

黄芪、角针药对方对结直肠癌患者术后肠道屏障功能的影响

王倩竹¹ 陈小平¹ 黄建平² 蒋徐维¹

摘要 **目的** 观察黄芪、角针药对方对结直肠癌患者术后肠道屏障功能的影响。**方法** 以 90 例经病理确诊为结直肠癌的住院手术患者为研究对象,按随机数字表法分为中药组(予黄芪、角针)、西药组(予丙氨酰-谷氨酰胺二肽)和空白组(予生理盐水)各 30 例,3 组疗程均为 8 天。观察术前、术后患者的尿乳果糖/甘露醇(lactulose/mannitol, L/M)比值、二胺氧化酶(diamine oxidase, DAO)水平、血 D-乳酸水平、内毒素(endotoxin, ET)、肿瘤坏死因子 α (tumor necrosis factor α , TNF- α)及术后肠鸣音恢复时间。以血 D-乳酸水平、DAO、L/M 为主要药效指标,ET、TNF- α 、肠鸣音恢复时间为次要药效指标综合评价该中药对方对结直肠癌患者术后肠道屏障功能的影响。**结果** 中药组尿 L/M 比值、血 D-乳酸、DAO 水平与西药组相似($P > 0.05$),两者均优于空白组($P < 0.05$);中药组 ET、TNF- α 下降水平优于西药组,肠鸣音恢复时间短于西药组,差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$);西药组 ET、TNF- α 下降程度优于空白组($P < 0.05$),肠鸣音恢复时间与空白组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 中药对方(黄芪、角针)对结直肠癌患者术后肠道屏障功能损害有一定的保护作用,与西药水平相当。在肠功能恢复、减轻毒素吸收和降低致炎因子水平方面可能优于西药。

关键词 黄芪;角针;结直肠癌;肠道屏障

Effects of Couplet Medicines (*Astragalus Membranaceus* and Jiaozhen) on Intestinal Barrier in Postoperative Colorectal Cancer Patients WANG Qian-zhu¹, CHEN Xiao-ping¹, HUANG Jian-ping², and JIANG Xu-wei¹ 1 Department of General Surgery, Shanghai Baoshan District Hospital of Integrative Medicine, Shanghai (201999); 2 Department of General Surgery, Shanghai Shuguang Hospital, Shanghai (200021)

ABSTRACT **Objective** To observe the effect of the couplet medicines (*Astragalus Membranaceus* and Jiaozhen) on intestinal barrier functions of postoperative colorectal cancer patients. **Methods** Totally 90 inpatients with confirmed colorectal cancer by pathological diagnosis were recruited as subjects in this study. They were assigned to the Chinese medicine group (CM, treated with *Astragalus Membranaceus* and Jiaozhen), the Western medicine group (WM, treated with glutamine), and the blank control group (treated with normal saline) according to random digit table, 30 in each group. The treatment course consisted of eight days. Levels of blood D-lactic acid, diamine oxidase (DAO), urinary lactulose/mannitol ratio (L/M), ET, TNF- α , and postoperative recovery time of bowel sound were observed before surgery and after surgery. The effect of the couplet medicines (*Astragalus Membranaceus* and Jiaozhen) on intestinal barrier functions of postoperative colorectal cancer patients were comprehensively assessed by taking blood D-lactic acid levels, DAO levels, urinary L/M as main potency indices; ET and TNF- α , recovery time of bowel sound as the secondary potency indices. **Results** CM showed similar effect with that of WM in improving blood D-lactic acid levels and DAO levels, and urinary L/M ratio, with no statistical difference between them ($P > 0.05$). But they showed better effect than that of the blank control group ($P < 0.05$). Levels of ET and TNF- α were decreased more in the CM group than in the WM group ($P < 0.05$). The recovery time of bowel sound was shorter in the CM group than in the WM group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Levels of ET and TNF- α were decreased more in the WM group than in the blank control group ($P < 0.05$). There was no sta

作者单位:1.上海市宝山区中西医结合医院普外科(上海 201999);2.上海曙光医院普外科(上海 200021)

通讯作者:陈小平, Tel:13661513324, E-mail:wangqianzhu@hotmail.com

DOI: 10.7661/CJIM.2015.11.1307

tistical difference in the recovery time of bowel sound between the WM group and the blank control group ($P>0.05$). **Conclusions** The couplet medicines (*Astragalus Membranaceus* and Jiaozhen) had obvious protection for intestinal barrier dysfunction of postoperative colorectal cancer patients, showing similar efficacy to that of WM. It was even superior to glutamine in restoring bowel functions, reducing toxin absorption, and lowering levels of pro-inflammatory factors.

KEYWORDS *Astragalus Membranaceus*; Jiaozhen; colorectal cancer; intestinal barrier

肠道是人体重要的消化器官和免疫器官,在营养代谢和防止致病性抗原入侵方面起重要作用。肠道功能正常的情况下,人体完全能够抵御来自肠道的有害细菌和毒素的侵袭。但在应激情况下,肠黏膜屏障功能受损,许多致病因子和毒素能够经过受损的肠道屏障进入血液循环,诱发和加重全身炎症反应和多器官功能障碍^[1]。近年来,众多学者对肠道屏障功能保护剂展开研究。但目前还没有形成统一有效的治疗方法。目前对于肠黏膜屏障保护治疗方法的研究,多局限于实验研究,临床研究较少。对于结直肠癌患者而言由于肿瘤本身、手术损伤、术后应激及炎症反应、使用抗生素、术后肝、肾功能损伤、全胃肠外营养、放疗、化疗等多种因素叠加,更容易发生肠道屏障功能障碍。因此寻找适合于结直肠癌术后保护肠道屏障功能的治疗方法,具有重要的意义。黄芪、角针药对方是名老中医邓学稼教授的家传临床验方,在治疗炎性肠梗阻时被广泛使用,效果良好,但无临床试验证实其对于肠道屏障功能有无保护作用,其作用机制也不甚清楚。本研究旨在通过观察黄芪、角针药对方对于结直肠癌患者术后肠道屏障功能的影响,以达到寻找更有效的保护肠道屏障功能的治疗方法。

资料与方法

1 结直肠癌诊断及分期标准 参照《结直肠癌诊疗规范》^[2]。即:(1)1级亲属结直肠癌史者;(2)有癌症史或肠道腺瘤或息肉史者;(3)大便潜血阳性者;(4)有以下两项以上者:黏液血便、慢性腹泻、慢性便秘、慢性阑尾炎史及精神创伤史者为高危人群。根据临床表现,行以下检查:(1)X线气钡灌肠对比造影:发现充盈缺损、肠腔狭窄、黏膜皱襞破坏等征象;(2)纤维结肠镜发现肿瘤并最终根据肠镜病理检查确诊为结直肠癌。

2 纳入标准 (1)符合结直肠癌诊断;(2)可以行结直肠癌根治术者;(3)术前未进行化疗、放疗、中医中药等特殊治疗;(4)术前常规行胸片、腹部超声及上腹部CT检查,无肝脏及其他部位转移征象;(5)术前无凝血功能障碍、恶液质等手术禁忌证;(6)患者知情同意。

3 排除标准 (1)发生严重不良事件,如严重恶心、呕吐、腹泻、肠梗阻、肠痿;(2)出现严重的合并症,如严重的脏器功能障碍、酸碱失衡、水电解质紊乱。

4 一般资料 90例均为2012年1月—2014年3月期间在上海市曙光医院和上海市宝山区中西医结合医院普外科行手术治疗的结直肠癌患者。按随机数字表法分为中药组、西药组和空白组,每组30例。90例患者中直肠癌48例,乙状结肠癌24例,升结肠癌9例,降结肠癌6例,横结肠癌3例。90例患者均行根治性手术。手术方式为Mile's 12例,Dixon 36例,乙结肠癌根治术24例,右半结肠癌根治术9例,左半结肠癌根治术6例,横结肠癌根治术3例。3组患者年龄、性别、肿瘤分期比较(表1),差异均无统计学意义($P>0.05$)。本研究获得本院伦理委员会通过。

表1 3组一般资料比较

项目	空白组 (30例)	中药组 (30例)	西药组 (30例)	F/χ^2	P 值
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	65.0 $\pm$ 11.8	64.8 $\pm$ 12.6	65.8 $\pm$ 11.0	0.068	0.935
性别[例(%)]					
男	19(63.3)	16(53.3)	16(53.3)	0.814	0.665
女	11(36.7)	14(46.7)	14(46.7)		
肿瘤分期[例(%)]					
I期	7(23.3)	4(13.3)	2(6.7)	7.826	0.822
IIA期	4(13.3)	2(6.7)	4(13.3)		
IIB期	3(10.0)	3(10.0)	5(16.7)		
IIC期	3(10.0)	7(23.3)	6(20.0)		
IIIA期	5(16.7)	7(23.3)	5(16.7)		
IIIB期	4(13.3)	4(13.3)	6(20.0)		
IIIC期	4(13.3)	3(10.0)	2(6.7)		

5 治疗方法 (1)基础治疗:术前3天给予无渣半流质饮食,术前1天给予全流质饮食。术前3天每天口服乳果糖10 mL,每天3次。术前晚口服聚乙二醇电解质散剂行肠道准备。术后2~8天给予等氮量[0.12~0.15 g/(kg·d)],等热量[25 kcal/(kg·d)]肠外营养,待肠道功能恢复后逐渐过渡到肠内营养支持。试验期内禁用其他具有保护肠道屏障功能的中药和西药。(2)药物治疗:中药组:在术前将鼻肠营养管经一侧鼻腔置入胃内,术中将鼻肠营养管远端通过十

二指肠达屈氏韧带下 20 ~ 25 cm 放置到空肠。中药制备:取黄芪 30 g,角针 10 g 冷水浸泡 30 min,水超过药面 4 cm,第 1 遍武火煮沸,文火 30 min,第 2 遍,武火煮沸,文火 25 min。术后 24 h 给予黄芪,角针煎剂 100 mL,上午 10:30,下午 16:30 分别经营养管持续滴入,速度为 50 mL/h,每天 2 次。温度控制在 37 ~ 38 ℃ 左右。肠道功能完全恢复后,停用鼻肠营养管,予口服中药煎剂,每天 2 次,每次 100 mL。空白组:与中药组同样置入鼻肠营养管,术后 24 h 给予生理盐水 100 mL 经营养管持续滴入,速度为 50 mL/h,每天 2 次。温度控制在 37 ~ 38 ℃ 左右。停用鼻肠营养管后,停用生理盐水。西药组:术后 24 h 给予丙氨酰-谷氨酰胺二肽针剂 20 g (每支 10 g) 静脉滴注,每天 1 次。其余同空白组。疗程为 8 天。于术前 1 天,术后第 1、4、8 天进行疗效评价。

6 观察项目及检测方法

6.1 尿乳果糖/甘露醇(L/M)比值 于术前 1 天和术后第 1、4、8 天早晨患者排尿后口服或鼻肠营养管内注入 10 mL 的 L/M 溶液(含乳果糖 2 g,甘露醇 1 g)。收集 6 h 尿液(加入 2% 硫柳汞 1 ~ 2 滴,防腐),取 5 mL 混匀后的尿液,冻存于 -80 ℃ 冰箱内,采用高效液相色谱法测定^[3],以反映患者肠黏膜的通透性^[4,5]。

6.2 二氢氧化酶(DAO) 于术前 1 天和术后第 1、4、8 天早晨采集患者空腹外周静脉血,离心分离血浆,冻存于 -80 ℃ 冰箱内待测。采用改良的酶学分光光度法测定^[6]。

6.3 血 D-乳酸 术前 1 天及术后第 1、4、8 天采用改良的酶学分光光度法测定^[7]。

6.4 内毒素 于术前 1 天和术后第 1、4、8 天早晨采静脉血离心后应用酶联免疫吸附法(ELISA)检测^[8]。

6.5 肿瘤坏死因子 α(TNF-α) 采用 ELISA 法测定。

6.6 肠鸣音恢复时间 随时记录患者术后肠鸣音恢复时间。

7 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件进行数据分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,3 组间比较采用单因素方差分析,组间两两比较采用 LSD 法;组内两两比较采用配对 t 检验;所有的统计检验均采用双侧检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1 各组手术前后尿 L/M 比值比较(表 2) 与前一时间点比较,各组各时间点 L/M 比值差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$);与空白组同期比较,中药组和西药组 L/M 比值明显降低,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。中药组和西药组同期比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

2 各组手术前后血 DAO 水平比较(表 3) 与前一时间点比较,各组各时间点的差异均有统计学意义($P < 0.01$);在术后第 4、第 8 天,中药组及西药组与空白组比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$);中药组与西药组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 各组手术前后血 D-乳酸水平比较(表 4) 与前一时间点比较,各组各时间点差异均有统计学意义($P < 0.01$);术后第 4 天及第 8 天中药组与西药组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两者均优于空白组($P < 0.01$)。

4 各组手术前后血内毒素水平比较(表 5) 与前一时间点比较,各组各时间点差异均有统计学意义($P < 0.01$);术后第 4 天及第 8 天中药组内毒素水平低于西药组($P < 0.05$, $P < 0.01$);中药组及西药组内毒素水平均低于空白组,差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

5 各组手术前后 TNF-α 水平比较(表 6) 与前一时间点比较,各组各时间点差异均有统计学意义($P < 0.01$);术后第 4、8 天,与空白组比较,中药组及西药组的 TNF-α 水平均下降,差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$);西药组 TNF-α 水平较中药组高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 各组手术前后尿 L/M 比值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	L/M 比值			
		术前 1 天	术后 1 天	术后 4 天	术后 8 天
空白	30	0.027 ± 0.007	0.056 ± 0.022 *	0.045 ± 0.013 [△]	0.029 ± 0.011 [▲]
中药	30	0.027 ± 0.008	0.056 ± 0.016 *	0.032 ± 0.010 ^{△△○}	0.022 ± 0.007 ^{▲○}
西药	30	0.029 ± 0.007	0.052 ± 0.018 *	0.034 ± 0.011 ^{△△○}	0.023 ± 0.010 ^{▲○}
F		0.972	0.450	10.916	4.887
P		0.382	0.639	0.000	0.010

注:与本组术前 1 天比较, * $P < 0.01$;与本组术后 1 天比较, [△] $P < 0.05$, ^{△△} $P < 0.01$;与本组术后 4 天比较, [▲] $P < 0.01$;与空白组同期比较, [○] $P < 0.01$

表 3 各组手术前后血 DAO 水平比较 (U/mL, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	DAO			
		术前 1 天	术后 1 天	术后 4 天	术后 8 天
空白	30	1.59 ± 0.29	26.28 ± 9.48 *	10.63 ± 4.46 [△]	7.22 ± 1.73 [▲]
中药	30	1.71 ± 0.36	25.83 ± 8.37 *	8.05 ± 4.05 ^{△○}	4.72 ± 1.37 ^{▲○○}
西药	30	1.68 ± 0.28	27.44 ± 7.31 *	7.12 ± 4.14 ^{△○○}	4.08 ± 1.14 ^{▲○○}
<i>F</i>		1.124	0.291	5.569	40.338
<i>P</i>		0.330	0.749	0.005	0.000

注:与本组术前 1 天比较,* $P < 0.01$;与本组术后 1 天比较,[△] $P < 0.01$;与本组术后 4 天比较,[▲] $P < 0.01$;与空白组同期比较,[○] $P < 0.05$,^{○○} $P < 0.01$

表 4 各组手术前后血 D-乳酸水平比较 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	D-乳酸			
		术前 1 天	术后 1 天	术后 4 天	术后 8 天
空白	30	0.41 ± 0.09	7.12 ± 1.53 *	4.77 ± 1.20 [△]	2.05 ± 0.74 [▲]
中药	30	0.40 ± 0.08	6.81 ± 1.54 *	3.42 ± 0.95 ^{△○}	1.20 ± 0.65 ^{▲○}
西药	30	0.41 ± 0.07	6.89 ± 1.17 *	3.05 ± 0.93 ^{△○}	1.10 ± 0.60 ^{▲○}
<i>F</i>		0.133	0.374	22.852	18.268
<i>P</i>		0.875	0.689	0.000	0.000

注:与本组术前 1 天比较,* $P < 0.01$;与本组术后 1 天比较,[△] $P < 0.01$;与本组术后 4 天比较,[▲] $P < 0.01$;与空白组同期比较,[○] $P < 0.01$

表 5 各组手术前后血内毒素水平比较 (Ea/mL, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	内毒素			
		术前 1 天	术后 1 天	术后 4 天	术后 8 天
空白	30	0.55 ± 0.30	16.13 ± 4.96 *	7.26 ± 1.98 [△]	4.84 ± 1.91 [▲]
中药	30	0.48 ± 0.31	17.76 ± 3.84 *	4.79 ± 1.85 ^{△○○}	2.10 ± 1.17 ^{▲○○}
西药	30	0.61 ± 0.28	18.02 ± 4.73 *	6.11 ± 1.85 ^{△○○●}	3.02 ± 1.54 ^{▲○○●}
<i>F</i>		1.376	1.538	12.679	23.708
<i>P</i>		0.258	0.221	0.000	0.000

注:与本组术前 1 天比较,* $P < 0.01$;与本组术后 1 天比较,[△] $P < 0.01$;与本组术后 4 天比较,[▲] $P < 0.01$;与空白组同期比较,[○] $P < 0.05$,^{○○} $P < 0.01$;与中药组同期比较,[●] $P < 0.05$,^{●●} $P < 0.01$

表 6 各组手术前后 TNF-α 水平比较 (pg/mL, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF-α			
		术前 1 天	术后 1 天	术后 4 天	术后 8 天
空白	30	4.29 ± 1.67	32.30 ± 13.98 *	22.12 ± 7.82 [△]	15.72 ± 6.45 [▲]
中药	30	4.25 ± 1.34	33.85 ± 13.75 *	13.17 ± 6.23 ^{△○○}	8.44 ± 4.65 ^{▲○○}
西药	30	4.35 ± 1.38	34.05 ± 12.75 *	17.40 ± 6.15 ^{△○○●}	12.10 ± 6.12 ^{▲○○●}
<i>F</i>		0.033	0.151	13.092	11.845
<i>P</i>		0.968	0.860	0.000	0.000

注:与本组术前 1 天比较,* $P < 0.01$;与本组术后 1 天比较,[△] $P < 0.01$;与本组术后 4 天比较,[▲] $P < 0.01$;与空白组同期比较,[○] $P < 0.05$,^{○○} $P < 0.01$;与中药组同期比较,[●] $P < 0.05$

6 各组手术后肠鸣音恢复时间比较(表 7) 中药组肠鸣音恢复时间短于西药组和空白组,差异有统计学意义($F = 33.937, P < 0.01$)。西药组与空白组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

讨 论

药用黄芪为多年生草本植物膜荚黄芪和内蒙黄芪的根,性微温,味甘,归脾、肺经,有补气升阳、益卫固表、

表 7 各组手术后肠鸣音恢复时间比较 (h, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	恢复时间
空白	30	39.19 ± 4.11
中药	30	31.37 ± 4.01 *
西药	30	38.66 ± 4.19 [△]

注:与空白组比较,* $P < 0.01$;与中药组比较,[△] $P < 0.01$

托毒生肌、利水退肿之功效,是中医补气的要药。角针是豆科皂荚属植物皂荚的干燥棘刺。黄芪和角针是典

型的补泻、升降配对。黄芪治脾气虚弱之本,角针治胃脘痞满坠胀之标。黄芪能补益脾气,升提中气,角针能行气散血,通降胃浊,一升一降,相反相成,使清升浊降,脾胃复常。该药对既可独立成方,又可以此药对为基础组方或配入其他方剂中使用。

本实验中尿 L/M 比值反映患者肠黏膜的通透性^[4,5]。血浆 DAO 水平与黏膜结构改变相关,主要反映肠黏膜上皮损伤与修复情况^[6]。D-乳酸水平代表机械屏障和生物屏障受损的综合结果^[9]。实验结果说明黄芪、角针在维持肠道黏膜通透性方面可能与谷氨酰胺效果相近。现代药理研究认为其可能的机制:黄芪多糖能显著提高血超氧化物歧化酶(superoxide dismutase, SOD)、过氧化氢酶(catalase, CAT)及谷胱甘肽-过氧化物酶(glutathione peroxidase, GSH-Px)活力,降低组织中过氧化脂质水平,抑制超氧离子的产生,减轻由超氧离子引起的细胞微结构损伤,减少氧代谢产物对肠黏膜上皮细胞的损害^[10]。黄芪皂甙通过抑制磷酸二酯酶活性,增加血小板 cAMP 含量,发挥抑制血小板聚集作用,从而降低血液的高凝状态。黄芪甲苷通过内皮依赖的一氧化氮-环磷酸鸟苷(nitric oxide-ring guanosine phosphate, NO-cGMP)途径和前列腺素途径发挥舒张血管作用。同时,黄芪甲苷通过抑制细胞外钙内流和依赖性的钙通道可以抑制血管收缩^[11]。角针同样有明显的抗凝作用,其机制是抑制血小板聚集,作用于内源性及外源性凝血途径,抑制凝血酶形成,提高抗凝血酶活性。两药合用,可以明显增加肠道黏膜的血液供应和氧供应。

中药组血内毒素和 TNF- α 水平下降程度大于西药组。从某些方面说明黄芪、角针在减轻毒素吸收和降低致炎因子水平方面可能优于谷氨酰胺。其可能的机制为:(1)黄芪对痢疾杆菌,肺炎双球菌,溶血性链球菌 A、B、C 及金黄色、柠檬色、白色葡萄球菌等均有抑制作用。而角针亦能抑制或杀灭多种革兰阳性菌和革兰阴性菌。(2)黄芪甲苷对于内毒素刺激后的单核细胞 TNF- α mRNA 的表达增加有抑制作用并可使糖皮质激素受体(glucocorticoid receptors, GR α) mRNA 表达量显著增加^[12]。同时对组胺造成的毛细血管通透性增加具有改善作用^[13,14]。黄芪甲苷这一作用很可能对改善肠道黏膜的炎症、水肿和缺血等症状具有很重要的意义。而角针总黄酮对 TNF- α 有明显的抑制作用,且呈剂量依赖性^[15]。

中药组肠鸣音恢复时间短于西药组和空白组,证明黄芪、角针对于肠道蠕动功能的恢复有促进作用。其可能的机制为黄芪具有具有增强小肠运动和平滑肌

紧张度的效应^[16]。中医学认为角针能行气散血,通降胃浊,治胃脘痞满。

本试验中观察到黄芪、角针煎剂对于肠道屏障的保护作用达到了与谷氨酰胺相近的效果,但两者的机制并不一样。谷氨酰胺主要作为肠道黏膜上皮细胞和淋巴细胞快速更新的营养物质。而黄芪、角针主要通过抑制超氧离子的产生,改善肠道黏膜血供和抑制肠道致病菌,减轻炎症反应,促进肠道蠕动功能恢复来保护肠道屏障功能。提示我们中药对肠道屏障功能的修复是多环节、多方面的复杂的过程。采取综合性的治疗和中西医结合的方法,改善胃肠内环境,是治疗肠道屏障功能损伤的重要方法。

中药组内黄芪、角针具体的有效成分,两药之间的相互作用,肠道黏膜细胞的代谢机制以及药物对细胞代谢的影响方式还不清楚。下一步可以通过提取黄芪、角针内不同成分进行配伍,观察不同药物浓度对于肠黏膜细胞的影响,以及观察更多的细胞因子在影响过程中的变化情况。

参 考 文 献

- [1] Fumkawa S, Saito H, Inoue T, et al. Supplemental glutamine augments phagocytosis and reactive oxygen intermediate production by neutrophils and monocytes from postoperative patients *in vitro* [J]. *Nutrition*, 2000, 16(5): 323-329.
- [2] 卫生部医政司, 结直肠癌诊疗规范专家工作组. 结直肠癌诊疗规范(2010 年版) [J]. *中华胃肠外科杂志*, 2010, 13(11): 865-875.
- [3] 刘放南, 谭力, 罗楠. 高效液相色谱法检测尿乳糖/甘露醇排出比值及成人正常值 [J]. *肠外与肠内营养*, 2004, 11(4): 237-238.
- [4] 郭长青, 黄宏春, 李继昌. 肝炎肝硬化自发性腹水感染患者肠黏膜通透性检测 [J]. *郑州大学学报(医学版)*, 2005, 40(1): 85-87.
- [5] Faradic A, Keshavarzian A, Fields JZ, et al. Resolution of common dietary sugars from probe sugars for test of intestinal permeability using capillary column gas chromatography [J]. *Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci*, 2006, 836(1/2): 63-68.
- [6] 黎君友, 于燕, 郝军, 等. 分光光度法测定血和小肠组织二胺氧化酶活性 [J]. *氨基酸和生物资源*, 1996, 18(4): 28-30.
- [7] 张嘉, 吕德超. 肠道屏障功能监测方法的现状及进展 [J]. *中国急救复苏与灾害医学杂志*, 2007, 2(10): 630-633.

- [8] Hartung T, Fennrich S, Fischer M, et al. Development and evaluation of a pyrogen test based on human whole blood[J]. ALTEX, 1988, 15(5): 9-10.
- [9] 蔡元坤,赵加应,任重,等. D-乳酸作为肠梗阻量化指标的实验研究[J]. 中华普通外科杂志, 2007, 229(6): 461-462.
- [10] 陈晓春,薛茜. 大鼠脑缺血再灌注损伤及黄芪对脑细胞保护作用的实验研究[J]. 陕西医学杂志, 2004, 33(11): 974-976.
- [11] 王旭慧,朱亮,陈红. 黄芪甲苷对正常大鼠离体血管功能的影响[J]. 中国药理学通报, 2006, 22(11): 1319-1324.
- [12] 冀晓俊,李昂,段美丽,等. 黄芪甲苷对体外炎症状态下单核细胞 NF- κ B 及糖皮质激素受体表达的影响[J]. 中国临床医学, 2010, 17(4): 590-593.
- [13] 樊懿,吴大正,胡之璧. 黄芪甲苷对组胺引起的血管内皮细胞单层通透性增高的作用[J]. 中国中医基础医学杂志, 2001, 7(2): 36.
- [14] 吴大正,胡之璧. 黄芪皂苷甲对组胺引起的大鼠脑软膜微血管内皮增加的影响[J]. 中国中药杂志, 2001, 26(12): 850-852.
- [15] 曹学锋,郭澄,张俊平. 皂角刺总黄酮对小鼠细胞因子的调节作用[J]. 时珍国医国药, 2002, 13(10): 588-589.
- [16] 杨得治,毕庆和,丁霭玲,等. 黄芪对小肠电活动的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 1993, 13(10): 616-617.

(收稿:2014-07-29 修回:2015-08-15)

第十次全国中西医结合男科学术大会在南宁召开

由中国中西医结合学会男科专业委员会主办,广西中西医结合学会男科分会、广西中医药学会男科分会、广西中医药大学第一附属医院、广西中医药大学附属瑞康医院联合承办的第十次全国中西医结合男科学术大会于2015年8月21—23日在广西南宁市召开。本次大会以“发挥中西医结合优势,促进中国特色男科发展”为主题,共收到论文近500篇,与会代表413人。副主任委员刘继红等16位讲者分别作了大会报告,12位中青年学者进行了优秀论文演讲,12位代表进行了大会论文宣读。

会议展示了多项男科单病种中西医结合诊疗指南编制的最新成果,为中国特色男科迈出了坚实的一步。在本次大会上的第二届“吉祥杯”优秀学术论文演讲赛中,有10位中青年专家获得“吉祥杯”优秀论文一等奖,彰显了我国中西医结合男科事业人才辈出和可持续发展的动力,中青年学者的学术风采将使我们的事业持续充满着青春活力。本次大会成功举办了第一届全国中西医结合男科热点问题抗辩论坛以及第一届中西医结合男科疑难病例思辩沙龙。针对“ED能治好吗?”的辩题,通过有组织的正反经验学术争辩,辩明医理,辩明思路。大会通过对代表们在“中西医结合男科快讯”微信公众平台投票的现场网络调查发现:72%的同道认为ED是能够治好的,反应了中西医结合男科同道对治愈ED疾病的信心,体现了本次大会“发挥中西医结合优势,促进中国特色男科发展”的主题愿景。大会创新的会议形式已经成为代表们学术争鸣和共同提高的良好平台,从而让我们在临床工作中更自信,更有效。

会议还召开了第三届男科专业委员会第二次全体委员会议,张敏建主任委员总结了一年来的学会工作及本次大会的筹备工作情况;传达了全国中西医结合学会第七届第二次常务理事会议及各专业主任委员工作会议有关学术会议办会精神及要求;颁发了第2版《男科单病种中西医结合诊疗指南》编写手册及编委聘书,通报了慢性前列腺炎、早泄、男性不育症、勃起功能障碍等指南的编制工作进展;提出了下一年度的工作计划和方向。

(中国中西医结合学会男科专业委员会秘书组供稿)