

黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗糖尿病周围神经病变 (气虚血瘀证)的临床研究

赵荣¹ 张鼎² 刘艳¹ 王珊¹ 袁岳鹏¹ 张鸣波^{1#}

(1 甘肃省庆阳市人民医院 庆阳 745000; 2 陕西中医药大学 咸阳 712046)

摘要:目的:探究经方黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗糖尿病周围神经病变(气虚血瘀证)的临床疗效及对患者神经传导速度的影响。方法:将 80 例患者随机分为观察组和对照组,每组 40 例。在采用相同基本治疗及健康宣教的基础上,对照组给予单用甲钴胺片治疗,观察组在对照组基础上加用黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗。两组疗程均为 8 周。观察两组治疗前后多伦多神经症状评分系统(TCSS)评分、神经电生理检查结果、中医症状积分、临床疗效及不良反应发生情况。结果:两组治疗后 TCSS 评分较治疗前明显降低,且观察组明显低于对照组($P<0.05$);两组治疗后神经传导速度较治疗前明显提高,且观察组明显高于对照组($P<0.05$);两组治疗后中医症状积分较治疗前明显降低,且观察组明显低于对照组($P<0.05$);观察组治疗总有效率为 95.0%,明显高于对照组的 87.5%,差异具有统计学意义($P<0.05$);两组治疗过程中均未发生明显不良反应。结论:在常规治疗及甲钴胺治疗的基础上采用黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗糖尿病周围神经病变(气虚血瘀证)患者,能够明显改善患者临床症状及体征,有利于神经功能恢复,延缓疾病进展,临床疗效确切且安全性较高。

关键词:糖尿病周围神经病变;黄芪桂枝五物汤;温针灸;气虚血瘀证;甲钴胺;神经电生理

Clinical Study on Huangqiguizhiwu Decoction Combined with Warm Needle Moxibustion in Treating Diabetic Peripheral Neuropathy (Qi Deficiency and Blood Stasis Syndrome)

ZHAO Rong¹, ZHANG Ding², LIU Yan¹, WANG Shan¹, YUAN Yue-peng¹, ZHANG Ming-bo^{1#}

(1Qingyang People's Hospital of Gansu Province, Qingyang745000;

2Shaanxi University of traditional Chinese Medicine, Xianyang712046)

Abstract: Objective: To explore the clinical efficacy of Huangqiguizhiwu decoction combined with warming needle moxibustion in treating diabetic peripheral neuropathy (Qi deficiency and blood stasis syndrome) and its effect on nerve conduction velocity of patients. Methods: 80 Eligible patients were randomly divided into observation group and control group, with 40 cases in each group. On the basis of the same basic treatment and health education, the control group was given mecobalamin tablets alone, and the observation group was treated with Huangqiguizhiwu decoction combined with warming needle moxibustion on the basis of the control group. The course of treatment in both groups was 8 weeks. The scores of Toronto Neurological Symptom Scoring System (TCSS), neuroelectrophysiological examination results, TCM symptom scores, clinical efficacy and adverse reactions were observed before and after treatment in the two groups. Results: The TCSS scores of the two groups after treatment were significantly lower than that before treatment, and the observation group was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$); the nerve conduction velocity of the two groups after treatment were significantly higher than that before treatment, and the observation group was significantly higher than the control group ($P<0.05$); the TCM symptom scores of the two groups after treatment were significantly lower than that before treatment, and the observation group was significantly lower than that of the control group ($P<0.05$); the total effective rate of the observation group was 95.0%, which was significantly higher than 87.5% of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); there was no obvious adverse reactions in both groups during the treatment.

通信作者:张鸣波, E-mail: 809513468@qq.com

Conclusion: On the basis of routine treatment and mecobalamin treatment, Huangqiguizhiwu decoction combined with warming needle moxibustion in treating diabetic peripheral neuropathy (Qi deficiency and blood stasis syndrome) can significantly improve the clinical symptoms and signs of patients, which is conducive to the recovery of neurological function and delay the progress of disease. The clinical efficacy is definite and the safety is high.

Key words: Diabetic peripheral neuropathy; Huangqiguizhiwu decoction; Warming needle moxibustion; Qi deficiency and blood stasis syndrome; Mecobalamin; Neuroelectrophysiology

中图分类号: R587.2

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2022.03.002

糖尿病周围神经病变 (Diabetic Peripheral Neuropathy, DPN) 是以 2 型糖尿病为基础, 机体长期处于高糖状态, 以致周围神经发生功能性障碍的一种慢性并发症。研究表明, 随着糖尿病病程的迁延, DPN 发病率也随之提高, 这对患者后期日常生活质量及生命健康产生极大影响^[1]。DPN 发病机制复杂, 至今尚未完全阐明, 临床上常累及四肢远端感觉神经及运动神经, 以肢体麻木、四肢远端疼痛、疲倦乏力为主要临床症状, 最严重可导致肢体末端残疾, 日常生活能力显著降低。现代医学在控制血糖基础上, 使用营养及修复神经、改善微循环作用等药物治疗, 临床效果缓慢, 副作用大, 患者依从性差^[2]。

DPN 归属于中医学“消渴”范畴, 是消渴迁延不愈的结果, 消渴日久致机体亏虚, 最终气虚血瘀致脉络阻滞。现代医学发现, DPN 患者多数可见气虚、血瘀症状, 结合本病既往中医证候研究, 本病常见证型为气虚血瘀证。本病因虚致瘀, 最终虚瘀兼杂, 故补血行气、化瘀通络是治疗本病的基本思想^[3]。中医治疗 DPN 具有理论及临床上的独特优势, 理法方药众多, 诊疗形式有汤药、针灸、热敷、按摩等众多方法, 既能提高临床疗效, 又能弥补西医的治疗缺口。黄芪桂枝五物汤作为治疗气虚血瘀证经方的代表方, 可加强局部代谢、改善糖脂代谢及缓解患者肢体疼痛。循证医学证实针灸治疗 DPN 临床疗效显著, 温针灸可通过减少氧化应激反应改善神经传导速度, 刺激身体新陈代谢, 促进神经血管损伤的自我修复。本研究探讨经方黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗糖尿病周围神经病变 (气虚血瘀证) 的临床疗效及对患者神经传导速度的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年至 2020 年在我院内

分泌科门诊及住院诊治的 DPN 患者共 80 例为研究对象, 患者中医辨证为气虚血瘀证。采用双盲随机法将患者分为观察组和对照组, 各 40 例。两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。见表 1。疗程结束时无脱落病例。本研究经我院医学伦理委员会批准。

表 1 两组一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	男 (例)	女 (例)	年龄 (岁)	糖尿病 病程 (年)	DPN 病程 (年)
观察组	40	23	17	57.21± 5.63	6.51± 1.36	2.89± 0.45
对照组	40	17	21	59.02± 5.25	6.39± 1.81	3.02± 0.46
t/ χ^2		0.038		0.305	0.065	0.053
P		0.896		0.976	0.837	0.948

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 根据 2017 年中华医学会公布《中国 2 型糖尿病防治指南》^[4] 制定 DPN 诊断标准: 2 型糖尿病病史; 肢体出现运动及感觉障碍; 神经电生理结果提示腓总神经和正中神经的运动神经传导速度 (MNCV)、感觉神经传导速度 (SNCV) 减慢。

1.2.2 中医辨证标准 参照《中药新药临床研究指导原则》^[5] 及《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南 (2016 年版)》^[6] 的辨证标准, 证属气虚血瘀者, 主症肢体麻木, 四肢末端疼痛, 多呈刺痛, 或肢体灼热疼痛, 入夜痛甚; 次症神疲倦怠, 气短懒言, 动则汗出, 失眠多梦, 口燥舌干, 头晕耳鸣; 舌质淡黯, 或有瘀点, 苔薄白或少津, 脉沉涩。

1.3 纳入与排除标准 纳入标准: 符合上述诊断标准; 年龄 45~75 岁; 未使用过针对周围神经病变的其他治疗方法或使用过针对性治疗的患者经过了 1 个月洗脱期; 对研究内容知情, 自愿参与并签署知情同

意书;能够配合医师检查,具有良好的交流能力。排除标准:伴有其他 2 型糖尿病急慢性并发症者;其他类型糖尿病患者;有 3 次以上糖尿病昏迷史者;其他原因导致的周围神经病变者;四肢皮肤有溃疡、坏疽、重度水肿或患有皮肤病者;恶性肿瘤患者及心、肝、肾严重功能不全者;妊娠期、哺乳期妇女;精神病患者;对研究使用药物过敏者。

1.4 治疗方法 两组患者均给予饮食控制、运动指导、控制血糖[口服降糖药如二甲双胍等,必要时予以胰岛素注射,空腹血糖(FBG)<7.0 mmol/L,餐后 2 h 血糖(PBG)<10.0 mmol/L 以下]、降压、调脂等常规治疗。对照组在基础治疗上,予以甲钴胺片(国药准字 H20030812)口服,0.5 mg/次,3 次/d。观察组在对照组基础上予以黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗。黄芪桂枝五物汤组方:黄芪 9 g、芍药 9 g、桂枝 9 g、生姜 18 g、大枣 4 枚。上述药物日 1 剂,水煎 3 次至 200 ml,早、晚各温服。温针灸:患者取坐位或仰卧位,经 75%酒精进行局部皮肤消毒后,取 1.5 寸毫针针刺所选腧穴(主穴为脾俞、肾俞、关元、气海、足三里、三阴交、曲池、太冲、合谷等),配穴根据不同肢体部位选取不同穴位,手法为平补平泻手法。得气后施行温针灸(将截取的 1~2 cm 艾条一端戳 1 小孔,孔的深度为艾条的 3/4,点燃后固定于针柄,并将准备好的纸片剪开缝后套于针体上),每针留针时间根据患者忍耐为度,15~30 min。两组患者均 2 周为 1 个疗程,2 个月后评价各指标。

1.5 观察指标 (1)治疗前后多伦多神经症状评分系统(TCSS)^[7]评分,包括神经症状、神经反射和感觉功能。(2)采用 Key Point™ 肌电图机(丹麦维迪公司)检测两组治疗前后正中神经、腓总神经的 MNCV、SNCV。(3)采用自制中医症状积分表分别

于治疗前后对两组中医症状严重程度进行评价,主症包括四肢倦怠乏力、肢体麻木、肢端疼痛,分别以 0、2、4、6 分描述无、轻、中、重度症状;次症包括气短懒言、体瘦便溏、心悸心慌、失眠多梦、口唇紫暗、肌肤甲错、头晕耳鸣,分别以 0 分、1 分、2 分、3 分描述无、轻度、中度、重度症状。中医症状积分为主症积分与次症积分之和,积分越高认为症状越严重。(4)安全性指标:治疗前后分别检测血尿粪常规、肝功能、肾功能、心电图,并观察用药期间的不良反应发生情况。(5)对比两组临床疗效。

1.6 疗效评定标准 依据《中药新药临床研究指导原则》^[8]评定标准,分为显效、有效和无效。患者四肢感觉及运动明显改善,TCSS 积分比≥70%为显效;患者四肢感觉及运动均有好转,TCSS 积分比≥30%但<70%为有效;患者四肢感觉及运动无明显改善,TCSS 积分<30%为无效。显效加有效为总有效。

1.7 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计学处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料%表示,采用 χ^2 检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效对比 观察组治疗总有效率为 95.0%,优于对照组的 87.5%,差异具有统计学意义(*P*<0.05)。见表 2。

表 2 两组临床疗效对比[例(%)]					
组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	17(42.5)	21(52.5)	2(5.0)	38(95.0)
对照组	40	16(40.0)	19(47.5)	5(12.5)	35(87.5)

2.2 两组中医症状积分对比 治疗后,两组中医症状总积分均较治疗前降低,且观察组低于对照组(*P*<0.05)。见表 3。

表 3 两组中医症状积分对比(分, $\bar{x} \pm s$)							
组别	<i>n</i>	主症积分		次症积分		总积分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	14.32± 2.16	2.09± 0.51 ^{##}	16.72± 2.48	3.01± 0.55 ^{##}	31.40± 4.29	4.59± 0.72 ^{##}
对照组	40	14.17± 2.41	4.19± 1.21 [*]	16.11± 2.36	5.39± 1.19 [*]	31.28± 4.50	8.92± 1.67 [*]
<i>t</i>		0.068	145.397	0.031	124.985	0.037	312.481
<i>P</i>		0.982	0.000	0.991	0.000	0.962	0.000

注:与本组治疗前比较,^{*}*P*<0.05;与对照组治疗后比较,^{##}*P*<0.05。

2.3 两组 TCSS 评分对比 治疗前,两组 TCSS 评分对比无明显差异(*P*>0.05)。治疗后,两组 TCSS

评分均较治疗前降低，且观察组治疗后 TCSS 评分 低于对照组 ($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组 TCSS 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	神经症状	神经反射	感觉功能	总分
观察组	40	治疗前	3.72± 1.14	4.26± 1.42	3.62± 1.05	12.73± 5.35
		治疗后	1.89± 0.89 ^{##}	2.31± 1.01 ^{##}	1.18± 0.82 ^{##}	5.19± 3.69 ^{##}
对照组	40	治疗前	3.95± 1.17	4.89± 1.49	3.82± 1.13	13.52± 5.38
		治疗后	2.64± 0.89 [*]	3.53± 1.21 [*]	1.85± 0.71 [*]	6.79± 3.11 [*]

注：与本组治疗前比较，^{*} $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较，^{##} $P<0.05$ 。

2.4 两组神经传导速度对比 治疗后，两组神经传 速度高于对照组，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见 导速度均较治疗前提高，且观察组治疗后神经传导 表 5。

表 5 两组神经传导速度对比(m/s, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	腓总神经		正中神经	
			MNCV	SNCV	MNCV	SNCV
观察组	40	治疗前	37.89± 4.84	38.14± 3.98	37.56± 4.96	38.12± 3.75
		治疗后	44.76± 4.98 ^{##}	45.49± 3.73 ^{##}	45.05± 3.73 ^{##}	47.32± 2.23 ^{##}
对照组	40	治疗前	38.03± 5.09	37.96± 3.82	39.05± 4.87	38.97± 3.84
		治疗后	41.54± 4.66 [*]	41.80± 4.01 [*]	42.27± 4.62 [*]	42.92± 4.55 [*]

注：与本组治疗前比较，^{*} $P<0.05$ ；与对照组治疗后比较，^{##} $P<0.05$ 。

2.5 两组治疗安全性评价 两组治疗前后血尿粪 常规、肝肾功能、心电图等指标比较，差异无统计学 意义 ($P>0.05$)。治疗过程中，两组均未出现明显不 良反应。

3 讨论

DPN 是糖尿病并发症之一，临床可有感觉异 常、肌力减退、肌肉萎缩等症状，可出现致残、致死等 严重不良后果。DPN 病变涉及范围广、病情迁延不 愈，现代医学认为其与代谢性炎症反应递质的升高、 氧化应激损伤、神经营养因子的缺乏、血管损伤微循 环障碍等有关^[6]。由于发病机制复杂，治疗难度较大， 现有的治疗手段并不能完全阻止病情的进展。目前西 医治疗主要以控制血糖，从而延缓 DPN 的发生及进 展为主，其他治疗则多采用包括神经修复、抗氧化 应激、改善局部微循环、改善机体代谢紊乱等，虽有 疗效，但患者依从性差，副作用大^[9]。

DPN 依据临床表现可归属为中医学“消渴”或 继发“痹症”范畴。《内经》记载“久病入络”，现代中 医学认为“久病必伤经络”。针对消渴古代医家对其 病因病机未形成统一认识，但各有阐述，总体认为因 久病则五脏虚弱，正气不足；气血虚致血液运行推动 无力，阴虚则脉道失去濡养而艰涩不行，正气耗伤则邪

气侵犯脉络致脉道不利，出现血行瘀滞、经脉痹阻， 最终出现肢体麻木、疼痛，甚则肢软无力等症。因此 当以“益气补血、扶阳助气、活血通络”为治疗原则^[10]。

近年来众多研究发现，中医药治疗 DPN 具有 “多靶点、协同作用、多样化整体化治疗”等特点，在 改善临床症状、提高神经传导速度、提高生活质量等 方面取得了较好的满意度^[11]。黄芪桂枝五物汤作为 经典经方，其重用黄芪，有补益气血之功效，使气足 血旺，气血运行畅通无阻，间接达到祛瘀而不伤正的 效果；桂枝散风寒而温经通脉、助阳化气，配黄芪可 补益卫气、固表卫阳，黄芪得桂枝配伍，增强补气活 血通经功效，巩固卫气；芍药养血除痹、调和营气，与 桂枝同为臣，助黄芪补气血而祛瘀；大枣与生姜益气 补血、调和营卫，起共佐黄芪、芍药的功效。整方精 炼，共奏补气活血、通经除痹之功效。现代药理研究 表明，黄芪主要成分之一黄芪多糖能够通过减少内 质网应激改善胰岛素抵抗、增加胰岛素敏感性，帮助 患者控制血糖^[12]；以及通过对调节过氧化物酶增殖 体活化受体(PPAR)的活性来改善脂质代谢、抑制炎 症反应及氧化应激、通过提高抗凋亡蛋白的表达水 平和腺苷酸活化蛋白激酶(AMPK)途径抑制胰岛 β 细胞凋亡来有效预防和控制糖尿病并发症的产生与

发展^[13]。桂枝中桂枝挥发油等活性物质对 DPN 中内皮细胞氧化损伤及神经有保护作用,可延缓部分病情进展^[14]。此外,桂枝中的桂皮醛可在一定状态下增强抗氧化作用,防御保护胰岛 β 细胞免丢失及改善血管内皮功能^[15]。白芍中含有的白芍总苷、白芍多糖等多种活性成分能作用于多个靶点缓解患者临床慢性疼痛症状^[16],也可抗氧化作用改善 2 型糖尿病患者胰岛 β 细胞功能,降低胰岛素抵抗,有效调节血糖水平。生姜、大枣中的有效成分均具有明显的镇痛、降血糖血脂、改善血管炎症、清除氧自由基的功能,有效延缓 DPN 进展^[17-18]。研究表明^[19],整方配合可通过降低丙二醛(MDA),改善氧化应激,进而改善患者神经传导速度;也可通过从不同层面包括调节生长因子,保护及改善神经纤维,改善糖脂代谢与免疫,帮助患者调节自身血糖,保护胰岛 β 细胞,缓解患者症状及体征,达到治疗 DPN 的效果。

温针灸治疗 DPN 分步而行,既考虑 DPN 的病因,也改善因疾病引起的血液不通或瘀滞状态,以期标本同治。因此,温针灸治疗 DPN 分为两方面,首先补养气血,然后活血化瘀、温通经络,起到标本兼治之功^[20]。DPN 主要病因是疾病日久而耗伤气血津液,最终因虚致瘀,因此主穴选取补血益气为主的腧穴,如脾俞、肾俞、足三里、三阴交、太冲、合谷、关元、气海、曲池等穴位。脾俞、肾俞、关元均属足太阳膀胱经,可培补元气、调理下焦;足三里为合穴,能补中益气、通经活络;太冲、合谷均为本经之原穴,合谷为阳,太冲为阴,两穴互配则“阴阳互生”,且合谷善调气,太冲善行血,体阴而用阳,共奏行气活血的功效;三阴交为交会穴,既可调脾经之气,健脾统血、活血化瘀,又可理肝肾两经之气,从而补益肝肾、行气活血。其余穴位根据患者病情选取四肢局部穴位,上肢多配伍曲池、内关等,下肢多配伍涌泉、阳陵泉、血海、太溪等,使气达病位,直接激发经气,改善局部微循环系统,缓解疼痛程度,提高痛阈,并可对损伤部位进行修复^[21]。在患者得气后,配以温针灸,温针过程中,艾绒燃烧的热力通过针灸针传入腧穴内,既加强了针感,又激发了经气,温针灸吸取“针”与“灸”两者之长,达到温阳补气、祛寒通络的目的^[22]。诸穴配伍,标本兼治,共奏补阳助气、疏经除痹之功。现代研

究表明^[23],针灸可从以下几个方面延缓 DPN 进展:(1)改善患者代谢。针灸可通过选穴如胃俞等穴位刺激机体的胰岛素和 C 肽水平的升高,从而使患者的血糖得到控制。(2)调节炎症介质。针灸可通过刺激迷走神经,释放乙酰胆碱与免疫细胞上的受体结合,从而抑制炎症反应;也通过调节核因子 κ B(NF- κ B)信号通路,抑制其介导的神经元,从而发挥抗炎作用。(3)减轻胰岛素抵抗。针灸可从转录阶段调节炎症介质水平,改善体内紊乱的自由基代谢,缓解体内神经及血管的损伤和病理改变。(4)减少神经继发性损伤。通过有效抑制小胶质细胞活化,减少丝裂原活化蛋白激酶(MAPK)及 NF- κ B 信号通路中凋亡或炎症介质生成,抑制中枢敏感化,减少神经损伤后的继发性放电,缓解继发性的损伤,且提高患者痛阈。(5)抑制氧化应激反应。体内高血糖及胰岛素抵抗等都可激活蛋白激酶 C、氨基己糖等途径,最终造成线粒体功能异常,产生过度的氧化应激反应。通过针刺可一定程度上抑制这些通路的激活,从而抑制氧化应激反应。

本研究结果显示,在对照组治疗基础上应用黄芪桂枝五物汤联合温针灸后,观察组不仅临床疗效显著,且 TCSS 评分、神经电生理结果等明显优于对照组。综上所述,黄芪桂枝五物汤联合温针灸治疗可以明显缓解 DPN 患者的临床症状,促进神经自我修复,减少神经继发性损伤,延缓 DPN 的进展,临床疗效确切,安全可靠。

参考文献

- [1]Oh TJ,Song Y,Moon JH,et al.Diabetic peripheral neuropathy as a risk factor for sarcopenia[J].Ann Geriatr Med Res,2019(4):170-175.
- [2]Jamal A,Ahmad I,Ahamed N,et al.Whole body vibration showed beneficial effect on pain, balance measures and quality of life in painful diabetic peripheral neuropathy: a randomized controlled trial[J].J Diabetes Metab Disord,2019,19(1):61-69.
- [3]张永文,韩康生,程燕.糖尿病周围神经病变的中医病因病机及证治[J].吉林中医药,2014,34(6):561-564.
- [4]中华医学会糖尿病学分会.中国 2 型糖尿病防治指南(2017 年版)[J].中华糖尿病杂志,2018,10(1):4-67.
- [5]国家食品药品监督管理局.中药新药临床研究指导原则[S].北京:中国医药科技出版社,2002.233-237.
- [6]方朝晖,吴以岭,赵进东.糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)[J].中医杂志,2017,58(7):625-630.(下转第 34 页)

[5]罗远惠,陈文燕,吴荣娟,等.单孔腹腔镜子宫肌瘤剔除术的可行性及优势分析[J].中国性科学,2020,29(11):105-108.

[6]陈宇东,梁少凤.经脐单孔腹腔镜与传统多孔腹腔镜手术治疗子宫肌瘤的疗效及术后康复效果比较[J].现代肿瘤医学,2021,29(10):1760-1765.

[7]姜振吉.垂体后叶素在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的止血效果和可行性[J].健康之友,2020,11(6):152-153.

[8]陈丽敏.垂体后叶素不同剂量及其注射方式对腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的临床疗效[J].中国计划生育和妇产科,2018,10(8):90-93.

[9]郎景和.子宫肌瘤的诊治中国专家共识[J].中华妇产科杂志,2017,52(12):793-800.

[10]Boruta DM.Laparoendoscopic single-site surgery in gynecologic oncology: An update[J].Gynecol Oncol,2016,141(3):616-623.

[11]田艺,张坤,苏青,等.腹腔镜下子宫肌瘤微创剔除术治疗子宫肌瘤临床疗效及对患者应激反应的影响研究[J].陕西医学杂志,2018,47(1):93-95.

[12]王云燕.腹腔镜子宫肌瘤剔除后不同止血方式的可行性及效果比较[J].中国医药指南,2017,15(26):37-38.

[13]曾维,董鼎辉,罗学宏.三种止血方法在腹腔镜子宫肌瘤剔除术中的应用效果[J].临床医学研究与实践,2020,5(15):19-21.

[14]游美琴.在腹腔镜子宫肌瘤剔除术中使用不同剂量的垂体后叶素联合缩宫素对患者进行止血治疗的效果对比[J].当代医药论丛,2021,19(14):113-114.

[15]欧阳彦兰,李裕华,陈霭屏.间隔注射垂体后叶素联合套扎止血法

(上接第 9 页)

[7]杨曼,李奕平,杨莹,等.多伦多临床神经病变评分在 2 型糖尿病周围神经病变筛查中的应用及对临床治疗的评价[J].昆明医科大学学报,2020,41(5):75-79.

[8]Hosny SS,Nasr MS,Ibrahim RH,et al.Relation between plasma Apelin level and peripheral neuropathy in Type 2 diabetic patients [J].Diabetes Metab Syndr,2019,13(1):626-629.

[9]赵天奇,张兰.糖尿病周围神经病变中西医结合诊治研究进展[J].辽宁中医药大学学报,2018,20(11):216-219.

[10]崔燕,蒋永取,邹荣.固本通络电针法联合八脉交会穴针刺治疗气虚血瘀型糖尿病周围神经病变的疗效及对 SOD、MDA 和 hs-CRP 水平影响[J].针灸临床杂志,2021,37(1):22-25.

[11]邱丽君,谭相良,邹梦晨,等.静息态功能磁共振评估 2 型糖尿病周围神经病变患者的脑功能[J].南方医科大学学报,2018,38(12):1433-1439.

[12]刘靖丽,于海东,梁艳妮.中药黄芪中黄酮类化合物抗氧化活性的 DFT 研究[J].化学与生物工程,2019,36(1):36-40.

[13]胡桂祯,徐冰,徐涛,等.黄芪多糖干预 2 型糖尿病机制研究进展[J].上海中医药杂志,2019,53(9):95-100.

[14]徐锋,王德健,王凤,等.桂枝挥发油的药理作用研究进展[J].中华中医药杂志,2016,31(11):4653-4657.

[15]张莉野,田成旺,刘素香,等.桂枝茯苓方的化学成分、药理作用及

在腹腔镜下子宫肌瘤切除术中的应用效果及对循环系统的影响[J].临床和实验医学杂志,2018,17(9):946-949.

[16]Tanos V,Berry KE,Frist M,et al.Prevention and management of complications in laparoscopic myomectomy[J].Biomed Res Int,2018:8250952.

[17]黄美虹,许荣海,朱美玉,等.垂体后叶素在腹腔镜下子宫肌瘤剔除术中的应用[J].中外医学研究,2017,15(11):6-8.

[18]肖利珍,姚丽艳,付晓雯.子宫肌瘤腹腔镜剥除术中止血药物效果分析[J].医学研究杂志,2018,47(4):110-113.

[19]汤永蓉,王熙,周栩茹.腹腔镜下子宫肌瘤剔除术的临床疗效及其对病人激素指标和炎性因子水平影响[J].蚌埠医学院学报,2021,46(1):58-61.

[20]李艳,朱燕,杨丽娟,等.腹腔镜子宫肌瘤剔除术对患者性激素及内分泌状态的影响[J].西部医学,2021,33(1):66-69.

[21]许旭.ER PR 的表达与子宫肌瘤患者术后复发的关系研究[J].河北医学,2020,26(7):1157-1160.

[22]康健明,钟颖美.IGF-1、IGF-1R 在子宫肌瘤患者中的表达及与 ER、PR 的关系[J].包头医学院学报,2019,35(3):56-57.

[23]许成成.腹腔镜下子宫肌瘤切除术中应用间隔注射垂体后叶素联合套扎止血法的疗效观察[J].中国妇幼保健,2021,36(16):3886-3889.

[24]查莹娟,田蓉蓉.单孔腹腔镜下子宫肌瘤切除术后感染影响因素分析[J].中华医院感染学杂志,2020,30(12):1885-1888.

(收稿日期: 2021-10-17)

质量标志物(Q-marker)的预测分析[J].中草药,2019,50(2):265-272.

[16]李宁,李肇进,张博,等.白芍多糖抗糖尿病作用的实验研究[J].中药材,2016,39(6):1408-1410.

[17]吴英智,傅强,严全能,等.姜酚在心血管疾病中的药理作用研究进展[J].中国临床药理学杂志,2017,33(18):1824-1827.

[18]薛晓芳,赵爱玲,任海燕,等.枣生物活性物质鉴定评价研究进展[J].山西农业科学,2020,48(1):117-121.

[19]张颖,简娇敏,娄晓丽,等.糖尿病周围神经病变患者多伦多神经症状评分与炎症状态的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2019,27(5):352-356.

[20]杨强,杨欢,邓茹,等.温针灸关元穴治疗 2 型糖尿病临床研究[J].针灸临床杂志,2020,36(3):37-40.

[21]张珂珂,赵璐,邵素菊.邵氏针灸组穴治疗糖尿病周围神经病变的临床观察[J].中医药信息,2019,36(3):99-102.

[22]崔家铭.温针灸治疗腰椎间盘突出症疗效及对血清 β -内啡肽与炎性因子的影响[J].颈腰痛杂志,2019,40(2):244-245.

[23]Khursheed R,Singh SK,Wadhwa S,et al.Opening eyes to therapeutic perspectives of bioactive polyphenols and their nanoformulations against diabetic neuropathy and related complications[J].Expert Opin Drug Deliv,2021,18(4):427-448.

(收稿日期: 2021-10-24)