

## · 临床论著 ·

龙荔汤治疗非肌层浸润性膀胱癌  
前瞻性临床观察白慧明<sup>1, 2</sup> 曹宏文<sup>1, 2, 3</sup> 冯懿赓<sup>1, 2</sup> 高人杰<sup>1, 2</sup> 王 丹<sup>1, 2</sup> 陈 磊<sup>1, 2, 3</sup>

**摘要** **目的** 观察龙荔汤治疗非肌层浸润性膀胱癌的疗效。**方法** 本研究将经尿道膀胱肿瘤切除术、中医证型辨证为“瘀毒蕴结型”的非肌层浸润性膀胱癌患者 108 例, 采用前瞻性队列研究方式, 以有无服用临床经验方龙荔汤作为暴露因素, 复旦大学附属中山医院 54 例病例设定为对照组, 上海中医药大学附属龙华医院 54 例病例设定为治疗组, 两组均采用术后表柔比星膀胱灌注, 治疗组加口服龙荔汤, 两组随访疗程均为 1 年, 随访点为治疗后 3、6、9、12 个月, 将膀胱癌复发率、复发时间作为主要疗效指标, 对生活质量及中医证候进行评分比较, 并采集安全性指标分析两组患者治疗期间不良事件的发生情况。**结果** 对照组总复发率为 47.9%, 治疗组总复发率为 28.0%, 治疗组复发率较对照组明显降低 ( $P<0.05$ ); 对照组复发时间 ( $8.04\pm3.21$ ) 个月, 治疗组复发时间 ( $10.28\pm1.49$ ) 个月, 治疗组延缓复发 ( $P<0.05$ )。生活质量方面, 对照组 EORTC 评分由 ( $149.3\pm42.7$ ) 分降至 ( $131.1\pm38.0$ ) 分, 治疗组 EORTC 评分由 ( $160.9\pm49.5$ ) 分降至 ( $107.6\pm43.7$ ) 分, 两组治疗后生活质量均较治疗前有所改善, 且治疗组改善情况明显优于对照组 ( $P<0.01$ )。治疗组在改善患者中医临床症状方面明显优于对照组 ( $P<0.01$ )。治疗组与对照组均未出现明显不良事件。**结论** 龙荔汤治疗非肌层浸润性膀胱癌, 能够有效降低复发率, 延缓复发时间, 并且能够缓解膀胱灌注带来的不良反应。

**关键词** 非肌层浸润性膀胱癌; 龙荔汤; 队列研究; 中药复方

**Prospective Clinical Study of Longli Decoction in Non-muscularis Invasive Bladder Cancer** BAI Hui-ming<sup>1, 2</sup>, CAO Hong-wen<sup>1, 2, 3</sup>, FENG Yi-geng<sup>1, 2</sup>, GAO Ren-jie<sup>1, 2</sup>, WANG Dan<sup>1, 2</sup>, and CHEN Lei<sup>1, 2, 3</sup>  
1 Department of Urology, Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai (200032); 2 Shanghai Clinical Demonstration Base of Traditional Chinese Medicine Urology (Shanghai 200032); 3 Shanghai Famous Traditional Chinese Medicine ZHOU Zhi-heng Urology Male Studio (Shanghai 200032)

**ABSTRACT** **Objective** To observe the efficacy of Longli Decoction in the treatment of non-muscle invasive bladder cancer. **Methods** This study identified 108 patients with non-muscle invasive bladder cancer as "accumulation of blood stasis toxicology syndrome" in Chinese medicine (CM) after transurethral bladder tumor resection. Using a prospective cohort study approach, the presence or absence of Longli Decoction was used as the exposure factor. Fifty-four cases in Zhongshan Hospital affiliated to Fudan University were recruited as the control group, and 54 cases in Longhua Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine were recruited as the treatment group. Both groups received postoperative epirubicin bladder perfusion, and the treatment group took Longli Decoction additionally. Both groups were treated for 1 year. Interviews were conducted at 3, 6, 9, and 12 months after treatment. The outcomes involved recurrence rate and time of bladder cancer, and the quality of life and CM symptoms. In addition, the data on safety indicators were collected to analyze

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (No.82174199)

作者单位: 1. 上海中医药大学附属龙华医院泌尿外科 (上海 200032); 2. 上海市中医泌尿男科临床示范基地 (上海 200032) 3. 上海市名中医周智恒泌尿男科工作室 (上海 200032)

通讯作者: 陈 磊, Tel: 021-64385700 转 3911, E-mail: joe8989@163.com

DOI: 10.7661/j.cjim.20221017.183

the occurrence of adverse events during treatment in both groups. **Results** The overall recurrence rate was 47.9% in the control group and 28.0% in the treatment group, and the recurrence rate in the treatment group was significantly lower than that in the control group ( $P<0.05$ ); the recurrence time was ( $8.04 \pm 3.21$ ) months in the control group and ( $10.28 \pm 1.49$ ) months in the treatment group, and the recurrence was delayed in the treatment group ( $P<0.05$ ). Regarding the quality of life, the EORTC score decreased from ( $149.3 \pm 42.7$ ) to ( $131.1 \pm 38.0$ ) in the control group and from ( $160.9 \pm 49.5$ ) to ( $107.6 \pm 43.7$ ) in the treatment group, and the quality of life improved in both groups after treatment compared with baseline, and the improvement in the treatment group was significantly better than that in the control group ( $P<0.01$ ). The treatment group was significantly more effective than the control group in improving the patients' clinical symptoms in CM ( $P<0.01$ ). There were no significant adverse events in either the treatment or control groups. **Conclusions** In the treatment of non-muscularly invasive bladder cancer, Longli Decoction can effectively reduce the recurrence rate and delay the recurrence time. Moreover, it can alleviate the side effects of bladder perfusion.

**KEYWORDS** non-muscle invasive bladder cancer; Longli Decoction; cohort study; Chinese medicine compound

膀胱癌作为泌尿外科的常见肿瘤,居中国恶性肿瘤发病谱第 13 位,男性膀胱癌居恶性肿瘤发病谱第 7 位,发病率为女性的 3.8 倍,膀胱癌的年龄别发病率和死亡率分别在 45 岁和 55 岁组快速上升,在 80~84 岁组和 85 岁组到达高峰<sup>[1]</sup>。在膀胱癌所有病理类型当中,尿路上皮癌是最为常见的类型,达到了膀胱癌的 90% 以上<sup>[2,3]</sup>,而其中的非肌层浸润性膀胱癌 (non-muscle invasive bladder cancer, NMIBC) 占膀胱癌 75% 以上<sup>[4]</sup>。对于 NMIBC,经尿道膀胱肿瘤切除术 (transurethral resection of bladder tumour, TURBT) 作为重要的诊断方法,同时临床上也作为主要的治疗手段,但是, NMIBC 经 TURBT 术后复发率较高,小部分患者甚至会病情进展,发展成为恶性程度更高的肌层浸润性膀胱癌,因此手术配合术后的辅助治疗成为关键的治疗方式。膀胱灌注治疗作为术后常规的辅助治疗,虽然能够降低患者复发率,不过也产生了许多灌注反应,比如尿路刺激症状、血尿、消化道症状等,严重影响患者的生活质量。龙葵、荔枝核、黄芪、冬凌草等中医中药,能够在抗肿瘤的同时,也能够不同程度地改善患者的临床症状<sup>[5-7]</sup>。本文拟探讨以龙葵、荔枝核为主药的临床经验方龙荔汤对非肌层浸润性膀胱癌的治疗效果。

## 资料与方法

### 1 诊断标准

1.1 西医诊断标准 本研究主要观察对象为 NMIBC 患者,根据中华医学会泌尿外科学分会制定的《中国泌尿外科疾病诊断治疗指南——膀胱癌诊断治疗指南》进行临床诊断<sup>[8]</sup>,且术后病理是 NMIBC 中危组或者高危组。

1.2 中医辨证标准 依据《中西医结合泌尿外科学》<sup>[9]</sup>,结合舌脉,诊断为瘀毒蕴结型。典型临床症状如下。

主证:尿频,尿急,尿道灼热,血尿。

次证:小腹坠胀,尿痛。

舌质:舌质暗红有瘀斑,舌下脉络瘀滞。

脉象:脉沉或弦涩。

以上主证符合两项,次证符合 1 项,舌脉各符合 1 项即可诊断。

### 2 纳入、排除及脱落标准

纳入标准:(1) 术后病理符合 NMIBC 西医学诊断标准,术后行膀胱内规律灌注表柔比星治疗;(2) 中医辨证符合瘀毒蕴结型;(3) 年龄 18~80 岁,男女均可;(4) 患者自愿参加病例签署知情同意书;(5) 预计生存期  $\geq 12$  个月以上患者。

排除标准:(1) 经相关检查发现有泌尿系统畸形、梗阻等病变不适合膀胱灌注者;(2) 存在泌尿系统的感染以及因出血性膀胱炎而导致无法进行膀胱灌注者;(3) 妊娠期或哺乳期女性;(4) 有明确的过敏史,对龙荔汤的主要成份过敏或日常生活中有两种以上过敏原;(5) 尚未结束其他药物临床试验;(6) 研究者经综合评估后认为有不适宜进行临床试验的其他原因。

脱落标准:经研究者筛选合格后进入研究的患者,因各种因素未完成本方案所规定的疗程及观察周期,未进行完整的临床随访,即作为脱落病例。

3 样本量估算 本研究以复发率为主要结局指标,利用 PASS 15 软件 (NCSS, Kaysville, Utah, USA) 用来计算所需样本量。根据先前研究,设定对照组复发率为 75%,治疗组复发率为 41%,双侧

检验  $\alpha$  为 0.05, Power 为 0.80, 计算得至少需要入组 43 例, 考虑到 20% 的脱落率, 每组至少需要入组 54 例, 总计至少入组 108 例。样本量计算公式为:

$$n = \frac{[u_{\alpha} \sqrt{2\bar{p}\bar{q}} + u_{2\beta} \sqrt{p_0 q_0 + p_1 q_1}]^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

$$\bar{p} = (p_0 + p_1) / 2, \bar{q} = 1 - \bar{p}, q_1 = 1 - p_1$$

4 一般资料 2018 年 9 月—2020 年 3 月, 从复旦大学附属中山医院和上海中医药大学附属龙华医院泌尿外科门诊筛选中医证型为瘀毒蕴结型的非肌层浸润性膀胱癌患者 169 例, 连续纳入 108 例患者, 复旦大学附属中山医院病例设定为对照组, 上海中医药大学附属龙华医院病例设定为治疗组, 每组 54 例, 两组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。本研究通过上海中医药大学附属龙华医院伦理委员会审核 (No.2018LCSY071)。

## 5 研究变量

5.1 暴露因素、混杂因素的定义 (1) 暴露因素: 本研究暴露因素为服用临床经验方 (龙荔汤)。(2) 混杂因素: 本研究混杂因素主要是年龄、性别、肿瘤大小。

5.2 分组方法 本研究依据是否服用龙荔汤, 将瘀毒蕴结型 NMIBC 术后患者分为对照组和治疗组 (既复旦大学附属中山医院为对照组, 上海中医药大学附属龙华医院为治疗组)。

5.3 治疗方法 (1) 对照组 TURBT 术后行表柔比星膀胱内灌注治疗。采用术后即刻灌注的方法, 50 mL 注射用水溶解注射盐酸表柔比星 (浙江海正药业有限公司, 10 mg, 批号: 0025220601) 50 mg 进行配制, 每次膀胱内灌注 60 min, 灌注后仰卧位和侧卧位各 20 min。初始每周灌注 1 次, 灌注 2 个月 (8 次) 后改为每 2 周灌注 1 次, 再经过 4 个月 (8 次) 治疗后改为每月 1 次灌注, 维持 6 次 (6 个月)。总疗程为 1 年。(2) 治疗组在对照组治疗措施基础上, 加服龙荔汤 (龙葵 15 g 荔枝核 15 g 冬凌草 30 g 生黄芪 15 g 益智仁 12 g 川芎 15 g 佛手 12 g), 饮片购自上海康桥中药饮片公司 (已鉴定), 采用上海中医药大学附属龙华医院中药代煎煎剂 (江西洁诺中药机, 中药与 400 mL 冷水混合放入机器, 机

器启动后煎煮 45 min), 每日一剂 (100 mL) 温服。

(3) 治疗周期: 两组治疗周期均为 12 个月。

5.4 访视方法 本研究计划访视: 筛选期 (第 -7 天~0 天), 基线 (第 0 天), 访视 1 (第 3 个月  $\pm 2$  天), 访视 2 (第 6 个月  $\pm 2$  天), 访视 3 (第 9 个月  $\pm 2$  天), 访视 4 (第 12 个月  $\pm 2$  天)。

## 5.5 访视指标

5.5.1 一般情况 收集患者年龄、性别, 肿瘤病理类型, 肿瘤大小, 肿瘤细胞分级。

5.5.2 结局指标 膀胱镜检查作为膀胱癌复发的金标准<sup>[8]</sup>, 术中所见及术后的病理组织类型回报能够明确证实复发。

## 5.6 疗效判定

5.6.1 复发率 膀胱癌复发率 (%) = 复发总例数 / 该组总例数  $\times 100\%$ 。

5.6.2 平均复发时间 平均复发时间 = 该组每例复发时间总和 / 该组总复发人数。

5.6.3 生活质量评分 参照欧洲癌症研究治疗组 EAU 膀胱癌诊疗指导意见<sup>[10]</sup>。采用 EORTC (QLQ-C30 + QLQ-BLS24) 评定生活质量对患者治疗前后生活质量、情绪功能等进行评分。QLQ-C30 共 30 个条目, 1~28 条目从没有、有点、相当至非常, 评分时, 直接评 1~4 分。29、30 分为七个等级, 根据其回答选项, 计为 1~7 分。QLQ-BLS24 共 24 个条目, 从完全没有、有一点、相当多至非常多, 评分时, 直接评 1~4 分。

5.6.4 中医证候评分 参照《中西医结合泌尿外科》<sup>[9]</sup> 标准, 根据受试者主要症状和次要症状, 采用尼莫地平法, 根据积分法判定, 中医证候疗效 = (治疗前积分 - 治疗后积分) / 治疗前积分  $\times 100\%$ 。

临床痊愈: 中医证候积分  $\geq 95\%$ ; 显效: 中医证候积分 60%~95%; 有效: 中医证候积分 30%~60%; 无效: 中医证候积分  $< 30\%$ 。

中医证候总有效率 (%) = (临床痊愈 + 显效 + 有效) / 总例数  $\times 100\%$ 。

6 安全性评价 患者生命体征有无明显变化, 体格检查有无异常; 实验室指标: 血常规、肝功能、肾功能指标变化。

7 不良事件 研究期间发生不良事件如实记

表 1 两组一般资料比较

| 组别  | 例数 | 性别 (男 / 女) | 年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 生活质量评分 (分, $\bar{x} \pm s$ ) | 中医证候评分 (分, $\bar{x} \pm s$ ) |
|-----|----|------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 对照  | 54 | 29/25      | 64.93 $\pm$ 8.47         | 147.50 $\pm$ 41.33           | 14.74 $\pm$ 3.59             |
| 治疗  | 54 | 31/23      | 62.93 $\pm$ 8.25         | 161.26 $\pm$ 47.92           | 14.94 $\pm$ 2.80             |
| t 值 |    | 0.150      | -1.243                   | -1.598                       | -0.329                       |
| P 值 |    | 0.699      | 0.217                    | 0.113                        | 0.743                        |



录,对严重程度进行判断,并进行及时、妥当的处理。

8 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。运用参数和非参数检验:计数资料用卡方检验,计量资料用样本  $t$  检验或非参数检验,等级资料采用秩和检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 结 果

1 研究流程(图 1) 根据纳排标准,严格筛选后,纳入符合诊断标准患者共 108 例,截止 2021 年 3 月,对照组 6 例、治疗组 4 例失访,剩余 98 例均完成全部临床观察。

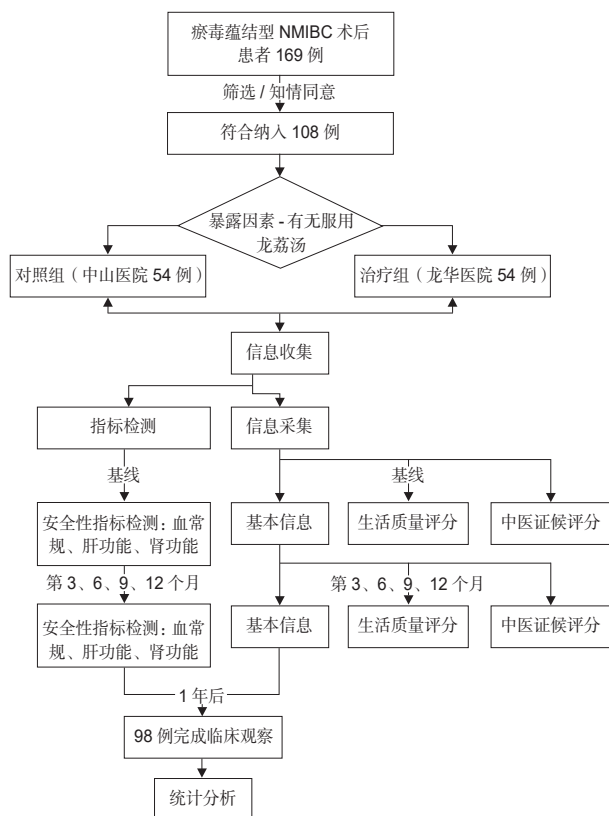


图 1 受试者流程图

2 两组患者复发率、复发时间比较(表 2) 经过 1 年治疗后,共完成 98 例病例随访。治疗组复发率低于对照组( $P<0.05$ )。

表 2 两组患者复发率、复发时间比较

| 组别    | 例数 | 复发例数(例) | 复发率(%)  | 平均复发时间(月)          |
|-------|----|---------|---------|--------------------|
| 对照    | 48 | 23      | 47.92   | 8.04 ± 3.21        |
| 治疗    | 50 | 14      | 28.00   | 10.28 ± 1.49       |
| $t$ 值 |    |         | -7.545* | 2.056 <sup>△</sup> |
| $P$ 值 |    |         | 0.000   | 0.042              |

注: \* $\chi^2$  值, <sup>△</sup> $t$  值

3 两组生活质量比较(表 3) 治疗后两组患者生活质量评分均有改善;治疗后组间比较,治疗组改

表 3 两组生活质量评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

| 组别    | 例数 | 治疗前            | 治疗后            | $t$ 值 | $P$ 值 |
|-------|----|----------------|----------------|-------|-------|
| 治疗    | 50 | 160.92 ± 49.47 | 107.64 ± 43.71 | -5.01 | 0.000 |
| 对照    | 48 | 149.33 ± 42.69 | 131.06 ± 37.96 | -2.32 | 0.020 |
| $t$ 值 |    | -1.37          | -4.52          | -     | -     |
| $P$ 值 |    | 0.17           | 0.00           | -     | -     |

善较多( $P<0.05$ )。

4 两组中医证候疗效比较(表 4) 治疗后,治

表 4 两组中医证候疗效比较(例)

| 组别 | 例数 | 治愈 | 显效 | 有效 | 无效 | 总有效率(%) |
|----|----|----|----|----|----|---------|
| 对照 | 48 | 0  | 0  | 13 | 35 | 27.10   |
| 治疗 | 50 | 0  | 12 | 6  | 32 | 36.00   |

疗组中医证候疗效改善优于对照组( $P<0.05$ )。

5 安全性评价 在研究过程中,两组患者安全性指标均未出现明显异常改变。

## 讨 论

NMIBC 作为一种恶性程度相对较低、复发率较高的泌尿系统恶性肿瘤,临床上有着较高的术后复发率。研究表明,通过单纯经尿道膀胱肿瘤切除术治疗 NMIBC,1 年内患者的复发率为 20%~60%,而 5 年内复发率为 31%~75%<sup>[11]</sup>。规范化的西医治疗以外,中医中药的临床干预,不仅能够减轻现代医学治疗带来的不良反应,同时也可以加强抗肿瘤的疗效<sup>[12]</sup>。

中医学“尿血”“溺血”等疾病描述同膀胱癌较为相近<sup>[13]</sup>。脾肾亏虚导致络脉虚损是膀胱癌发病的主要机理,痰、浊、瘀、湿、热毒留滞是发病的关键,既存在着局部的疾病变化,并且同整体病机共同存在<sup>[9]</sup>。因此,膀胱癌的治疗上,依据络脉病变特点,主张“急去滞邪,慢养其本”。

本研究中,龙荔汤作为暴露因素,组方由龙葵、荔枝核、黄芪、冬凌草等组成,方中以龙葵、荔枝核为君药,龙葵清热活血解毒;荔枝核温散行滞;两药合用,行气散结,活血解毒。可快速化解局部瘀阻和邪毒,在抗肿瘤同时,抑制病原微生物,减少膀胱灌注局部刺激,预防尿路感染作用<sup>[14, 15]</sup>。黄芪、冬凌草为臣药。黄芪补气益肾,可助三焦气化,则络气自通。冬凌草功擅清热解毒、活血止痛。两药合用,通补三焦,行气活血,增强君药行气散结,活血解毒功效,抗炎、抗氧化、诱导肿瘤细胞发生凋亡,从而起到抗肿瘤作用<sup>[16, 17]</sup>。益智仁、川芎为佐药,益智仁

温脾暖肾，固气涩精。川芎可活血行气，祛风止痛，通过活血行气，可以治疗瘀血阻络所导致的各种疾病。佛手理气和中，燥湿化痰，为使药。全方共奏通补脾肾，行气通络，使瘀毒得去，络脉得通，脾肾得补。

研究表明，龙荔汤通过通补脾肾，化瘀解毒，在复发率、复发时间及生活质量方面都有明确的治疗效果。对比膀胱癌治疗的其他医家，柴可群教授在补脾肾、利湿解毒的基础上注重休养“胃气”<sup>[18]</sup>；郭利华教授在补肾、化瘀的基础上更加注重疏肝理气<sup>[19]</sup>，而龙荔汤兼顾“通、补”的同时更强调“通络脉、化瘀毒”。在与类似研究对比中，知柏地黄汤加减联合膀胱灌注治疗膀胱癌，除了证型选取特别以外，也将 CEA 浓度<sup>[20]</sup>用于疗效评定；而丁向东<sup>[21]</sup>等更是将冬凌草煎液膀胱灌注与高能聚焦超声热疗结合起来，用于膀胱癌的治疗，其评价侧重于治疗后瘤体的大小；与之相比，本研究主要把握复发率、复发时间这两个重要的疗效指标，且将临床症状的改善作为重要的评价。不足之处在于样本量相对较少，上海中医药大学附属龙华医院以中医为特色，而复旦大学附属中山医院手术量方面有一定优势，两家医院收治膀胱癌病例的基数以及膀胱癌本身的高复发率可能是导致样本量偏少的原因之一。

综上，龙荔汤在 NMIBC 的治疗中能够减毒增效，使患者能够获得更多的临床获益。

**利益冲突：**本研究不存在任何利益冲突。

#### 参 考 文 献

- [1] 李辉章, 郑荣寿, 杜灵彬, 等. 中国膀胱癌流行现状与趋势分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2021, 43(3): 293-298.
- [2] 李芳, 王新允, 李赞, 等. 膀胱肿瘤 2350 例临床病理学特点分析[J]. 中华泌尿外科杂志, 2009, 30(8): 543-545.
- [3] Sylvester RJ. Combining a molecular profile with a clinical and pathological profile: biostatistical considerations[J]. Scand J Urol Nephrol Suppl, 2008, (218): 185-190.
- [4] 李伟. 非肌层浸润性膀胱癌诊治研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(34): 29-30.
- [5] 黄东彬, 管静. 龙葵合剂对晚期肝癌患者生存质量及免疫功能的临床研究[J]. 时珍国医国药, 2013, 24(7): 1676-1678.
- [6] 翁蕾. 健脾养正消癥方中运用大剂量黄芪、党参治疗中晚期胃癌脾胃气虚证的临床疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [7] 武洪杨, 范向荣, 赵行, 等. 冬凌草甲素抗肿瘤作用机制研究进展[J]. 国际中医中药杂志, 2022, 44(5): 599-601.
- [8] 那彦群, 叶章群主编. 中国泌尿外科疾病诊断治疗指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 24-28.
- [9] 刘猷枋, 张亚强主编. 中西医结合泌尿外科学[G]. 北京: 人民军医出版社, 2007: 5.
- [10] Witjes JA, Bruins HM, Cathomas R, et al. European Association of Urology guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer: Summary of the 2020 guidelines[J]. Eur Urol, 2021, 79(1): 82-104.
- [11] 李伟. 非肌层浸润性膀胱癌诊治研究进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(34): 29-30.
- [12] 尹学来, 刘海华, 高筱松. 张亚强治疗膀胱癌临床经验[J]. 山东中医药大学学报, 2016, 40(3): 253-255.
- [13] 明·张介宾著. 景岳全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994: 105-106.
- [14] Khaled JM, Alyahya SA, Chenthis Kanisha C, et al. Anti-biofilm activity of LC-MS based Solanum nigrum essential oils against multi drug resistant biofilm forming P. mirabilis[J]. Saudi J Biol Sci, 2021, 28(1): 302-309.
- [15] 葛如意, 卢文菊, 张萃. 荔枝核抗肿瘤及其作用机制研究进展[J]. 广东药学院学报, 2012, 28(6): 693-696.
- [16] 黄一珊, 张帅星, 刘伟敬, 等. 黄芪在肾脏病中的应用及不良反应[J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2020, 21(6): 550-552.
- [17] Li L, Gan H, Jin H, et al. Astragaloside IV promotes microglia/macrophages M2 polarization and enhances neurogenesis and angiogenesis through PPAR  $\gamma$  pathway after cerebral ischemia/reperfusion injury in rats[J]. Int Immunopharmacol, 2021, 107335.
- [18] 刘延庆, 柴可群, 应栩华, 等. 柴可群治疗膀胱癌临证经验浅析[J]. 浙江中医杂志, 2022, 57(1): 55-56.
- [19] 邱景, 冯蓉, 王英, 等. 导师治疗膀胱癌临床经验探析[J]. 云南中医中药杂志, 2022, 43(4): 92-95.
- [20] 矫璐. 知柏地黄汤加减联合膀胱灌注治疗膀胱癌阴虚火旺型患者的临床疗效观察[D]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2019.
- [21] 丁向东, 吴梅, 刘萍. 冬凌草煎液膀胱灌注结合高能聚焦超声热疗治疗膀胱癌 31 例[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(11): 1039-1040.

(收稿: 2022-09-21 在线: 2022-11-24)

责任编辑: 赵芳芳