

# 丹参饮对化疗后气阴两虚型膀胱癌患者胃肠道抑制及免疫功能的影响

蒋远斌, 王铀\*, 郭宇, 刘煜, 王曦, 杨兴智  
(重庆市中医院, 重庆 400021)

**[摘要]** **目的:**探讨丹参饮对膀胱癌患者化疗后胃肠道抑制及免疫功能的影响,并探讨其作用机制。**方法:**将重庆市中医院收治的膀胱癌患者140例均行化疗治疗,随机抽取70例于化疗期间服用丹参饮(观察组),其余70例为对照组。比较两组胃肠道抑制比例,化疗前后细胞免疫和体液免疫指标水平、自然杀伤(natural killer, NK)细胞水平及血清相关因子水平。**结果:**化疗后24 h内,对照组Ⅲ~Ⅳ比例高于观察组( $P < 0.05$ ),对照组0级比例低于观察组( $P < 0.05$ )。在72 h内,观察组0级比例高于对照组( $P < 0.05$ ),Ⅰ~Ⅱ和Ⅲ~Ⅳ比例均低于对照组( $P < 0.05$ )。化疗后,两组患者 $CD3^+$ ,  $CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 均较化疗前降低( $P < 0.05$ ), $CD8^+$ 水平均较化疗前升高( $P < 0.05$ );观察组 $CD3^+$ ,  $CD4^+$ 和 $CD4^+/CD8^+$ 的变化程度均小于对照组( $P < 0.05$ )。化疗后,两组患者免疫球蛋白A(immunoglobulin A, IgA)和免疫球蛋白M(immunoglobulin M, IgM)水平均较化疗前降低( $P < 0.05$ )。化疗后,两组患者NK细胞水平均低于化疗前( $P < 0.05$ ),观察组下降幅度小于对照组( $P < 0.05$ )。化疗后,观察组的白细胞介素-12(interleukin-12, IL-12)和肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)- $\alpha$ 水平低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论:**在化疗时,加服丹参饮可有效降低患者的胃肠道抑制,并更好的调节患者免疫功能。

**[关键词]** 丹参饮;化疗;膀胱癌;胃肠道抑制;免疫功能

**[中图分类号]** R287;R737.14 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2017)15-0191-05

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2017150191

**[网络出版地址]** <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20170511.0935.050.html>

**[网络出版时间]** 2017-05-11 9:35

## Effect of Danshenyin on Gastrointestinal Inhibition and Immune Index of Patients with Bladder Cancer After Chemotherapy

JIANG Yuan-bin, WANG You\*, GUO Yu, LIU Yu, WANG Xi, YANG Xing-zhi  
(Chongqing Traditional Chinese Medicine Hospital, Chongqing 400021, China)

**[Abstract]** **Objective:** To analyze the effect of Danshenyin on gastrointestinal inhibition and immune index of patients with bladder cancer after chemotherapy and its action mechanism. **Method:** A total of 140 patients with bladder cancer were included in the study. All of the patients received chemotherapy. Among them, 70 patients were selected to take Danshenyin during chemotherapy (observation group), while the remaining patients were control group. Proportion of gastrointestinal inhibition, cellular immunity, humoral immunity, natural killer (NK) and serum-related factor level were compared before and after chemotherapy. **Result:** Within 24 hours after chemotherapy, the proportion of Ⅲ-Ⅳ of control group were higher than that of observation group ( $P < 0.05$ ). The proportion of level 0 of control group was lower than that of observation group ( $P < 0.05$ ). Within 72 hours after chemotherapy, the proportion of level 0 of observation group was still higher than that of control group, and the proportions of Ⅰ-Ⅱ and Ⅲ-Ⅳ were lower than those of the control group. After chemotherapy,  $CD3^+$ ,

**[收稿日期]** 20170224(009)

**[基金项目]** 重庆市卫生局中医药科研项目(ZY20132161)

**[第一作者]** 蒋远斌, 硕士, 主治医师, 从事泌尿系统疾病研究, Tel:023-67948505, E-mail: jiangsgg@yeah.net

**[通讯作者]** \*王铀, 主任医师, 从事泌尿系肿瘤、前列腺疾病研究, Tel:023-79833653, E-mail: bzlz88@126.com

CD4<sup>+</sup> and CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> levels of two groups were lower than those before chemotherapy ( $P < 0.05$ ). CD8<sup>+</sup> level was higher than that before chemotherapy ( $P < 0.05$ ). CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup> and CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> levels of observation group were better than those of control group ( $P < 0.05$ ). After chemotherapy, immunoglobulin A (IgA) and immunoglobulin M (IgM) levels of two groups were lower than those before chemotherapy ( $P < 0.05$ ). After chemotherapy, NK level of two groups was lower than that before chemotherapy ( $P < 0.05$ ). The observation group decreased less than control group ( $P < 0.05$ ). Interleukin-12 (IL-12) and tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) levels of the observation group were lower than those of control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** During chemotherapy, Danshenyin can effectively reduce gastrointestinal inhibition and adjust immune function.

[**Key words**] Danshenyin; chemotherapy; bladder cancer; gastrointestinal inhibition; immune function

膀胱癌是泌尿系统常见肿瘤之一,临床发病具有隐匿性,因此多数患者确诊时已处于膀胱癌的中晚期<sup>[1]</sup>。膀胱癌的化疗常选择两种以上化疗药物联合使用,显著延长了患者 5 年生存率,但同时增加了患者胃肠道不良反应及免疫抑制发生率<sup>[2]</sup>。严重的胃肠道不良反应可降低患者依从性,免疫功能抑制则易导致患者并发感染,不利于患者预后,因此在膀胱癌患者化疗期间积极干预,以降低化疗副作用对患者预后具有重要意义<sup>[3,4]</sup>。近年越来越多研究表明传统中药具有降低肿瘤化疗后不良反应及提高患者免疫能力的作用,因此采用中药预防肿瘤化疗后副作用逐渐受到临床重视<sup>[5]</sup>。膀胱癌在中医属“尿血”、“血淋”、“淋病”范畴,孙佳芝教授认为,该病的治疗选方,多应采用补益脾肾、清利湿热、泻火祛瘀、攻补兼施的治疗方法<sup>[6]</sup>。中医学有“正气虚则成岩”的记载,膀胱癌患者化疗后体虚,当以扶正为本,增强患者免疫力,提高患者生存率及生存质量<sup>[7]</sup>。此外,膀胱癌临床多以“湿热”和“瘀热”为主<sup>[8]</sup>。丹参饮出自《时方歌括》,方由丹参、檀香、砂仁组成,具有活血化瘀、行气止痛之功效,主治心痛、胃脘胀痛。近年研究发现该方具有调理胃肠功能的效果<sup>[9]</sup>,但关于该药物是否具有降低膀胱癌化疗患者胃肠道副作用的研究较少。本研究以近年收治的若干例膀胱癌化疗患者为研究对象,其中部分患者于化疗期间给与丹参饮口服,并记录患者胃肠道不良反应发生及 CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> 等免疫细胞变化情况,以评价丹参饮口服对膀胱癌患者化疗后胃肠道抑制及免疫功能的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将重庆市中医院 2013 年 1 月至 2016 年 7 月收治的 145 例膀胱癌患者作为研究对象,3 例因不能主动配合本研究而剔除,1 例应患者家属要求主动退出本研究,1 例因基线资料不全,实际纳入病例 140 例,所有患者均行化疗治疗,抽签法

抽取 70 例在化疗前 1 d 开始服用丹参饮。观察组男 49 例,女 21 例;年龄 25 ~ 70 岁,平均(57.29 ± 8.25)岁;肿瘤分期(TNM)病理分级为 T1 级者 21 例,T2 级者 49 例;肿瘤最大直径为(9.21 ± 1.05) cm。对照组男 46 例,女 24 例;年龄 25 ~ 70 岁,平均(58.62 ± 8.30)岁;TNM 病理分级为 T1 级者 23 例,T2 级者 47 例;肿瘤最大直径为(9.18 ± 1.03) cm。两组患者的基本资料无统计学差异。本研究已获重庆市中医院伦理委员会核实批准(批号 20130116),符合试验伦理学规定。

## 1.2 诊断标准

**1.2.1 西医诊断标准** 参照《膀胱癌临床诊断与治疗》<sup>[10]</sup>,有尿频、尿急以及排尿困难等症状;出现血尿;由于输尿管梗阻导致腰酸背痛,腿部浮肿症状;晚期伴随肾功能异常,体重下降;盆腔疼痛有包块;超声和 CT 检查确诊。

**1.2.2 中医诊断标准** 参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[11]</sup>中膀胱癌气阴两虚证候,主证,尿血、疲乏、纳少气短;次证,口干、大便干结;舌红,苔薄、脉沉细。

**1.3 纳入标准** ①无化疗禁忌;②首次进行化疗;③均为初发患者;④为 T1 ~ T2 期;⑤无精神类疾病;⑥患者本人及近亲家属已签署治疗知情同意书;⑦年龄 25 ~ 70 岁。

**1.4 排除标准** ①合并其他类型肿瘤者;②肝、肾、胃等组织功能异常以及远处转移者;③化疗前服用过免疫调节类的任何药物者;④妊娠、哺乳期患者。

**1.5 治疗方法** 对照组患者均实施经尿道膀胱肿瘤电切术或膀胱部分切除术,待术后 7 d 进行丝裂霉素(MMC,上海新亚药业有限公司)化疗,MMC 40 mg 加入生理盐水 50 mL 中混合,将尿管插入膀胱,化疗前需将尿液排尽,然后将药物注入膀胱,为防止药物在尿道停留,在注入药物后再注入适量空气,使膀胱壁适度扩张以充分接触药物,注入后

夹毕尿管后拔出。用药频率为 1 次/周,连续治疗 8 周,之后根据患者情况维持治疗。治疗期间密切注意患者的心电图、心率等基本生命体征,对照组同时予金龙胶囊(北京建生药业有限公司,国药准字 Z10980041),口服,4 粒/次,3 次/d。

观察组在对照组治疗基础上,于化疗前 1 天开始服用丹参饮,该方由丹参 30 g,檀香和砂仁各 4.5 g,木香、鸡内金、莱菔子(炒)、枳实(炒)、红豆蔻、槟榔、焦麦芽、焦神曲、焦山楂各 10 g,佩兰 15 g,甘草 5 g,混合加水 600 mL,煎取 200 mL,2 次/d,分早晚分服,1 剂/d,化疗前 1 d 进行服用,连续服用 8 周,以上药物均来源于重庆市中医院中药房,由重庆市中医院药剂科副主任中药师冷静鉴定为正品。

### 1.6 观察指标

**1.6.1 细胞免疫指标及炎症因子测定** 检测化疗前后细胞免疫指标 CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup> 和 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 水平;化疗前后检测免疫球蛋白 A (immunoglobulin A, IgA) 和免疫球蛋白 M (immunoglobulin M, IgM) 水平。化疗前后检测自然杀伤(natural killer, NK)细胞水平和血清白细胞介素-12 (interleukin-12, IL-12), 肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ ) 水平。CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, NK 水平使用重庆市中医院 LSRFortessa 型流式细胞分析仪进行检测[碧迪医疗

器械(上海)有限公司]。血清 IgA 和 IgM, IL-12 和 TNF- $\alpha$  采用酶联免疫吸附试验(ELISA)对患者空腹静脉血血清中因子进行检测,使用重庆市中医院 ST-360 型酶标仪(上海科华生物工程股份有限公司),试剂盒购买自上海铭睿生物科技有限公司和南京森贝伽生物科技有限公司。

**1.6.2 胃肠道抑制分级** 包含呕吐、恶心、食量下降症状,根据 WHO 抗癌药毒性标准将胃肠道抑制分为 5 级,即 0 ~ IV 级,等级越高,代表胃肠道抑制越严重。

**1.7 统计学方法** 应用统计学软件 SPSS 19.0 进行数据分析,计量数据用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用 *t* 检验,计数资料采用 % 表示,采用  $\chi^2$  检验,比较则采用秩和检验, *P* < 0.05 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者化疗后 24, 72 h 内发生胃肠道抑制比例比较** 与治疗前比较,化疗后两组均出现胃肠道抑制症状,在 24 h 内,对照组出现 I ~ II 级和 III ~ IV 比例均高于观察组 (*P* < 0.05);治疗后对照组有 18.57% 患者未出现明显的胃肠道抑制症状,该比例低于观察组 40.00% (*P* < 0.05)。在 72 h 内两组的胃肠道抑制症状均较第 1 天缓解,观察组 0 级比例高于对照组 (*P* < 0.05), I ~ II 和 III ~ IV 比例均低于对照组 (*P* < 0.05)。见表 1。

表 1 两组患者化疗后 24, 72 h 内发生的胃肠道抑制比例比较 (*n* = 70)

组别	化疗后 24 h			化疗后 72 h		
	0	I ~ II	III ~ IV	0	I ~ II	III ~ IV
对照	13(18.57)	44(62.86)	13(18.57)	17(24.29)	47(67.14)	6(8.57)
观察	28(40.00) <sup>1)</sup>	38(54.29)	4(5.71) <sup>1)</sup>	36(51.43) <sup>1)</sup>	33(47.14) <sup>1)</sup>	1(1.43) <sup>1)</sup>

注:与对照组比较<sup>1)</sup> *P* < 0.05。

**2.2 两组患者化疗前和化疗结束后第 1 天细胞免疫水平比较** 与治疗前比较,治疗后两组患者 CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup> 和 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 均降低 (*P* < 0.05), CD8<sup>+</sup> 水平升高 (*P* < 0.05);治疗后与对照组比较,观察组以上指标的变化程度均小于对照组 (*P* < 0.05)。见表 2。

**2.3 两组患者化疗前和化疗结束后第 1 天体液免疫学指标比较** 与治疗前比较,治疗后两组患者体液免疫指标均降低 (*P* < 0.05);治疗后观察组 IgA, IgM 水平高于对照组,差异无统计学意义。见表 3。

**2.4 两组患者化疗前和化疗结束后第 1 天 NK**

水平和血清相关因子水平比较 与治疗前比较,治疗后两组患者 NK 水平,血清 IL-12 和 TNF- $\alpha$  水平均明显降低 (*P* < 0.05);治疗后与对照组比较,观察组下降幅度小于对照组 (*P* < 0.05)。见表 4。

**2.5 不良反应比较** 化疗期间,对组组出现膀胱烧灼或疼痛患者 21 例(30.00%),尿频尿急患者 14 例(20.00%),腹痛患者 6 例(8.57%),总不良反应为 41 例(58.57%)。观察组出现膀胱烧灼或疼痛患者 16 例(22.86%),尿频尿急患者 11 例(15.71%),腹痛患者 4 例(5.71%),总不良反应为 31 例(44.29%)。观察组不良反应低于对照组,但差异

表 2 两组患者化疗前后细胞免疫水平比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

Table 2 Comparison of cellular immunity of two groups before and after chemotherapy ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

组别	时间	CD3 <sup>+</sup> / %	CD4 <sup>+</sup> / %	CD8 <sup>+</sup> / %	CD4 <sup>+</sup> / CD8 <sup>+</sup>
对照	化疗前	54.29 ± 3.01	40.11 ± 2.05	25.84 ± 1.53	1.55 ± 0.21
	化疗后	39.81 ± 2.64 <sup>1)</sup>	29.34 ± 2.01 <sup>1)</sup>	34.59 ± 1.69 <sup>1)</sup>	0.85 ± 0.15 <sup>1)</sup>
观察	化疗前	54.41 ± 3.06	40.18 ± 2.07	25.80 ± 1.52	1.56 ± 0.22
	化疗后	50.16 ± 2.70 <sup>1,2)</sup>	36.19 ± 2.05 <sup>1,2)</sup>	28.01 ± 1.57 <sup>1,2)</sup>	1.29 ± 0.19 <sup>1,2)</sup>

注:与化疗前比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ ;与化疗后对照组比较<sup>2)</sup>  $P < 0.05$ (表 4 同)。

表 3 两组患者化疗前后体液免疫学指标比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

Table 3 Comparison of humoral immunity of two groups before and after chemotherapy ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

组别	时间	IgA	IgM
对照	化疗前	2.57 ± 0.69	1.32 ± 0.11
	化疗后	1.54 ± 0.61 <sup>1)</sup>	0.99 ± 0.08 <sup>1)</sup>
观察	化疗前	2.60 ± 0.71	1.34 ± 0.12
	化疗后	1.61 ± 0.63 <sup>1)</sup>	1.07 ± 0.10 <sup>1)</sup>

注:与化疗前比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ 。

表 4 两组患者化疗前后 NK 水平和血清相关因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

Table 4 Comparison of NK and serum-related factor of two groups before and after chemotherapy ( $\bar{x} \pm s, n = 70$ )

组别	时间	NK / %	IL-12 / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	TNF- $\alpha$ / $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$
对照	化疗前	27.13 ± 1.15	0.15 ± 0.06	36.11 ± 4.12
	化疗后	17.84 ± 1.09 <sup>1)</sup>	0.11 ± 0.05 <sup>1)</sup>	17.54 ± 3.02 <sup>1)</sup>
观察	化疗前	27.19 ± 1.17	0.16 ± 0.06	35.67 ± 3.89
	化疗后	24.40 ± 1.11 <sup>1,2)</sup>	0.17 ± 0.06 <sup>2)</sup>	11.48 ± 2.53 <sup>1,2)</sup>

无统计学意义。

### 3 讨论

我国是膀胱癌高发国,总体膀胱癌患者基数大,且近年膀胱癌发病有低龄化趋势,目前手术仍是治疗膀胱癌的主要方法,但临床多数患者因诊疗不及时已错过手术时机<sup>[12-13]</sup>。化疗是利用药物来达到抑制肿瘤细胞增殖及转移的效果,目前化疗方案在中晚期膀胱癌中的运用十分普遍,尤其是联合化疗方案的采用极大延长了患者 5 年生存率<sup>[14]</sup>。虽然化疗方案在膀胱癌治疗中被证实效果明显,但化疗副作用仍无法避免,研究发现众多化疗副作用中以免疫能力抑制及胃肠道副反应最常见,严重的免疫抑制甚至可引发患者出现多系统感染,干扰膀胱癌患者正常化疗<sup>[15]</sup>。

本研究观察组患者所用丹参饮中丹参具有清热利湿之功效,檀香具有解毒凉血之功效,砂仁具有止痛散结之功效<sup>[16-17]</sup>。现代药理学研究发现丹参

可以通过影响肿瘤细胞端粒酶发挥抑制肿瘤细胞增殖的效果,且具有刺激 T 淋巴细胞及 NK 淋巴细胞增殖分化达到调节免疫的作用<sup>[18-19]</sup>。另动物实验发现丹参中得多种成分还可以刺激小鼠免疫系统,发挥镇痛抗炎作用<sup>[20]</sup>。

中医学认为膀胱癌属于尿血、溺血、血淋的范畴,为本虚标实之证。患者多因为正气不足,邪之所凑,累积脏腑,导致身体阴阳失衡,并产生瘀、痰、湿、毒等相互交错,积聚于体内,久而生癌。患者在化疗后,体质更加虚弱,正气不足,因此临床治疗当以扶正祛邪为基本治疗原则。《名医方论》中云:“气虚者,补之以甘”,化疗后,胃肠道功能失调,且出现不良反应较多,此时,应遵循《黄帝内经》“有胃气则生,无胃气则死”的治疗思想,胃主受纳腐熟水谷,其气以和降为顺。本病的治疗关键在于通降胃气,胃气得降,脾气则生,人体气机得以正常运行。丹参饮临床多用于治疗心血管疾病,但“是人只知丹参活血,不知丹参降胃也”,本方中丹参活血化瘀,并兼降胃气为君药,胃气以降胃顺,檀香、木香、厚朴、枳实、砂仁、豆蔻理气、和中、降胃为臣药,鸡内金、莱菔子、焦麦芽、焦山楂、焦神曲为佐药消食化积,加以槟榔、佩兰和中化湿而去陈腐,且枳实、槟榔具有协同下气、消食导滞的作用,诸药合用,共奏活血化瘀、行气止痛之功效。本研究未对化疗后患者应用丹参饮降低胃肠道抑制进行具体作用机制研究,现代医学认为,丹参饮对胃肠道疾病的治疗作用,可能与其调控相关基因及生长因子途径抑制胃黏膜细胞凋亡,加速胃溃疡愈合有关,且丹参饮可以通过提高血清一氧化氮(NO),血浆前列腺素 E<sub>2</sub>(PGE<sub>2</sub>)含量,增强胃黏膜防御能力。

胃肠道不良反应是膀胱癌化疗的主要不良反应之一,本研究结果显示观察组膀胱癌患者在化疗结束 24,72 h 时其胃肠道反应 0 级比例明显高于对照组,而 III ~ IV 不良反应则明显低于对照组,说明膀胱癌患者化疗期间口服丹参饮有利于降低患者术后胃肠道不良反应。CD4<sup>+</sup>, CD3<sup>+</sup> 及 NK 均为人体主要

免疫细胞,其血清含量降低提示患者免疫能力抑制<sup>[21]</sup>。本研究结果显示两组患者化疗后 CD4<sup>+</sup>, CD3<sup>+</sup> 及 NK 水平均有一定程度降低,说明化疗对膀胱癌患者免疫能力抑制明显。化疗后观察组患者 CD4<sup>+</sup>, CD3<sup>+</sup> 及 NK 水平虽均有一定降低,但其水平显著高于对照组,说明口服丹参饮可以促进膀胱癌化疗患者免疫能力提升。IgA, IgM 为机体体液免疫的主要观察指标,其水平降低提示体液免疫能力的下降<sup>[22]</sup>。本研究结果显示两组患者化疗后其 IgG, IgA 水平均有降低,提示化疗对膀胱癌患者体液免疫有抑制作用,但组间差异无显著性,提示口服丹参饮可能对患者体液免疫影响较小。本研究结果提示口服丹参饮不仅有助于降低膀胱癌化疗患者化疗期间的胃肠道不良反应,还具有提高患者免疫能力的作用,但本研究时间截点较短,口服丹参饮对膀胱癌化疗患者的远期影响特点有待进一步研究。

综上所述,丹参饮可降低化疗对膀胱癌患者的胃肠道抑制,并一定程度提高患者机体免疫,值得临床进一步研究和应用。

#### [参考文献]

[1] Witjes J A, Compérat E, Cowan N C, et al. EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer; summary of the 2013 guidelines[J]. Eur Urol, 2013, 65(4): 778-792.

[2] Burger M, Catto J W, Dalbagni G, et al. Epidemiology and risk factors of urothelial bladder cancer[J]. Eur Urol, 2012, 63(2): 234-241.

[3] 田野. 应重视肌层浸润性膀胱癌的化疗策略[J]. 中华医学杂志, 2012, 92(6): 2233-2234.

[4] 李富林, 黄栋强, 黄锐. 全身化疗加吡柔比星热灌注化疗治疗晚期膀胱癌的疗效观察[J]. 肿瘤药学, 2013, 8(5): 382-384.

[5] 赵红星. 中药运用对膀胱癌介入化疗术后不良反应的影响[J]. 中华中医药学刊, 2013, 12(10): 2257-2259.

[6] 王辉, 孙桂芝. 孙桂芝治疗膀胱癌经验[J]. 北京中医药, 2011, 30(7): 492-493.

[7] 那彦群. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 29, 47.

[8] 郭文鹏, 戎志斌, 尚业. “膀胱癌湿热瘀毒蕴积病因病机与其有氧糖酵解代谢异常相关”假说的提出[J]. 环球中医药, 2015, 8(1): 59-62.

[9] 刘宏, 朱云杰. 丹参饮联合奥沙利铂、5-氟尿嘧啶介入治疗中晚期原发性肝癌随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2012, 9(10): 59-61.

[10] 那彦群, 李宁忱, 李鸣. 膀胱癌临床诊断与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 510-513.

[11] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 167-169.

[12] 韩苏军, 张思维, 陈万青, 等. 中国膀胱癌发病现状及流行趋势分析[J]. 癌症进展, 2013, 11(1): 89-95.

[13] 王刚, 龚晋迁, 张军卫, 等. 经尿道钬激光切除或电切治疗浅表性膀胱癌 61 例体会[J]. 重庆医学, 2011, 40(3): 278-280.

[14] James N D, Hussain S A, Hall E, et al. Radiotherapy with or without chemotherapy in muscle-invasive bladder cancer[J]. New Engl J Med, 2012, 366(16): 1477-1488.

[15] Tjokrowidjaja A, Lee C, Stockler M R. Does chemotherapy improve survival in muscle-invasive bladder cancer(MIBC)? A systematic review and meta-analysis(MA) of randomized controlled trials(RCT)[J]. J Clin Oncol, 2013, 31(15): 167-169.

[16] 张岳, 彭思俭. 丹参饮治疗噎膈放疗化疗副作用血瘀型 30 例[J]. 陕西中医, 2013, 11(9): 1210.

[17] 蒋时红, 张珊珊, 刘燕. 丹参饮加味方诱导胃癌 SGC-7901 细胞凋亡及其机制研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(3): 166-169.

[18] 周珊珊, 丁兰. 复方丹参注射液对老年支气管肺炎患者 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞的影响[J]. 免疫学杂志, 2014(2): 182-184.

[19] 杨惠芬, 施望琼. 丹参注射液对慢性盆腔炎患者血流变学及 T 淋巴细胞亚群变化的影响[J]. 中国中医药科技, 2015, 22(6): 662-663.

[20] 罗千古, 周玖瑶, 李毓祺, 等. 黄芪丹参提取液对小鼠免疫系统的影响[J]. 中国医药导报, 2011, 8(2): 23-24.

[21] 崔殿生, 熊治国, 殷涛, 等. 益气化毒方内服联合华蟾素膀胱灌注防治浅表性膀胱癌术后复发的研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(16): 204-208.

[22] 张良锁, 瑞柯恩. 钬激光电切与常规电切治疗对非浸润性膀胱癌恶性程度、免疫功能的影响[J]. 海南医学院学报, 2016, 22(13): 1461-1464.

[责任编辑 张丰丰]