据患者的康复情况来决定出院日期并通知其家属, 并包括协助患者办理好出院手续及出院用品。第三节患者用药的基本原则, 药瓶的标签需要有明显的标识, 患者用药必须符合药用安全。第四节患儿用药护理, 患儿由于年龄的特殊性, 处在生长的发育阶段, 许多脏器神经发育不完全, 对于许多药物相对敏感, 所以在用药方面需要特别注意, 一定要合理使用。第五节老年患者的用药护理, 老年患者是社会一个特殊的群体。由于身体原因, 服药就需要定时定量, 长期服药如果不注意调节身体机能, 总会出现不良反应, 严重的话可能会危及生命, 所以老年患者用药安全的护理一定要做到位。第六节化学药物治疗护理, 化学药物的使用在治疗中是不可缺少的, 化学药物可以有效的针对疾病进行治疗。第七节外用药物治疗护理, 是指可以外敷的药物, 但是在使用外敷药的同时, 要关注患者皮肤的敏感性和耐受性。第八节是高热患者治疗护理, 是指对高热患者如何进行紧急护理, 高热是一种病因多样复杂的病症, 其护理是不能忽视的内容。第九节昏迷患者治疗护理, 对于昏迷的患者, 密切观察患者生命体征, 昏迷程度, 瞳孔有无变化, 肢体有无瘫痪, 有无脑膜刺激征及抽搐等; 确保呼吸道通畅, 患者取平卧位, 肩下垫高并使颈部伸展, 防止舌根后坠, 以免阻塞气道。第十节休克患者治疗护理, 首先应及时地给予患者建立相应的静脉通路, 给予危重病患者注射液复苏治疗, 恢复患者有效的循环血容量和周围组织灌注。第十一节至第十九节分别介绍危重患者护理、心脏骤停与心肺脑复苏护理、多发性创伤护理、意识障碍护理、机械通气护理、气管插管患者护理、人工气道护理、完全胃肠外营养的护理, 还有包括常规肠内营养护理。

《一般护理学》的章节讲解都十分细致, 分门别类的讲解了不同的病症以及不同的突发状况该怎样应对。护士是护理细节管理是最好的执行者, 医护人员在这次新冠疫情时代视患者如亲人, 临危不惧、恪尽职守。护理在满足服务对象的需求中, 熟悉护理理念、护理理论, 是为不能满足自理要求的个体提供帮助, 是帮助人获得自护能力的过程的基本概念和重要意义。

(作者赵奎<sup>1</sup>, 李娜<sup>2</sup>, 1. 西京学院 医学院, 西安 710123; 2. 西安市中心医院, 西安 71000)