

# 药学联合查房服务模式在肿瘤患者中的构建与应用<sup>△</sup>

陈琳\*,郑晓娴,于迪,夏凡,汪皖青<sup>#</sup>(苏州大学附属第一医院药学部,江苏苏州 215006)

中图分类号 R97 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2022)11-1393-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2022.11.025



**摘要** 目的:探讨肿瘤药亚专科团队提供药学联合查房服务的工作模式和应用实践。方法:该院药学部自2019年组建肿瘤药亚专科团队,主要成员包括肿瘤药师(西药师+中药师)、疼痛药师、营养药师和抗感染药师等专科药师,对该院肿瘤住院患者筛选目标病例后组织多学科药师联合查房。收集2019—2021年该院300例肿瘤患者,对其进行疼痛、营养、骨髓抑制等风险分级评估,对符合“药学联合查房”入组标准的患者开展线上线下药学联合查房,考察药师建议采纳率、患者治愈/好转出院率、服务满意度等指标,评价该药学服务模式的应用价值。结果:通过药学联合查房,构建了“筛选病例→药学联合会诊(线上+线下)→落实药学建议→随访、总结”的服务模式,并结合该院实际情况,制定了药学联合查房的工作制度和流程。针对185例符合“药学联合查房”入组标准的患者,开展线下药学联合查房56例,线上药学会诊129例;提供药师建议352项,其中医师采纳311项,采纳率为88.35%;3例患者在院死亡,182例患者顺利出院,治愈/好转出院率为98.38%;药师跟踪回访220例次,完成营养评估205份,生活质量评估210份,癌性疼痛评估42份,药学服务满意度为98.18%(216例次)。结论:肿瘤药亚专科团队药学联合查房服务模式的建立,为住院肿瘤患者提供了多方位、全程化的优质药学服务。

**关键词** 肿瘤药学;联合查房;服务模式

## Construction and Application of Pharmaceutical Joint Rounds Service Model on Patients with Cancer<sup>△</sup>

CHEN Lin, ZHENG Xiaoxian, YU Di, XIA Fan, WANG Wanqing (Dept. of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Soochow University, Jiangsu Suzhou 215006, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To probe into the working pattern and application practice of oncology pharmacy subspecialty team to provide pharmacy joint rounds service. **METHODS:** The oncology pharmacy subspecialty team was established under the pharmacy department of this hospital since 2019, with the main members including oncology pharmacists (western pharmacists and pharmacists of traditional Chinese medicine), pain pharmacists, nutritional pharmacists, anti-infective pharmacists and other specialist pharmacists, so that the multidisciplinary pharmacist joint rounds was performed after screening target cases of cancer inpatients in this hospital. Totally 300 cancer patients in this hospital during 2019-2021 were selected, and their risk levels including pain, nutrition and bone marrow suppression were evaluated, the online and offline pharmaceutical joint rounds were conducted on patients who meet the enrollment criteria of “pharmaceutical joint rounds”, so that the adoption rate of pharmacist recommendations, cure/improvement discharge rate, service satisfaction and other indicators were inspected to evaluate the application value of the pharmacy service model. **RESULTS:** Through the pharmaceutical joint rounds, the service model of “cases screening → pharmaceutical joint consultation (online + offline) → implementation of pharmaceutical recommendations → follow-up and summary” was established, according to the actual situation of the hospital, the working system and process of pharmacy joint rounds were formulated. For 185 patients who met the inclusion criteria of “pharmaceutical joint rounds”, 56 cases of offline pharmacy joint rounds and 129 cases of online pharmacy joint rounds were carried out; 352 pharmacist recommendations were provided, of which 311 were adopted by physicians, with an adoption rate of 88.35%; 3 patients died in the hospital, 182 patients were discharged successfully, with a cure/improvement rate of 98.38%; 220 case-time of pharmacist follow-up visits were performed, 205 nutritional assessments, 210 quality of life assessments and 42 cancer pain assessments were completed, and the satisfaction rate of pharmacy services was 98.18% (216 case-times). **CONCLUSIONS:** The establishment of pharmaceutical joint rounds service model of oncology pharmacy subspecialty team provides multifaceted and full course high-quality pharmaceutical service for inpatient with cancer.

**KEYWORDS** Oncology pharmacy; Joint rounds; Service model

<sup>△</sup> 基金项目:国家临床重点专科(临床药学)建设项目(国卫办医函[2018]292号);苏州市2020年度科技发展计划项目(No. SYSD2020175)

\* 副主任药师,硕士。研究方向:临床药学。E-mail:chenliner198506@163.com

<sup>#</sup> 通信作者:主管药师,硕士。研究方向:临床药学。E-mail:wangqingwangsuzhou@163.com

肿瘤患者病情复杂,用药品种繁多,部分肿瘤患者在治疗期间常伴随营养不良、疼痛和耐药等多方面问题的困扰<sup>[1-5]</sup>。专科医师及药师对于本专业常见药品的作用机制及使用注意事项比较熟悉,但对于其他专业的药物了解往往不够深入。为了给肿瘤患者提供多方位的优质药学服务,从2019年开始我院药学部组建肿瘤药亚专科团队,核心成员包括肿瘤药师(西药师+中药师)、疼痛药师、营养师和抗感染药师等不同专科药师,不定期开展多学科临床药师联合查房活动。本研究旨在建立药学联合查房服务模式,制定标准工作流程,并通过具体病例探讨该服务模式在肿瘤患者中的应用效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取2019—2021年我院肿瘤科、放疗科等相关科室的住院肿瘤患者共300例,依托肿瘤药亚专科平台,对患者进行风险分级评估,基于“药学联合查房服务模式”,药师对其开展综合性肿瘤药学服务。

### 1.2 方法

1.2.1 肿瘤药亚专科联合查房工作模式的构建:筛选目标病例。在肿瘤科、放疗科等相关科室日常药学查房过程中,积

极寻找发现复杂病例。该类病例应符合中度疼痛及以上、中度营养不良及以上、中度骨髓抑制和轻度药物性肝损伤(DILI)等问题中的2项及以上,患者需具备基本的沟通能力,愿意接受药学服务。具体评估指标包括疼痛评估、营养评估、骨髓抑制评估和DILI评估。(1)疼痛评估,采用疼痛评估数字分级法(NRS),用0~10代表不同程度的疼痛,0为无痛,10为剧痛;疼痛程度分级标准,0分为无痛,1~3分为轻度疼痛,4~6分为中度疼痛,7~10分为重度疼痛<sup>[6]</sup>。(2)营养评估,采用肿瘤患者营养评估量表(PG-SGA),用0~10分代表不同程度的营养状况,0~1分为营养良好,2~8分为可疑或中度营养不良,≥9分为重度营养不良<sup>[7]</sup>。(3)骨髓抑制评估,骨髓抑制分级标准见表1<sup>[8-9]</sup>。(4)DILI评估,DILI的严重程度分为1—5级,分级标准见表2<sup>[10]</sup>。

表1 骨髓抑制分级标准

Tab 1 Grading standard for myelosuppression

分级	白细胞计数/( $\times 10^9/L$ )	血红蛋白/(g/L)	血小板计数/( $\times 10^9/L$ )
0度	≥4.0	≥110	≥100
I度	3.0~<4.0	95~<110	75~<100
II度	2.0~<3.0	<95	50~<75
III度	1.0~<2.0		25~<50
IV度	<1.0		<25

表2 DILI的严重程度分级标准

Tab 2 Grading standard of DILI

分级	标准
1级(轻度肝损伤)	血清丙氨酸转氨酶(ALT)和(或)碱性磷酸酶(ALP)水平呈可恢复性升高,总胆红素(TBIL)<2.5倍正常值上限(2.5 mg/dL或42.75 $\mu$ mol/L),且国际标准化比值(INR)<1.5;多数患者可适应;可有或无乏力、虚弱、恶心、厌食、右上腹痛、黄疸、瘙痒、皮疹或体质量减轻等症状
2级(中度肝损伤)	血清ALT和(或)ALP水平升高,TBIL≥2.5倍正常值上限,或虽无TBIL升高但INR≥1.5;上述症状可有加重
3级(重度肝损伤)	血清ALT和(或)ALP水平升高,TBIL≥5倍正常值上限(5 mg/dL或85.5 $\mu$ mol/L),伴或不伴INR≥1.5;患者症状进一步加重,需要住院治疗,或住院时间延长
4级(急性肝衰竭)	血清ALT和(或)ALP水平升高,TBIL≥10倍正常值上限(10 mg/dL或171 $\mu$ mol/L)或每日升高≥1.0 mg/dL(17.1 $\mu$ mol/L),INR≥2.0或凝血酶原活动度<40%,可同时出现(1)腹水或肝性脑病或(2)与DILI相关的其他器官功能衰竭
5级(致命)	因DILI死亡,或需接受肝移植才能存活

1.2.2 联合药学会诊:临床药师发现本病区复杂病例后可发起药学联合会诊,根据患者存在的问题邀请相关药师评估该患者用药合理性并提出用药建议,发起药师整合各会诊药师的药学建议,积极反馈至临床医师。(1)线上会诊。建立肿瘤药亚专科微信服务群,临床药师将复杂病例的基本情况发至群中,提请相关专科药师进行线上药学会诊,被邀请的药师根据自身专业特长,评估用药合理性,提出相关用药建议及药学监护注意事项。(2)线下会诊。对于特别复杂的病例,相关药师如需面对面地与患者进行药学问诊,可实施线下会诊。发起药师引导相关药师至患者面前,协助完成相关药学服务。

1.2.3 落实药学建议:发起药师跟踪药学会诊结果的落实情况,密切关注患者病情变化、药物疗效、药物相互作用及药品不良事件等,认真开展药学监护工作,患者出院时予以床边送药并进行用药教育。患者出院后,药师对患者定期进行回访并整理该病例的药历存档。如有必要,积极与相关药师及临床医师再次进行沟通。

1.2.4 定期总结归纳:定期对接肿瘤药亚专科联合查房的患者药历进行回顾性汇总分析,梳理高频干预的临床用药漏洞及不足,总结复杂患者联合用药的经验,分享给临床医师,促进临床合理用药。

## 2 结果

### 2.1 药学服务体系建立

基于肿瘤药亚专科平台,我院分布于多个临床科室的肿瘤相关临床药师,包括肿瘤药师(西药师+中药师)、疼痛药师、营养师和抗感染药师等专科药师,凝心聚力,针对复杂肿瘤患者提供多角度用药建议和全方位用药监护,构建了“筛选病例→药学联合会诊(线上+线下)→落实药学建议→随访、总结”的肿瘤药亚专科联合查房服务模式,并制定了相关工作制度及流程。

### 2.2 药学服务质量评估

针对2019—2021年我院肿瘤科、放疗科等相关科室的300例肿瘤患者,对其进行疼痛、营养和骨髓抑制等风险分级评估,其中符合“药学联合查房”入组标准的患者达185例。团队药师累计开展线下药学联合查房56例,线上药学会诊129例。提供药师建议352项,医师采纳311项,采纳率为88.35%。3例患者在院死亡,182例患者顺利出院,治愈/好转出院率达98.38%。药师跟踪回访患者220例次,持续指导监测患者合理用药,累计完成营养评估205份,生活质量评估210份,癌性疼痛评估42份,患者生活质量得到有效提升,对药学服务的满意度达98.18%(216例次)。

### 2.3 典型案例

2.3.1 案例1:1例47岁男性患者,鼻咽癌(T1N3M0 IV A

期),一线方案选择“紫杉醇脂质体+奈达铂”化疗联合放疗,治疗后出现重度骨髓抑制、重度放射性口腔黏膜炎。入院后给予重组人粒细胞刺激因子升白细胞、盐酸羟考酮镇痛、香菇多糖增强免疫功能对症治疗。患者反映口腔疼痛影响进食和睡眠,进食前疼痛加剧,每晚夜间会痛醒3~4次;同时,近期体重减轻6 kg,便秘,体虚,食欲不佳,偶有恶心呕吐。肿瘤药亚专科团队联合查房后给出药学建议。(1)疼痛药师。患者目前肛塞盐酸羟考酮缓释片10 mg、每12 h给药1次,疼痛控制不佳,影响睡眠进而导致患者体质下降,建议滴定后增加盐酸羟考酮缓释片用药剂量。根据《放射性口腔黏膜炎防治策略专家共识(2019)》<sup>[11]</sup>,若疼痛严重影响进食,建议使用利多卡因含漱,若效果不佳可在进食前1 h加用吗啡即释片。便秘可能是阿片类药物所致不良反应<sup>[12]</sup>,患者目前每日服用乳果糖口服溶液10 mL,加用开塞露涂以少许油脂润滑管口,缓慢插入肛门,然后将药液挤入直肠内,但便秘仍未缓解,因乳果糖安全性较高,而开塞露长期使用具有依赖性,建议增加乳果糖用量,即1日30 mL,早餐时一次服用,暂停使用开塞露。(2)营养师。患者体重64 kg,身高177 cm,整体营养状况PG-SGA评分为7分,根据《肠内营养临床药学共识(第二版)》<sup>[13]</sup>,该患者能量需要约6 697.36 kJ,蛋白质需求约77 g,患者Ⅲ度口腔黏膜炎,进食困难,半流质饮食不能耐受,目前可以口服营养支持(ONS)为主,如肠内营养粉剂55 g加入凉水200 mL冲服,1日5~6次,同时需补充富含纤维素食类食物;若患者不能耐受,ONS<60%目标量,则可以与补充性肠外营养一起使用。(3)肿瘤药师。患者首次同步放化疗后出现Ⅲ度骨髓抑制,目前白细胞计数仍较低,为Ⅱ度骨髓抑制,应密切关注血常规及体征,如出现发热、咳嗽等不适需及时加用抗菌药物预防感染。临床中药师建议加用我院中药协定处方“扶正养血膏”,改善患者气血亏虚的症状。药学联合查房后,药师提交会诊意见,医师表示接受,后续因患者放疗结束口腔黏膜损伤有所缓解,未调整盐酸羟考酮缓释片剂量,其余均采纳药师会诊意见,患者顺利完成本周期放化疗。

2.3.2 案例2:1例48岁男性患者,因肛门环状物突出加重伴长期便秘,全身麻醉下行结肠镜检查提示直肠肿物,病理检查提示腺癌,全腹部增强CT检查提示直肠癌伴有周围淋巴结转移,再结合盆腔MR、骨扫描等相关检查,诊断为直肠癌(T4bN2Mx)。于2019年9月10日起行术前放疗+化疗(卡培他滨)+靶向治疗(甲磺酸阿帕替尼),此次入院为按既定周期化疗。患者入院后肛周疼痛(NRS评分为2分),予以塞来昔布胶囊镇痛;外痔脱出伴水肿,肛门破损,肛周有出血,予以卡络磺钠止血、康复新液湿敷肛门破损处促进黏膜修复。患者出现发热症状,体温峰值为40.5℃,予以复方氨林巴比妥退热、头孢哌酮舒巴坦抗感染,配合物理降温,体温降至37.2℃。患者反映肛门处疼痛加重,影响日常生活和夜间睡眠,同时近期血压升高,提请药学联合查房。肿瘤药亚专科团队围绕该患者目前身体状况并结合以往用药情况,提出如下建议。(1)肿瘤药师。患者既往无高血压病史,近3 d血压持续较高,平均血压(收缩压/舒张压)达160/100 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),

考虑其服用的抗血管生成靶向药物甲磺酸阿帕替尼所致,阿帕替尼在抑制肿瘤血管生成的同时也会对正常的血管造成影响,从而导致蛋白尿、出血和心血管并发症等,血压升高为阿帕替尼常见不良反应<sup>[14-15]</sup>。患者此前已因血压升高将阿帕替尼剂量由500 mg调整至200 mg,目前血压仍控制不佳,根据药品说明书要求,建议加用抗高血压药,推荐选择血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂厄贝沙坦片,若血压持续升高建议停用甲磺酸阿帕替尼。(2)疼痛药师。患者目前疼痛控制不佳,影响日常生活和晚间睡眠,NRS评分为6分,达到中度疼痛。查看其目前镇痛用药为塞来昔布胶囊200 mg、1日2次,已达该药服用剂量上限,美国国家综合癌症网络(NCCN)发布的《NCCN成人癌痛临床实践指南(2019)》<sup>[16]</sup>及我国《癌痛疼痛诊疗规范(2018年版)》<sup>[17]</sup>均提出阿片类药物为中重度疼痛治疗的首选药物,建议患者换用强阿片类药物盐酸羟考酮缓释片10 mg、每12 h给药1次;若疼痛仍控制不佳,可在爆发痛出现时加用吗啡即释片。另外,患者因病情导致长期便秘,自备药品“日本便秘小粉丸”(日本皇汉堂清肠便秘丸),1日2粒,自觉效果较好。药师认为该药含有化学成分比沙可啶,不应连续使用超过5~7 d,长期使用易造成结肠功能紊乱、结肠黑变病等不良反应,建议换用更安全的乳果糖口服溶液。同时,因镇痛方案中加用了盐酸羟考酮缓释片,存在便秘加重的风险,应密切关注患者通便情况,及时对症处理。患者因年纪较轻,直肠癌发展至中晚期,持续的肛门疼痛导致其焦虑不安,药师除做好相关的用药指导,还告知患者放疗结束后肛门水肿疼痛也会自行缓解,鼓励其积极配合医师坚持完成治疗。后续患者顺利完成本周期同步放化疗。

2.3.3 案例3:1例56岁女性患者,胸腺低分化癌术后Ⅳ期,术后给予注射用紫杉醇(白蛋白结合型)400 mg、第1日+奈达铂110 mg、第2日辅助化疗,联合使用卡瑞利珠单抗200 mg免疫治疗,并给予甲磺酸阿帕替尼片250 mg预防卡瑞利珠单抗所致反应性毛细血管增生症<sup>[18-19]</sup>。化疗结束后开始放疗,放疗期间患者双唇及口腔出现散在溃疡并有脓性分泌物渗出,颈部照射野皮肤散在破溃,创面黄色渗液,诊断为Ⅳ度口腔黏膜炎,自述吞咽疼痛,进食困难,营养状况差,持续低烧,伴有Ⅱ度骨髓抑制,收治入院后按需给予镇痛、抗感染、抗病毒、升白细胞/升血小板、抗炎和抗过敏等治疗,提请药学联合查房。临床药师联合查房后提出以下建议。(1)肿瘤药师。患者目前出现严重的头面部及口腔黏膜损伤,建议暂停所有抗肿瘤治疗。考虑免疫治疗药物卡瑞利珠单抗所致严重皮疹及放疗所致口腔黏膜损伤,后期治疗方案建议选择紫杉醇+铂类药物的一线化疗方案;另一方面,患者基因检测结果为PD-L1(22C3)90%高表达,免疫治疗后胸水迅速减少,考虑免疫治疗效果较好,可视患者身体情况重启卡瑞利珠单抗免疫治疗。(2)营养师。患者体重56 kg,身高165 cm,能量需要约7 032.23 kJ,蛋白质需求约112 g,目前半流质饮食不能耐受,建议ONS为主,可以选择肠内营养粉剂55 g加入凉水200 mL冲服,1日5~6次。此外,多种油脂脂肪乳含有鱼油,具有一定的抗炎和免疫调节作用,建议复查患者生化指标后按需替代目前在用的结构脂肪乳

注射液。(3)抗感染药师。患者同期放化疗后出现粒细胞缺乏伴发热症状,根据《中国中性粒细胞缺乏伴发热患者抗菌药物临床应用指南(2020年版)》<sup>[20]</sup>选择药物替卡西林克拉维酸钾,因持续发烧,感染控制不佳,升级使用头孢哌酮钠舒巴坦钠,患者症状稳定,药物选择合理,建议在现有抗感染用药基础上加做口腔分泌物检查,判断是否需要加用抗厌氧菌或抗革兰阳性菌药物。(4)疼痛药师。患者为Ⅲ—Ⅳ度口腔黏膜炎,目前使用盐酸羟考酮缓释片10 mg,每12 h给药1次肛塞镇痛,联合利多卡因含漱,自诉疼痛控制较好,只在每日进食时因食物刺激局部疼痛加剧。该患者因口腔疼痛抗拒口服药物,不适合口服盐酸羟考酮缓释片;患者持续发热,会加快透皮贴中芬太尼药物释放,有阿片类药物中毒的风险,暂不适合使用芬太尼透皮贴剂<sup>[21]</sup>。建议维持目前的镇痛方案,在体温恢复正常后改用芬太尼透皮贴剂镇痛。医师采纳药师建议,调整多方用药,经过11 d的治疗,患者口腔黏膜和头颈部皮肤损伤逐步好转。

### 3 讨论

随着医学科学与诊疗技术的飞速发展,临床医学亚专科建设发展迅速并初见成效。肿瘤的发病率和死亡率均呈逐年升高趋势,已成为人类第一大死因。因此,肿瘤的治疗呈现多样化、综合化、精细化,临床肿瘤亚专科应运而生。与此相比,肿瘤治疗药物日新月异、层出不穷,在药物治疗过程中出现的问题也比比皆是<sup>[22-23]</sup>,肿瘤专科临床药师是否也需要精分细化呢?多方药师协作能否达到“1+1>2”的效果呢?基于上述问题,我院药学部创新性地提出肿瘤药亚专科服务,整合多方药师资源,打破各自为阵的局面,以患者为中心,提供一站式全方位肿瘤药学服务,由科室主任牵头担任工作组组长,以药联合查房、肿瘤药门诊和医师-药师联合门诊等多种形式开展肿瘤药学服务工作。

药联合查房是肿瘤药亚专科工作中比较重要的一部分内容,肿瘤药亚专科团队以此为切入点,建立肿瘤药联合查房工作制度和流程,针对肿瘤疑难病例,各会诊药师根据各自专业特长提出相关用药建议并做好药学监护,积极融入临床诊疗团队。针对需要长期用药指导的慢性病肿瘤患者,推荐患者前往肿瘤药门诊建立用药档案,以保障其后期持续性药学服务,该服务模式受到临床医师和患者的认可和好评。

### 参考文献

- [1] 翁敏,代正燕,甘志明,等.常见恶性肿瘤住院患者营养状况及影响因素分析[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(2):195-199.
- [2] 王庆兰,潘岑,邓杨清.营养支持在恶性肿瘤放疗患者中的应用进展[J].中国医药导报,2022,19(8):35-38,47.
- [3] 庞志明,邹颖珊.头颈部肿瘤患者放化疗期间营养状态调查及其与放射性咽炎、疼痛的相关性分析[J].黑龙江医学,2022,46(10):1222-1225.
- [4] 张露,黄行行,黄娅敏,等.药师参与肿瘤疼痛评估指南的实践与需求[J].肿瘤预防与治疗,2021,34(10):937-941.
- [5] 王孝锦,徐湛翔.抗肿瘤药物多药耐药机制的研究进展[J].牡丹江医学院学报,2021,42(3):164-167.

- [6] World Health Organization. WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents[EB/OL].(2019-01-01)[2022-04-19].<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241550390>.
- [7] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会,中华医学会肠外肠内营养学分会.中国肿瘤营养治疗指南2020[M].北京:人民卫生出版社,2020:47-48.
- [8] 中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会,中国抗癌协会肿瘤支持治疗专业委员会.肿瘤化疗导致的中性粒细胞减少诊治专家共识(2019年版)[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(12):86-92.
- [9] 中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会,中国抗癌协会肿瘤支持治疗专业委员会.中国肿瘤化疗相关性血小板减少症专家诊疗共识(2019版)[J].中国医学前沿杂志(电子版),2020,12(1):51-58.
- [10] 中华医学会肝病学分会药物性肝病学组.药物性肝损伤诊治指南[J].实用肝脏病杂志,2017,20(2):后插1-后插18.
- [11] 中华医学会放射肿瘤治疗学分会.放射性口腔黏膜炎防治策略专家共识(2019)[J].中华放射肿瘤学杂志,2019,28(9):641-647.
- [12] 张建筑.乳果糖治疗阿片类药物所致便秘的临床分析[J].中外医疗,2020,39(31):90-92.
- [13] 广东省药学会.肠内营养临床药学共识(第二版)[J].今日药学,2017,27(6):361-371.
- [14] 陈晓莉,张瑞,杜书章.阿帕替尼治疗恶性肿瘤致继发性高血压的降压药物应用情况研究[J].中国药物滥用防治杂志,2022,28(3):359-362.
- [15] 何苗,曹佐锋,黄莉.阿帕替尼治疗恶性肿瘤致血压升高的危险因素分析[J].中国当代医药,2020,27(35):136-139.
- [16] SWARM R A, PAICE J A, ANGELESCU D L, et al. Adult cancer pain, version 3.2019, NCCN clinical practice guidelines in oncology[J].J Natl Compr Canc Netw, 2019, 17(8):977-1007.
- [17] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.癌症疼痛诊疗规范(2018年版)[J].临床肿瘤学杂志,2018,23(10):937-944.
- [18] 景天闯,张丹,米婷婷,等.26例卡瑞利珠单抗致药物不良反应报告分析[J].中国合理用药探索,2021,18(10):18-22.
- [19] 张益琴,乔晓雪,王馨,等.低剂量阿帕替尼治疗卡瑞利珠单抗致反应性毛细血管增生症的疗效分析[J].中国肿瘤临床,2022,49(9):460-466.
- [20] 中华医学会血液学分会,中国医师协会血液科医师分会.中国中性粒细胞缺乏伴发热患者抗菌药物临床应用指南(2020年版)[J].中华血液学杂志,2020,41(12):969-978.
- [21] 吴细梅,伍晓员,牛国梁.多学科合作团队综合管理模式对癌性疼痛患者的影响[J].当代护士(下旬刊),2022,29(4):136-139.
- [22] 薛建辉,唐小慧,曹小花.临床药师干预对抗肿瘤药物临床合理应用的效果[J].临床合理用药杂志,2021,14(11):156-158.
- [23] 刘静静,张伟,王彤,等.临床药师开展肿瘤患者药学服务的实践[J].中国医药导刊,2021,23(9):700-704.

(收稿日期:2022-04-19 修回日期:2022-07-06)