调脂降糖片对肥胖型 2 型糖尿病痰瘀互结证患者的临床疗效

陈秋野[1]，翁良玉[2]，马燕云[1]，唐　红[1]*
（1. 上海中医药大学附属龙华医院内分泌科，上海 200032；2. 上海市普陀区中心医院内分泌科，上海 200062）

摘要：目的 观察调脂降糖片对肥胖型 2 型糖尿病（type 2 diabetes mellitus，T2DM）痰瘀互结证患者的临床疗效。**方法** 采用随机、对照、平行设计方法，纳入于 2018 年 2 月至 2019 年 4 月上海中医药大学附属龙华医院内分泌科收治的肥胖型 T2DM 痰瘀互结证患者 75 例，采用随机数字表法分为治疗组（调脂降糖片＋二甲双胍，n ＝ 40）及对照组（二甲双胍，n ＝ 35），疗程均为 12 周，观察治疗前后患者临床症状、血糖、胰岛素抵抗、肥胖情况、炎症细胞因子水平的变化。**结果** 两组中医证候评分、空腹胰岛素、餐后 2 h 胰岛素、稳态模型胰岛素抵抗指数（homeostasis model assessment of insulin resistance，HOME-IR）、体质量指数、腰围、白介素 -6 较治疗前均降低（P ＜ 0.05），且治疗组优于对照组（P ＜ 0.05）。两组空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平较治疗前均降低（P ＜ 0.05），但两组间差异无统计学意义。治疗组肿瘤坏死因子 -α 较治疗前降低（P ＜ 0.05），对照组较治疗前差异无统计学意义（P ＞ 0.05）。治疗组（85%）中医证候总有效率优于对照组（62.86%）（P ＜ 0.05）。**结论** 调脂降糖片对 T2DM 痰瘀互结证患者的症状和体征、胰岛素抵抗、肥胖情况、炎症细胞因子水平等方面有较佳的改善作用，值得临床进一步推广。

关键词：调脂降糖片；肥胖；2 型糖尿病；痰瘀互结证
中图分类号：R932；R587.1　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1672-9188（2022）02-0149-06
DOI：10.13683/j.wph.2022.02.008

Clinical effects of Tiaozhi Jiangtang tablets on obesity type 2 diabetes mellitus patients with phlegm and stasis syndrome

CHEN Qiuye[1], WENG Liangyu[2], MA Yanyun[1], TANG Hong[1]*
（*1. Department of Endocrinology, LongHua Hospital Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China; 2. Department of Endocrinology, Shanghai Putuo District Central Hospital, Shanghai 200062, China*）

Abstract: ***Objective*** To observe the clinical effects of Tiaozhi Jiangtang tablets on patients with type 2 diabetes mellitus（T2DM）patients with phlegm and blood stasis syndrome. ***Methods*** A total of 75 obesity T2DM patients with phlegm and blood stasis syndrome admitted to the Department of Endocrinology, LongHua Hospital Shanghai University of Traditional Chinese Medicine（TCM）from February 2018 to April 2019 were randomly divided into the treatment group（Tiaozhi Jiangtang tablets＋metformin, n=40）and the control group（metformin, n=35）. The treatment course was 12 weeks. The changes of clinical symptoms, blood glucose, insulin resistance, obesity and inflammatory cytokines were observed before and after treatment. ***Results*** The TCM syndrome score, fasting insulin, 2 h postprandial insulin, homeostasis model assessment of insulin resistance（HOME-IR）, body mass index, waist circumference and interleukin-6 in the two groups were lower than those before treatment（P<0.05）, and the treatment group was better than the control group（P<0.05）. The levels of fasting blood glucose, 2-hour postprandial blood glucose and glycosylated hemoglobin in the two groups were lower than those before treatment（P<0.05）, but there was no significant difference between the two groups（P>0.05）. Compared with before treatment, tumor necrosis factor-α in the treatment group was decreased（P<0.05）, but there was no significant

收稿日期：2021-04-24；**修回日期**：2021-12-28
作者简介：陈秋野，硕士，主治医师，研究方向：中医药内分泌疾病的诊治。
通信作者：唐红，主任医师，研究方向：中医药内分泌疾病的诊治。
基金项目：上海市“科技创新行动计划”临床医学领域项目（17401970200）

difference in the control group（$P>0.05$）. The total effective rate of TCM syndrome in the treatment group（85%）was better than that in the control group（62.86%）（$P<0.05$）. ***Conclusion*** Tiaozhi Jiangtang tablets can improve the symptoms and signs, insulin resistance, obesity and inflammatory cytokine level of obesity T2DM patients with phlegm and blood stasis syndrome, which is worthy of further clinical promotion.

Key words: Tiaozhi Jiangtang tablet; obesity; type 2 diabetes mellitus; phlegm and stasis syndrome

糖尿病（diabetes mellitus，DM）是一组由多病因引起的以血糖水平增高为特征的慢性代谢性疾病，随着胰岛素分泌和（或）作用缺陷所引起的糖、脂肪和蛋白质代谢紊乱，可引起多系统功能损害，并导致各种急慢性并发症。

近年来较公认的2型糖尿病（type 2 diabetes mellitus，T2DM）发病机制是遗传因素及环境因素、生活方式等共同作用下所形成的多基因遗传性复杂病，在遗传因素和现代生活方式、营养过剩、体力活动不足等环境因素共同作用下引起的肥胖，特别是向心性肥胖，与胰岛素抵抗和T2DM的发生密切相关[1]。本研究在T2DM基础治疗前提下联用调脂降糖片，调脂降糖片为龙华医院院内制剂，由水蛭、大黄、黄连等组成，具有活血攻坚、清热通腑、泄浊降脂的功效。现将观察调脂降糖片对肥胖型T2DM痰瘀互结证患者的临床疗效报道如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

本研究共纳入于2018年2月至2019年4月上海中医药大学附属龙华医院内分泌科收治的肥胖型T2DM痰瘀互结证患者，采用随机数字表法分为治疗组和对照组。T2DM诊断标准采用世界卫生组织（world health organization，WHO）（1999年）T2DM诊断标准[2]，即：①DM症状（包括多食、多饮、多尿及不明原因的体质量下降）＋随机血糖（指不考虑上次用餐时间，一日内任意时间的血糖）≥11.1 mmol/L）。②空腹血糖（fasting blood glucose，FBG）（空腹状态指至少8 h未进食热量）≥7.0 mmol/L。③75 g的葡萄糖负荷后2 h血糖≥11.1 mmol/L。本研究经所有患者知情同意，并经上海中医药大学附属龙华医院伦理委员会批准，批准号：2018LCSY028。

1.1.1 中医证候诊断标准

中医证候诊断标准根据2002年卫生部制定的《中药新药临床研究指导原则》[3]及国家中医药管理局《22个专业95个病种中医诊疗方案》[4]并结合临床表现：凡具有口渴多饮、消谷易饥、多尿而甜、形体渐见消瘦等证侯者即可确诊。

1.1.2 中医辨证标准

中医辨证标准参照1992年中国中医药学会内科学会消渴病（即DM）专业委员会通过的《消渴病（糖尿病）中医分期辨证与疗效评定参考标准》[5]中消渴病辨证诊断参考标准，即痰湿证主症：头身困重，脘腹胀闷；次症：神疲乏力，食少纳呆，大便不爽，舌体胖大，舌苔白腻或水滑，脉濡或滑。瘀血证主症：唇舌青紫，肌肤甲错；次症：面色晦暗，肢体麻木，舌质暗红，有瘀点或瘀斑，舌下静脉怒张，脉涩。以下3种情况中满足任意一种且舌脉象符合即可诊断：痰湿和瘀血主症中各具1条；或痰湿主症具备1条加瘀血次症2条；或瘀血主症具备1条加痰湿次症2条。

1.1.3 西医诊断标准

1.1.3.1 纳入标准

①符合T2DM的诊断标准及中医痰瘀互结证诊断标准者。②未服降糖药或停药3个月及以上者。③年龄在18～75岁（包括18岁、75岁），性别不限。④7.0%≤糖化血红蛋白（glycated hemoglobin，HbA1c）＜9.0%，或7.0 mmol/L≤FBG＜9 mmol/L（静脉血值），或16 mmol/L＞餐后2 h血糖（2 h postprandial blood glucose，2hPG）＞10.0 mmol/L（静脉血值）。⑤体质量指数（body mass index，BMI）≥28 kg/cm^2，或腰围：男≥90 cm，女≥85 cm。

1.1.3.2 排除标准

①妊娠或哺乳期妇女。②正在参加其他药物临床试验的患者。③过敏体质及对多种药物过敏者。④伴其他系统严重疾病（如心脑血管、肝、肾等原发性基础疾病、精神疾病等）者及甲状腺疾病者。⑤ 1 型及其他特殊类型 DMDM 患者。

1.1.3.3 剔除标准

①未按要求按时服药者，或合并服用其他药物影响本研究者。②治疗期间合并其他严重疾病或出现并发症，不能继续本研究者。③治疗期间嘱患者定期监测血糖水平，现有降糖方案基础上血糖水平控制欠佳（FBG ≥ 11.1mmol/L 和（或）2hPG ≥ 22.5 mmol/L）者。

1.2 药品及仪器

调脂降糖片（为龙华医院院内制剂，受张仲景《伤寒论》中具有破血逐瘀攻坚之效的抵当汤启发，由水蛭、大黄、黄连等中药化裁而成，具有活血攻坚、清热通腑、泄浊降脂的功效。规格 0.3 g/ 片，沪药制字：Z05170729）。盐酸二甲双胍缓释片（商品名：泰白，规格：500 mg，国药准字：H20031104，正大天晴药业集团股份有限公司）。采用氧化酶法检测血糖（日立 7600 全自动生化仪）。采用 HLC-723 G8 糖化分析仪（日本东曹株式会社）检测 HbA1c。采用酶联免疫吸附试验法检测（罗氏 COBAS 602 型）空腹胰岛素（fasting insulin，FINS）、餐后 2 h 胰岛素（insulin 2 hours after meal，2hINS）及稳态模型胰岛素抵抗指数（homeostasis model assessment of insulin resistance，HOME-IR）。采用达科为生物技术股份有限公司生产的 TECAN 酶标仪检测肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，TNF）-α。采用上海森雄科技实业有限公司生产的 TECAN 酶标仪检测白介素（interleukin，IL）-6。

1.3 治疗方法

两组入选患者均于入组前接受为期 4 周的饮食、运动指导，并在研究期间保持饮食、运动量不变。对照组给予二甲双胍片，一日 2 次，每次 1 片，早晚餐后口服；治疗组在对照组治疗方案基础上加用调脂降糖片，一日 3 次，每次 5 片，三餐后口服。所有患者均连续用药 12 周。除研究用药外，观察期间禁止使用其他降血糖的中西药；对因合并疾病须继续服用的药物，应作详细记录。

1.4 观察指标

主要疗效指标：中医证候评分，即临床症状、体征、舌象、脉象变化参考《中药新药临床研究指导原则》[3]，采用中医证侯积分法，治疗前、第 4 周、第 8 周、第 12 周各记录 1 次。次要疗效指标：血糖水平，即 FBG、2hPG、HbA1c；胰岛功能，即 FINS、2hINS、HOMA-IR（HOMA-IR ＝ FPG×FINS/22.5）；肥胖情况，即 BMI［BMI ＝体质量（kg）/ 身高 ^{2}(m)］或腰围（cm）（腰围测量：患者自然站立、平静呼吸状态下、以肚脐处为准，采用最小刻度为 1 mm 的皮尺，在腋中线髂嵴与第十二肋骨下缘连线的中点，沿水平方向紧贴而不压紧皮肤围绕腹部 1 周进行测量）；炎症细胞因子水平，即 TNF-α、IL-6。安全性指标：血常规、尿常规、肝肾功能。

1.5 疗效评价[6]

显效：中医临床症状、体征明显改善，症状积分减少≥ 70%；实验室及理化指标较治疗前改善≥ 30%，或恢复正常。有效：中医临床症状、体征均有好转，症状积分下降≥ 30% 但＜ 70%；实验室及理化指标较治疗前改善≥ 10% 但＜ 30%，未达到显效标准。无效：中医临床症状、体征均无明显改善，症状积分减少不足 30%，甚或加重；实验室及理化指标较治疗前改善不足 10%，或无改善，甚或升高。综合疗效判定标准必须是中医证侯和西医实验室指标同时符合，若有一项不符合，则下降一个等级。

1.6 统计与方法

所有数据均采用 SPSS21.0 软件进行分析。等级资料采用秩和检验。计数资料以 n(%) 表示，采用卡方检验。计量资料不符合正态分布，采用中位数和四分位间距表达；符合正态分布用 $(\bar{x}\pm s)$ 进行统计描述。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本研究共纳入75例患者，治疗组40例，包含男19例，女21例，平均年龄（54.15±12.21）岁，病程1～216个月，中位病程31.5个月；对照组35例，包含男20例，女15例，平均年龄（57.11±11.68）岁，病程0.4～312个月，中位病程60.0个月。两组在性别、年龄、病程等一般资料的差异均无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表1。

表1 两组基线资料比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 1 Comparison of baseline data between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	性别（男/女）/n（%）	年龄/岁	中位病程/个月
治疗组（n=40）	19（47.50）/21（52.50）	54.15±12.21	31.50（62.00）
对照组（n=35）	20（57.14）/15（42.86）	57.11±11.68	60.00（108.00）
$\chi^2/t/Z$值	0.695	−1.070	−0.951
P值	0.404	0.288	0.341

2.2 两组血糖水平对比

与治疗前比较，两组FBG、2hPG、HbA1c均下降，差异有统计学意义（$P<0.05$），但治疗组FBG、2hPG、HbA1c较对照组差异无统计学意义（$P>0.05$），见表2。

2.3 两组胰岛功能对比

治疗后，两组FINS、2hINS、HOMA-IR水平较治疗前均下降，差异有统计学意义（$P<0.05$），且治疗组FINS、2hINS、HOMA-IR水平低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表3。

2.4 两组肥胖情况对比

治疗后，两组BMI、腰围较治疗前均下降，差异有统计学意义（$P<0.05$），且治疗组BMI、腰围低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表4。

表4 两组治疗前后肥胖水平比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 4 Comparison of obesity before and after treatment between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	BMI/kg·m^{-2}		腰围/cm	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组（n=40）	26.85±3.08	26.05±3.01*#	88.55（4.90）	87.00（5.70）*#
对照组（n=35）	26.36±3.96	26.01±3.94*	90.16±3.13	88.91±2.98*

注：较治疗前，*$P<0.05$；较对照组，#$P<0.05$

Note: *vs* before treatment, *$P<0.05$; *vs* the control group, #$P<0.05$

表2 两组治疗前后血糖水平比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 2 Comparison of blood sugar before and after treatment between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	FBG/mmol·L^{-1}		2hPG/mmol·L^{-1}		HbA1c/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组（n=40）	7.43（2.30）	6.21（1.27）*	12.39（5.18）	9.43±1.57*	7.11±0.73	6.22±0.57*
对照组（n=35）	7.21（2.66）	6.46（1.31）*	12.49（3.46）	9.91±1.50*	7.10（1.60）	6.73±0.61*

注：较治疗前，*$P<0.05$

Note: *vs* before treatment, *$P<0.05$

表3 两组治疗前后胰岛素抵抗比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of insulin resistance recovery before and after treatment between the two groups（$\bar{x}\pm s$）

组别	FINS/pmol·L^{-1}		2hINS/pmol·L^{-1}		HOMA-IR/%	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组（n=40）	74.19（111.35）	47.49（55.52）*#	371.95（383.72）	244.80（250.92）*#	25.46（33.36）	12.96（17.72）*#
对照组（n=35）	75.40（66.50）	68.40（59.18）*	358.50（468.10）	314.20（475.10）*	24.68（25.92）	20.71（15.26）*

注：较治疗前，*$P<0.05$；较对照组，#$P<0.05$

Note: *vs* before treatment, *$P<0.05$; *vs* the control group, #$P<0.05$

2.5 两组炎症因子水平对比

治疗后，治疗组较治疗前 TNF-α 下降，差异有统计学意义（$P < 0.05$），且治疗组 TNF-α 低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）。治疗后，两组 IL-6 均下降，差异有统计学意义（$P < 0.05$），且治疗组 IL-6 低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 5。

表 5 两组治疗前后炎症因子水平比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 5 Comparison of inflammatory cytokines before and after treatment between the two groups（$\bar{x} \pm s$）

组别	TNF-α/pg·ml^{-1}		IL-6/pg·ml^{-1}	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组（n=40）	2.90（3.30）	2.55（1.90）*#	2.50（2.10）	2.00（0.10）*#
对照组（n=35）	3.50（2.40）	3.60（2.50）	2.80（1.30）	2.50（1.0）**

注：较治疗前，*$P < 0.05$；较对照组，#$P < 0.05$

Note: *vs* before treatment, *$P < 0.05$; *vs* the control group, #$P < 0.05$

2.6 两组中医证候评分对比

治疗后，两组中医证候评分较治疗前均下降，差异有统计学意义（$P < 0.05$），且治疗组中医证候评分低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$），见表 6。

表 6 两组治疗前后中医证候评分比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 6 Comparison of traditional Chinese medical syndrome score before and after treatment between the two groups（$\bar{x} \pm s$）

组别	中医证候评分	
	治疗前	治疗后
治疗组（n=40）	20.20±3.57	10.13±4.13*#
对照组（n=35）	20.54±3.10	12.97±4.76*

注：较治疗前，*$P < 0.05$；较对照组，#$P < 0.05$

Note: *vs* before treatment, *$P < 0.05$; *vs* the control group, #$P < 0.05$

2.7 两组中医证候临床疗效比较

治疗组显效 10 例（25.00%），有效 24 例（60.00%），无效 6 例（15.00%），总有效例（85.00%）；对照组显效 5 例（14.29%），有效 17 例（48.57%），无效 13 例（37.14%），总有效例（62.86%），治疗组临床疗效优于对照组，差异有统计学意义（$\chi^2 = 4.839$，$P = 0.026$）。

3 讨论

T2DM 前期的病理生理改变是以胰岛素抵抗为主伴不同程度的胰岛素分泌不足，随着病程的进展，逐渐表现为以胰岛素分泌不足为主伴胰岛素抵抗。脂肪作为胰岛素的重要靶组织之一，是葡萄糖利用的重要场所，对胰岛素抵抗的发生发展起到关键性作用[6]。肥胖是脂肪组织蓄积的结果，可引起慢性低水平的炎症反应状态；也可因脂肪因子代谢紊乱导致胰岛素抵抗的发生发展[7]。

调脂降糖片是以张仲景《伤寒论》中的抵当汤为基础化裁而来，方中水蛭为君药，属破血攻瘀的猛剂，辅以性味苦寒之大黄，可增强活血化瘀、清热通腑泄浊的作用，又黄连擅清热燥湿，泻火解毒。诸药合用，具有活血攻坚、清热通腑、泄浊降脂的功效，适用于 T2DM 痰瘀互结证患者。DM 属中医“消渴”的范畴，瘀血、痰浊等是 DM 的重要致病因素。“中满内热、痰瘀于内”是肥胖合并 T2DM 的核心病机。刘艳娇等[8]发现肥胖型 DM 患者主要以痰湿体质为主。袁宪章[9]发现 DM 患者伴胰岛素抵抗常有痰湿之象，运用化痰除湿辅以活血、健脾等法有较好的疗效，印证了痰湿证在 DM 胰岛素抵抗中的重要地位。

胰岛素抵抗是指胰岛素对靶器官的敏感性下降，促进葡萄糖摄取和利用的效率降低，机体代偿性地分泌过多的胰岛素以维持血糖的稳定，最终导致高胰岛素血症。胰岛素抵抗是代谢综合征众多疾病共同的病理生理基础，如肥胖、高血糖症、T2DM、高脂血症、冠心病等，故缓解胰岛素抵抗在防治 T2DM 中至关重要。本研究聚焦了调脂降糖片在改善肥胖型 T2DM 患者胰岛素抵抗及炎症因子中的作用。

我院内分泌科运用调脂降糖片治疗 T2DM 历史悠久，且效果良好。宋怡萍等[10]发现调脂降糖片在治疗高胰岛素血症、减轻体质量、改善血脂等方面效果显著。另有学者通过动物实验发现调脂降糖片

可增加 T2DM 大鼠胰岛素敏感性，对改善糖、脂代谢紊乱有显著疗效[11-12]。沈艳等[13]通过临床研究，证实了调脂降糖片可显著改善 T2DM 痰瘀证患者糖脂代谢，改善胰岛素抵抗，降低超敏 C- 反应蛋白水平及 BMI。以上既往研究结果均与本研究结果一致。

本研究中，两组中医证候评分、FINS、2hINS、HOME-IR、BMI、腰围、IL-6 较治疗前均降低，且治疗组优于对照组。两组 FBG、2hPG、HbA1c 水平均较治疗前均降低。治疗组 TNF-α 较治疗前降低。治疗组中医证候总有效率优于对照组。本研究证实了调脂降糖片治疗肥胖型 T2DM 痰瘀互结证患者，可有效改善其症状和体征、胰岛素抵抗、肥胖情况，而这一作用机制可能与调脂降糖片改善炎症细胞因子水平有关。

4 结论

调脂降糖片在改善 T2DM 痰於互结证患者的症状和体征、胰岛素抵抗、肥胖情况、炎症细胞因子水平等方面效果显著，值得临床进一步推广。

参考文献：

[1] 陆灏珠, 钟南山, 陆再英, 等. 内科学[M]. 第8版, 北京: 人民卫生出版社, 2013: 735.

[2] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2013, 18: 48-51.

[3] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 233.

[4] 国家中医药管理局医政司. 22个专业95个病种中医诊疗方案[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2013: 161-177.

[5] 吕仁和, 张洁荣, 高彦彬. 消渴病(糖尿病)中医分期辨证与疗效评定标准[J]. 中国医药学报, 1993(3): 54-56.

[6] Li Y, Ding L, Hassan W, *et al*. Adipokines and hepatic insulin resistance[J]. J Diabetes Res, 2013, 2013: 170532.

[7] Lionetti L, Mollica MP, Sica R, *et al*. Differential effects of high-fish oil and high-lard diets on cells and cytokines involved in the inflammatory process in rat insulin-sensitive tissues[J]. Int J Mol Sci, 2014, 15(2): 3040-3063.

[8] 刘艳骄, 王琦. 肥胖人痰湿体质与糖尿病相关性研究[J]. 山东中医学院学报, 1993, 17(2): 34-39.

[9] 袁宪章. 对糖尿病胰岛素抵抗从痰湿论治的认识[J]. 内蒙古中医药, 2002, 5: 24.

[10] 宋怡萍, 唐红, 宋秀玲. 泄浊降脂片干预治疗高胰岛素血症的临床研究[J]. 成都中医药大学学报, 2013, 36(2): 56-59.

[11] 孔令东, 朱良争, 宋菊敏, 等. 调脂降糖片对2型糖尿病大鼠胰岛素抵抗的干预作用[J]. 中国中西医结合杂志, 2006, 3(4): 76-79.

[12] 孔令东, 朱良争, 徐海珍, 等. 血糖钳方法评价调脂降糖片对2型糖尿病大鼠胰岛素抵抗的增敏作用[J]. 上海中医药大学学报, 2006, 20(2): 45-48.

[13] 沈艳, 唐红. 泄浊降脂片治疗2型糖尿病痰瘀证的疗效观察[J]. 北京中医药, 2016, 35(11): 1064-1066.

(编辑：虞 瑛)