



专 家 共 识

GS/CACM ×××—201×

代替××××××

参芪降糖颗粒治疗2型糖尿病临床应 用专家共识

Expert consensus on Shenqi Jiangtang granule in clinical application of
type-2 diabetes

(稿件类型：公示稿)

(本稿完成时间：2020年6月18日)

201×-××-××发布

中 华 中 医 药 学 会 发布

目 次

前 言	I
引 言	II
参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病临床应用专家共识	1
1 共识推荐意见/共识建议概要表	1
2 范围	2
3 药物基本信息	3
3.1 处方来源	3
3.2 药物组成	3
3.3 功效主治	3
3.4 政策准入	3
4 临床问题清单	3
5 疾病诊断	4
6 临床应用建议	6
6.1 适应症	6
6.3 用法用量	6
6.4 疗程	6
6.5 联合用药	6
7 安全性	7
7.1 不良反应	7
7.2 禁忌	7
7.3 注意事项	7
8 利益相关说明	8
8.1 资助情况	8
8.2 利益相关情况	8
9 附录（资料性附录）参芪降糖颗粒的相关资料	9
9.1 中医理论基础	9
9.2 药学研究	9
9.3 药理研究	9
9.4 非临床安全性研究	9
9.5 临床研究	10
参 考 文 献	11

前 言

本共识按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》及《中华中医药学会中成药临床应用专家共识报告规范》给出的规则起草。

本共识由中华中医药学会糖尿病分会、厦门大学附属第一医院、首都医科大学附属北京中医医院/北京市中医研究所、鲁南制药集团股份有限公司提出。

本共识由中华中医药学会归口。

本共识起草单位：厦门大学附属第一医院、首都医科大学附属北京中医医院/北京市中医研究所

本共识参与单位：安徽中医药大学第一附属医院、皖南医学院附属弋矶山医院、盐城市第六人民医院、临沂市人民医院、北京中医药大学东直门医院、长春中医药大学附属医院、江苏省中医院、南京军区南京总医院、福建省人民医院、天津医科大学代谢病医院、中山大学孙逸仙纪念医院、河南省中医院、达州市中心医院、中山大学附属第一医院、广州中医药大学深圳医院、涪陵中心医院、广东药科大学、开封市中医院、山东中医药大学附属医院、福建省人民医院、福建医科大学附属第二医院、北京中医药大学厦门医院（厦门市中医院）

本共识主要起草人：杨叔禹、赵能江、李博

本共识专家组（按姓氏笔画排名）：方朝晖、孔祥、王绘、王圣祥、王世东、王秀阁、王旭、王竹兰、叶彬华、刘倩、米佳、孙侃、孙新宇、杜小梅、李博、李洁、李延兵、吴学敏、吴光秀、肖雪、严励、孟东、庞国明、杨叔禹、杨文军、周国英、周竟雄、赵进喜、赵能江、夏礼斌、夏培金、郭姣、曹红霞、翟纪功

本共识工作组：赵能江、赵国桢、项磊、谷绍飞、米佳、黄志艳、叶士莉、张智海

引 言

2 型糖尿病是危害人类健康的常见代谢疾病，发病率高，危害大，根据 2018 年国家卫健委最新统计数据显示，我国 2 型糖尿病的患病率已经高达 11.6%，患者人数超过 1.14 亿。中医药治疗糖尿病历史悠久，数千年来，形成了丰富的理论和临床经验。根据临床表现，糖尿病归属中医“消渴”、“脾瘅”等范畴。早在《黄帝内经》就有“消渴”病名记载，《金匮要略》“消渴篇”有专方论治。

中成药参芪降糖颗粒作为鲁南制药的独家原研糖尿病产品，自 1995 年上市以来，在临床研究及基础研究方面积累了大量资料，目前已经公开发表学术论文 150 余篇。为总结整理参芪降糖颗粒上市后研究成果，提高对本药的认识，指导临床规范、合理用药，由中华中医药学会糖尿病分会牵头，组织全国多名专家，共同研制《参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病临床应用专家共识》（以下简称“本共识”），供相关专业人员参考、使用。

参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病临床应用专家共识

1 共识推荐意见/共识建议概要表

本共识达成 6 条共识推荐意见和 3 条共识建议，具体见表 1 和表 2：

表 1 本共识达成的共识推荐意见概要表

共识条目	证据等级	投票结果 (强推荐/弱推荐/中立 /不推荐/强不推荐)	推荐强度
(1) 参芪降糖颗粒联合西医常规治疗能有效提高 2 型糖尿病患者症状改善率	B 级证据	14/0/1/0/0	强推荐
(2) 和单纯生活方式控制相比，使用生活方式控制+参芪降糖颗粒能降低糖尿病前期患者的 2 型糖尿病的进展率(延缓进展为 2 型糖尿病)	D 级证据	8/6/1/0/0	强推荐
(3) 参芪降糖颗粒联合西药治疗 2 型糖尿病可以进一步改善血糖(空腹血糖、餐后 2 小时血糖、糖化血红蛋白等)	C 级证据	8/7/0/0/0	强推荐
(4) 和单纯生活方式控制相比，生活方式控制+参芪降糖颗粒能有效降低糖尿病前期空腹血糖、餐后 2 小时血糖	C 级证据	5/10/0/0/0	弱推荐
(5) 和单纯生活方式控制相比，生活方式控制+参芪降糖颗粒能	D 级证据	7/8/0/0/0	弱推荐

有效提高糖尿病前期患者症状改善率			
(6) 参芪降糖颗粒联合西药可通过降低低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、餐后 2 小时血糖、甘油三酯、总胆固醇水平及提高高密度脂蛋白胆固醇水平, 起到保护 2 型糖尿病患者心血管的作用	C 级证据	5/7/2/1/0	弱推荐

表 2 本共识达成的共识建议概要表

共识条目	投票结果	建议强度
参芪降糖颗粒治疗糖尿病前期副作用更小(和其他药物(双胍/糖苷酶抑制剂)相比)	13/15	共识建议
参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病无明显禁忌症	12/15	共识建议
参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病无严重临床不良反应	14/15	共识建议

2 范围

本共识明确了参芪降糖颗粒基本信息、临床应用建议, 介绍了参芪降糖颗粒在糖尿病前期、2 型糖尿病及其并发症临床治疗中的应用。

本共识适用于全国各级医院、基层医疗卫生机构临床各级临床医师(中医、西医、中西医结合专业), 指导临床正确使用参芪降糖颗粒。

3 药物基本信息

3.1 处方来源

根据唐·王焘《外台秘要》中治消渴方“黄芪汤”，结合现代临床经验及药学研究，加减化裁，合理配伍，研制而成。

3.2 药物组成

人参(茎叶)皂苷、五味子、黄芪、山药、地黄、覆盆子、麦冬、茯苓、天花粉、泽泻、枸杞子。

3.3 功效主治

益气养阴，滋脾补肾。主治消渴症，用于 2 型糖尿病。

3.4 政策准入

参芪降糖颗粒经国家食品药品监督管理总局批准上市，国药准字（Z10950075），荣获国家级火炬计划项目，并进入《国家基本药物目录》（2019 年版）、《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录》（2019 年版）甲类、《发改委定价范围内的低价药品目录》（2014 年版）、《江苏省低价药品目录（2015 年版）》等。目前该产品连续三年被中药大品种科技竞争力排行榜（2016-2018 年）收录，且纳入《中成药临床应用指南—糖尿病分册》。临床应用 20 余年来，公开发表临床及基础研究学术论文约 150 篇（其中核心期刊收录 30 余篇、SCI 论文收录 1 篇），积累了丰富的研究数据和应用经验。

4 临床问题清单

本共识主要回答 9 个临床问题，具体见表 3：

表 3 本共识回答的临床问题

序号	临床问题
1	和单纯生活方式控制相比，生活方式控制+参芪降糖颗粒能有效提高糖尿病前期患者症

	状改善率吗？
2	参芪降糖颗粒联合西医常规治疗能有效提高 2 型糖尿病患者症状改善率吗？
3	和单纯生活方式控制相比，生活方式控制+参芪降糖颗粒能有效降低糖尿病前期空腹血糖、餐后 2 小时血糖吗？
4	和单纯生活方式控制相比，使用生活方式控制+参芪降糖颗粒能降低糖尿病前期患者的 2 型糖尿病的进展率（延缓进展为 2 型糖尿病）吗？
5	参芪降糖颗粒联合西药治疗 2 型糖尿病可以进一步改善血糖（空腹血糖、餐后 2 小时血糖、糖化血红蛋白等）吗？
6	参芪降糖颗粒联合西药可通过降低低密度脂蛋白胆固醇、空腹血糖、餐后 2 小时血糖、甘油三酯、总胆固醇水平及提高高密度脂蛋白胆固醇水平，起到保护 2 型糖尿病患者心血管的作用吗？
7	参芪降糖颗粒治疗糖尿病前期副作用更小（和其他药物（双胍/糖苷酶抑制剂）相比）吗？
8	参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病无禁忌症吗？
9	参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病未见严重不良反应吗？

5 疾病诊断

5.1 中医诊断要点

消渴病：由体质因素、饮食失节、情志失调、年高劳倦、外感邪毒或药石所伤等多种病因所致，以多饮、多食、多尿、形体消瘦、尿有甜味为典型症状的病证。

气阴两虚证：元气不足，阴津亏损，以神疲乏力，气短懒言，咽干口燥，烦渴欲饮，午后颧红，小便短少，大便干结，舌体瘦薄，苔少而干，脉虚数等常见症的证候（GB/T 16751.2-1997-中医临床诊疗术语 症候部分）。

5.2 西医诊断要点

糖尿病前期、2型糖尿病：诊断标准均参照《1999年WHO专家咨询委员会的糖尿病的定义、分类与诊断标准》和2007版中华中医药学会发布的《糖尿病中医防治指南》（中国中医药出版社，ZYXXH/T 3.1-3.15-2007）中诊断标准。

5.2.1 糖尿病前期诊断要点

5.2.1.1 临床表现

症状：糖尿病前期一般临床症状不典型，可表现为食欲亢盛，腹胀，倦怠乏力等，多数患者在健康体检或因其他疾病检查时被发现。

体征：糖尿病前期多形体肥胖或超重，可表现为腰臀围比和体质指数（BMI）异常升高，其他体征不明显。

5.2.1.2 诊断标准

表4 糖代谢状态分类（WHO 1999）

糖代谢分类	静脉血浆葡萄糖（mmol/L）	
	空腹血糖	糖负荷后2h血糖
正常血糖	<6.1	<7.8
空腹血糖受损（IFG）	≥6.1，<7.0	<7.8
糖耐量异常（IGT）	<7.0	≥7.8，<11.1
糖尿病	≥7.0	≥11.1

注：IFG和IGT统称为糖调节受损，也称糖尿病前期

5.2.2 2型糖尿病的诊断要点

5.2.2.1 临床表现

症状：以多饮、多食、多尿及原因不明的消瘦等症状为主要临床表现。也有多饮、多食、多尿症状不明显，以肺癆、眩晕、胸痹心痛、水肿、中风、眼疾、疮痍等病症，或因烦渴、烦躁、神昏等病就诊，或无症状，体检时发现本病。

体征：早期病情较轻，大多无明显体征。病情严重时出现急性并发症有失水等表现，病久则出现与大血管、微血管、周围或内脏神经、肌肉、骨关节等各种并发症相应的体征。

5.2.2.2 诊断标准

表5 糖尿病的诊断标准

(1)	具有典型糖尿病症状（烦渴多饮、多尿、多食、不明原因的体重下降）且随机静脉血浆葡萄糖≥11.1 mmol/L；或
(2)	空腹静脉血浆葡萄糖≥7.0 mmol/L ^a ；或
(3)	口服葡萄糖耐量试验（OGTT）2 h血浆葡萄糖≥11.1 mmol/L ^a ；

注：① 空腹状态指至少8小时没有进食热量；随机血糖指不考虑上次用餐时间，一天中任意时间的血糖，不能用来诊断空腹血糖异常或糖耐量异常。②^a无典型糖尿病症状，需改日复查空腹静脉血浆葡萄糖或葡萄糖负荷后2 h血浆葡萄糖以确认。③^a急性感染、创伤或其他应激情况下可出现暂时性血糖增高，若没有明确的高血糖病史，须在应激消除后复查，重新评定糖代谢状态。

6 临床应用建议

6.1 适应症

气阴两虚证的糖尿病前期、2型糖尿病及并发症期。

6.2 介入时机

1、糖尿病前期（气阴两虚证），可在生活方式干预基础上，加用参芪降糖颗粒，可改善症状，控制血糖[4-5]（D级证据，弱推荐）；

2、轻、中度2型糖尿病（HbA_{1c}≤9%）：可在辨证基础上，联合使用参芪降糖颗粒^[1-6]；

3、糖尿病并发症，如周围神经病变、血管病变等，可在辨证基础上，联合使用^[1-8]；

6.3 用法用量

口服。

常规一次3g（一袋），一日3次（说明书和专家建议）。

症状较轻，可一次1/3袋（1g），一日3次（说明书和专家建议）。

6.4 疗程

一个月为一个疗程，根据病情决定使用疗程（专家建议）。

6.5 联合用药

6.5.1参芪降糖颗粒与常用降糖药物（二甲双胍、阿卡波糖、格列美脲、利拉鲁肽、胰岛素等）联合使用，可改善临床症状，提高生活质量，临床症状缓解率优于单独使用降糖西药。（B级证据，强推荐）

参芪降糖颗粒可以与常用降糖西药，如胰岛素^[9]、二甲双胍^[10]、磺脲类^[11]、糖苷酶抑制剂^[12]，GLP1^[13]，DDP-4抑制剂^[14-15]等联合使用，可有效缓解患者症状，提高生活质量，且不增加低血糖风险。

6.5.2参芪降糖颗粒联合西药治疗2型糖尿病可以进一步改善血糖（空腹血糖、餐后2小时血糖、糖化血红蛋白等）。（C级证据，弱推荐）

Meta分析^[16]纳入7个随机对照试验，包括617例患者。结果显示，参芪降糖颗粒能降低2型糖尿病患者空腹血糖[MD=1.06, 95%CI(0.79, 1.33), P<0.01]，降低餐后2h血糖[MD=1.17, 95%CI(0.81, 1.52), P<0.01]，提高临床疗效 [RD=-0.18, 95%CI(-0.26, -0.11), P<0.01]。

6.5.3参芪降糖颗粒联合西药^[17-18]可降低低密度脂蛋白胆固醇、甘油三酯、总胆固醇水平，提高高密度脂蛋白胆固醇水平，对2型糖尿病患者心血管有一定保护作用。(C级证据，弱推荐)。

6.5.4和单纯生活方式控制相比，生活方式控制+参芪降糖颗粒能有效降低糖尿病前期空腹血糖、餐后2小时血糖^[2-6] (C级证据，弱推荐)；延缓进展为2型糖尿病^[6]。(D级证据，弱推荐)

Meta分析^[1]共纳入6篇RCT，结果提示空腹血清血糖WMD=-0.83, 95%CI(-0.90, -0.76)、餐后2h血清血糖WMD=-1.51, 95%CI(-1.59, -1.43)，相对比单纯生活方式干预，加用参芪降糖颗粒的临床治疗有效率更高。临床研究^[6]纳入60例糖尿病前期患者，结果显示参芪组(6.67%)的进展糖尿病率较生活干预组(16.67%)降低。

6.5.5对糖尿病前期患者，相比双胍类/糖苷酶抑制剂，参芪降糖颗粒不良反应更小(专家建议)

7 安全性

7.1 不良反应

参芪降糖颗粒治疗2型糖尿病尚未见严重临床不良反应。

综合2014年至2018年国家不良反应监测中心提供的自发呈报系统(spontaneous reporting system, SRS)数据和本企业药物警戒部门的跟踪结果，参芪降糖颗粒不良反应5例：头晕(2例)，呕吐(1例)，乏力(1例)，兴奋、难以入睡(1例)；均为轻度不良反应，停药后缓解，无严重不良反应。

7.2 禁忌

参芪降糖颗粒益气养阴，治疗2型糖尿病需根据药性辨证使用，实热证、湿热证等不适合使用。

对本品所含成分过敏者禁用。

7.3 注意事项

用药过程中，应加强辨证。有实热证者禁用，但实热证退后仍可辨证使用。肝病、肾病等慢性病患者应结合病情使用。服药4周症状无改善或加重，应去医院就诊。对本品过敏者禁用，过敏体质者慎用。药品性状发生改变时禁用。

7.4 总结

参芪降糖颗粒作为治疗气阴两虚型 2 型糖尿病的中成药，具有改善症状、辅助降糖、调脂等作用，联合西药可增强疗效，减轻副作用，临床使用安全，对糖尿病前期、2 型糖尿病及并发症均可辨证使用。

8 利益相关说明

8.1 资助情况

本共识由中华中医药学会立项，鲁南制药集团股份有限公司资助。

8.2 利益相关情况

在共识制定过程中，所有相关参与者均无利益冲突；企业人员主要负责会议组织、服务等事务性工作，不参与共识研制中的决策工作，如临床问题确定、形成专家共识和推荐意见等工作。

9 附录（资料性附录）参芪降糖颗粒的相关资料

9.1 中医理论基础

参芪降糖颗粒由 11 味中药(含提取物)根据君、臣、佐、使的原则严谨配伍而成。

人参、黄芪共为君药，相辅相成，可大补元气，能使气旺而阴津得以化生，津液生则渴可止。地黄、麦冬、天花粉共为臣药，清热育阴，生津润燥，与人参、黄芪相配伍，不温不燥，益气养阴、清热润燥而止渴。枸杞子、五味子、覆盆子共为佐药，封固肾关，不使精微下流，与君臣相协同，补肾摄精，滋肝益肾。山药、茯苓共为使药，健脾养胃，固肾祛湿。君臣佐使，相互配合，兼顾先天后天，共成气阴两补、肺脾肝肾同治之方。

9.2 药学研究

鲁南制药集团股份有限公司一直坚持质量为本，通过严格生产过程质量控制，保障参芪降糖颗粒产品质量；同时持续科研投入，开展参芪降糖颗粒物质基础、药效成分、质量标准、生产过程质量控制等研究。

通过文献检索，与参芪降糖颗粒药学研究的公开报道有 7 篇。关于质量控制方面，已开展多种指标成分的含量测定研究，集中在人参、黄芪、五味子等药味，结果显示参芪降糖颗粒质量均一性良好。另外，参芪降糖颗粒物质基础研究^[19]显示其主要包含 98 个化合物，主要为皂苷、黄酮、木脂素等成分。有学者^[20]采用电感耦合等离子体质谱 (ICP-MS) 法，对参芪降糖颗粒中的二十种元素进行了分析，同时用塞曼测汞仪测定了样品中汞元素的含量。结果表明，参芪降糖颗粒对糖尿病的疗效与其中的微量元素有一定关系。

9.3 药理研究

参芪降糖颗粒对于调节肾上腺素高血糖反应，保护 β 细胞和提高胰岛素受体能方面有明显作用，可称之为整体调整和受体调节性治疗糖尿病制剂。（来自药物上市前现代药理学研究资料）

9.4 非临床安全性研究

9.4.1 动物急性毒性试验

给与小鼠最大容量（相当于临床用药剂量 150 倍），每天给药三次，连续一周。用药小鼠活动自如，毛色光滑，饮食正常，动物观察 10 天，未发现异常，提示本品未见口服毒性等内容。

9.4.2 动物长期毒性试验

试验给与大鼠 4g/kg、3g/kg、2g/kg 用药半年，外观观察：活动、毛色、行为、体重、饮食，

均属正常。动物处死前采血，检测肝肾功、血常规，与对照组比较，无统计学差异。处死动物，对各重要脏器（心、肝、脾、肺、肾、胰腺、胸腺、卵巢、睾丸）做病理检查，未出现异常改变。

9.5 临床研究

9.5.1 糖尿病前期

对于糖尿病前期即空腹血糖受损（IFG）、糖耐量受损（IGT）的患者^[1-2]，服用参芪降糖颗粒，可能通过胰岛β细胞保护和综合调节糖脂代谢紊乱，降低糖尿病风险。

9.5.2 改善2型糖尿病胰岛素抵抗

通过Meta分析^[16,21-22]发现，在常规疗法基础上，加用参芪降糖颗粒与不使用参芪降糖颗粒相比，进一步降低空腹血糖餐后2h血糖，提高临床疗效。有学者^[23]观察参芪降糖颗粒对模型动物胰岛β细胞、C肽及血浆胰岛素释放的作用，同时观察参芪降糖颗粒对实验性糖尿病大鼠胰岛β细胞超微结构的影响。结果显示参芪降糖颗粒对STZ引起的动物高血糖有较好的治疗作用，其作用机制可能与修复、改善受损的胰岛细胞功能，促进胰岛素分泌有关。

9.5.3 糖尿病肾病（DN）

参芪降糖颗粒联合常规治疗^[24]可有效降低早期DN患者血糖指标，改善患者肾脏功能。动物实验^[25]发现，参芪降糖颗粒对DN大鼠肾脏具有保护作用，其机制可能与影响肾组织HIF-1α和HO-1的表达有关。最新研究显示^[26]参芪降糖颗粒通过上调糖尿病大鼠Bcl2和调节蛋白的表达，降低casp3和Apaf1的表达，从而通过抑制糖尿病鼠模型的细胞凋亡而发挥肾脏保护作用。

9.5.4 糖尿病周围神经病变（DPN）

参芪降糖颗粒联合甲钴胺片^[27]能够有效改善DPN所致临床症状，尤其对疼痛和麻木效果显著。康学等^[28]研究探讨表明，参芪降糖颗粒能够明显提高具有抗氧化能力物质TAOC和SOD水平，清除有害的氧化代谢产物ROS和MDA，通过抑制高糖环境下施万细胞的氧化应激而发挥对DPN的保护作用。

9.5.5 糖尿病视网膜病变

参芪降糖颗粒^[29]联合迈之灵治疗非增殖期2型糖尿病视网膜病变气阴两虚、络脉瘀阻证可提高患者的视力，改善眼底病变和中医证候，提高临床疗效。

参 考 文 献

- [1]陈弼沧,吴秋英,王小龙,陈忠云.参芪降糖颗粒(胶囊)治疗糖耐量减低临床疗效和安全性的 Meta 分析[J].泸州医学院学报,2014,37(6): 569-573
- [2]周祥兰,孙延珩.参芪降糖颗粒对糖耐量低减者干预治疗及胰岛 B 细胞功能评价[J].中国中医急症,2006,15(4):369-370.
- [3]林家欢,胡华娟.参芪降糖颗粒对糖耐量异常患者血糖、血脂的影响[J].现代医院,2007,7(8):83-84.
- [4]闫冬雪,杨振华,李艳颖,郭健,仝志强.参芪降糖颗粒干预糖耐量减低临床研究[J].长春中医药大学学报,2012,28(5):786-787.
- [5]晏洁,何柳瑜,何志坚.参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病前期 25 例临床观察[J].广东医学院学报,2011,29(4):445-446.
- [6]田文真,李红梅.参芪降糖颗粒治疗糖耐量减低的疗效观察[J].宁夏医学杂志,2012,34(9):917-918
- [7]何涛,易桂文,徐玲文,利拉鲁肽联合参芪降糖颗粒对胰岛素控制不佳的 2 型糖尿病伴亚临床大血管病变患者血糖及血管重塑的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(16):1736-1740.
- [8]胡文文,齐晓玲,胡小磊,张晓梅,参芪降糖颗粒辅治对口服降糖药治疗失败的 2 型糖尿病患者胰岛素抵抗、自主神经功能、心血管靶器官损害的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(35):3937-3941.
- [9]刘莹,李喆.参芪降糖颗粒辅助胰岛素治疗 2 型糖尿病临床观察[J].中国保健营养,2018,9(19):79-80.
- [10]蔡常军.参芪降糖颗粒联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病 38 例[J].中国中医药现代远程教育,2014,12(23):58-59.
- [11]陈冠亚,张金红.参芪降糖颗粒联合格列吡嗪缓释片治疗 2 型糖尿病 42 例临床疗效观察[J].咸宁学院学报(医学版),2011,25(3):223-225.
- [12]刘颖芳.参芪降糖颗粒联合常规疗法治疗老年 2 型糖尿病临床观察[J].新中医,2016,48(5):121-123.
- [13]宋长虹.利拉鲁肽联合参芪降糖颗粒对 2 型糖尿病肥胖患者血清糖化血红蛋白、急性时相血清淀粉样蛋白 A 水平变化及体重指数的影响[J].中国药物经济学,2018,13(4):86-88.
- [14]张艳召.参芪降糖颗粒联合西格列汀二甲双胍片治疗 2 型糖尿病患者[J].实用中西医结合临床,2019,19(4):19-21.

- [15]任启伟.沙格列汀联合参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病 46 例临床观察[J].中国民族民间医药,2019,28(2):105-106, 120.
- [16]方朝晖,赵进东,舒仪琼,鲍陶陶,王欢,凌含鹏,谢峰涛,侍磊.参芪降糖颗粒对 2 型糖尿病患者临床有效性的系统评价[J].江西中医药大学学报,2014,26(5): 32-34,38
- [17]陈斌.参芪降糖颗粒对 2 型糖尿病大血管并发症的预防研究[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(28):3-4.
- [18]何涛,易桂文,徐玲文.利拉鲁肽联合参芪降糖颗粒对胰岛素控制不佳的 2 型糖尿病伴亚临床大血管病变患者血糖及血管重塑的影响[J].现代中西医结合杂志,2019,28(16):1736-1740.
- [19]张慧,张晓静,姜慧洁,颜继忠.UPLC-Q-TOF MS/MS 法分析参芪降糖颗粒化学成分[J].中成药,2017,39(10):2101-2108.
- [20]李春花,李春丽,李智辉.参芪降糖颗粒中微量元素与其疗效关系的研究[J].广东微量元素科学,2004(11):44-47.
- [21]薛光辉,陈思慧,李丽静,鲍慧玮,张亚杰,韩冬,马悦,马晓彤,刘佳.参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病的 Meta 分析[J].西北药学杂志,2019,34(2):276-279.
- [22]黄少桐,刘霞,刘红宁,陈晓凡.参芪降糖颗粒治疗 2 型糖尿病气阴两虚证疗效和安全性的系统评价[J].江西中医药大学学报,2015,27(4):35-40.
- [23]狄灵,杨成志,刘润侠,杨海侠.参芪降糖颗粒对实验性糖尿病大鼠胰岛 β 细胞的保护作用[J].实用中医内科杂志,2004(6):505-506.
- [24]毛春谱,李小毅,李伟.参芪降糖颗粒对早期糖尿病肾病患者血清 TGF- β 1、VEGF 的影响[J].第三军医大学学报,2010,32(13):1475-1476.
- [25]黄贤珍,杨亦彬.参芪降糖颗粒对糖尿病肾病大鼠肾组织缺氧诱导因子-1 α 表达的影响[J].中国中西医结合肾病杂志,2011,12(1):61-62, 96.
- [26]Qian Zhang , Xinhua Xiao , Shenqi Jiangtang Granule Ameliorates Kidney Function by Inhibiting Apoptosis in a Diabetic Rat Model[J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2019, Article ID 3240618.
- [27]郑彬丽,倪青,李素那,钱丽旗,陈玉妹,肖冉冉.参芪降糖颗粒联合甲钴胺片治疗气阴两虚型糖尿病周围神经病变的临床研究[J].感染.炎症.修复,2013,14(4):195-200.
- [28]康学,许保海.参芪降糖颗粒对高糖环境下施万细胞氧化应激的调节作用[J].环球中医

药,2017,10(11):1294-1297.

[29]段俞伽,崔硕,刘旭.参芪降糖颗粒联合迈之灵治疗非增殖期 2 型糖尿病视网膜病变气阴两虚、络脉瘀阻证疗效研究[J].陕西中医,2020,41(03):334-337.

CACM中成药临床应用专家共识公示稿