



DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2023.02.18

文章编号: 2095-1264(2023)02-0241-06

临床药师参与一例晚期肿瘤患者疼痛治疗的 案例分析

任夏洋¹, 邹宝华^{2#}, 戴媛媛^{1*}

(国家癌症中心/国家肿瘤临床医学研究中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院¹药剂科,
²综合科, 北京, 100021)

摘要: **目的** 临床药师参与癌痛患者止痛治疗, 为患者提供药学服务, 保障临床安全、合理用药。**方法** 根据癌症晚期患者疼痛治疗原则及疼痛特点, 对患者进行疼痛评估、用药教育、药学监护, 并分析可能存在的药物相互作用。**结果** 根据三阶梯治疗原则, 通过全面评估患者疼痛, 加用辅助药物协同镇痛, 使患者疼痛得到有效控制。同时, 临床药师在患者服药期间和减量过程中均进行用药指导, 对药物不良反应进行监护, 发现可能存在的药物相互作用, 向临床医生提出合理建议并被采纳, 使患者在有效镇痛的同时得到用药安全保障。**结论** 临床药师参与临床疼痛治疗, 为患者提供药学服务, 有效地协助临床医生用药, 使用药更加安全, 极大地提高了患者的满意度和生活质量。

关键词: 癌痛; 临床药师; 药学监护

中图分类号: R969.3 **文献标识码:** A

Analysis on the clinical pharmacists' participation in the pain treatment of a patient with advanced cancer

REN Xiayang¹, ZOU Baohua^{2#}, DAI Yuanyuan^{1*}

(¹Department of Pharmacy, ²Department of Comprehensive Oncology, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing, 100021, China)

Abstract: **Objective** Clinical pharmacists participate in the pain treatment of cancer patients, and provide pharmaceutical care for patients, so as to ensure clinical safety and rational drug use. **Methods** According to the pain treatment principles and characteristics of patients with advanced cancer, the pain assessment, medication education and pharmaceutical care were carried out, and the possible drug interactions were analyzed. **Results** According to the principle of three-step treatment, the pain was effectively controlled after comprehensive evaluation and treatment combined with adjuvant drugs. At the same time, clinical pharmacist provided guidance to patients during medication and in the process of dosage reduction, monitored adverse drug reactions, discovered the possible drug interactions, and put forward reasonable suggestions to clinicians for adoption, so that the patients can get medication safety at the same time of effective analgesia. **Conclusion** By participating in the pain treatment, providing pharmaceutical care for patients, effectively assisting clinical treatment, the clinical pharmacists made drug use more safely, and improved the satisfaction and quality of life of patients greatly.

Keywords: Cancer pain; Clinical pharmacist; Pharmaceutical care

作者简介: 任夏洋, 女, 主管药师; 研究方向: 临床药学(疼痛专业)。

[#]并列第一作者: 邹宝华, 女, 主治医师, 研究方向: 肿瘤急重症。

^{*}通信作者: 戴媛媛, 女, 副主任药师, 研究方向: 医院药学。

前言

疼痛是肿瘤患者最常见的症状之一。有研究显示,约 64% 的晚期肿瘤患者存在疼痛,约 59% 接受肿瘤治疗的患者存在疼痛^[1]。疼痛带来的不适感极大地影响了患者的饮食、睡眠、运动、与他人的关系以及整体生活质量等。美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)成人癌痛临床实践指南(2019.V3)^[2]提出,疼痛管理应达到“5A”目标,即止痛方案最优化、日常生活最优化、不良反应最小化、避免药物滥用和重视疼痛对情绪的影响。疼痛治疗已成为癌症晚期姑息治疗十分重要的一部分,在医生、药师和护士组成的疼痛治疗团队中,临床药师发挥着积极的作用^[3-4]。本文拟通过临床药师参与一例晚期肺癌患者的止痛治疗,说明临床药师在疼痛评估、用药教育、药物不良反应监护及药物相互作用等方面发挥的积极作用。

1 病例摘要

1.1 基本信息 患者男性,59 岁,因“诊断肺癌 1 月余”入院。患者 1 个月前无明显诱因出现胸背部疼痛,胸腹盆腔增强 CT 示:①左肺下叶肿物伴远端阻塞性改变,最大横截面 4.3 cm×3.5 cm,考虑恶性;②右肺上叶结节,大小约 1.2 cm×0.9 cm,倾向恶性,原发与转移待鉴别;③双肺多发实性结节,转移可能性大;④双侧肺气肿,散在肺大泡,倾向炎性改变;⑤纵隔、左肺门多发淋巴结,警惕转移;⑥肝右叶背膜下多个钙化灶,左肾上腺饱满,建议随访;⑦腹腔、腹膜后多发淋巴结,建议随访;⑧多个椎体及附件、肋骨、胸骨多发骨质破坏,考虑骨转移。脑 MRI 示:①右顶叶环形强化灶,考虑为转移瘤;②脑白质脱髓鞘病变。进一步行支气管镜检查取病理示:①左肺下叶符合非小细胞癌,不排除低分化腺癌;②左肺上叶鳞状细胞癌。

2020 年 8 月 19 日行第 1 周期化疗,方案为白蛋白紫杉醇 200 mg d1、d8,ivgtt+卡铂 400 mg d1,ivgtt,每 21 d 为 1 周期。化疗过程顺利,患者有轻度消化道反应,对症支持治疗后好转。患者前胸部疼痛,口服盐酸羟考酮缓释片 10 mg q12h、氨酚羟考酮片 1~2 片/天,夜间可痛醒。现为进一步诊治收入院,一般情况可,食欲好,体重稳定,小便正常,大便依靠通便药物正常。

入院查体:体温 36.2℃,脉搏 60 次/min,呼吸 16 次/min,血压 100/60 mmHg。慢性病容,营养较差,神志清楚,查体合作。胸廓无畸形,无异常隆起或塌陷。呼吸运动双侧对称,无肋间隙增宽或变窄,语颤双侧对称,无胸膜摩擦感,双肺叩诊清音,肺下界正常,肺下缘移动度 2 肋间,听诊呼吸音清,未闻及干湿啰音,无异常呼吸音,无胸膜摩擦音。疼痛评估:疼痛部位在前胸部和颈部。前胸部为持续性钝痛、胀痛,NRS 评分为 6~7 分;颈部为酸痛,并放射到肩部,NRS 评分为 7~8 分,劳累或长时间固定某一姿势后加重,平卧后好转。每日爆发痛 2~3 次,疼痛影响睡眠,夜间痛醒 1~2 次,服用氨酚羟考酮 1 片后可缓解。入院诊断:①肺恶性肿瘤;②脑继发转移;③骨继发转移;④重度疼痛;⑤便秘;⑥缺铁性贫血。

1.2 疼痛治疗过程 入院后,完善血常规、生化常规等检查,评估病情,拟行第 2 周期化疗,并行营养、止痛等对症支持治疗。入院第 1 日,患者口服盐酸羟考酮缓释片 10 mg q12h、氨酚羟考酮片 1 片(必要时)。疼痛评估:前胸部持续性钝痛,颈部酸痛,放射到肩,24 h NRS 平均评分 7 分;颈部疼痛活动后加重,爆发痛 2 次,NRS 评分 9 分;服用氨酚羟考酮 1 片后缓解,NRS 评分 3 分。入院第 2 日,考虑患者局部疼痛明显,加用氟比洛芬凝胶贴膏 40 mg 颈部局部外用,余治疗同前。疼痛评估:部位性质同前,24 h NRS 平均评分 7 分;颈部氟比洛芬凝胶贴膏 40 mg 局部使用后疼痛无缓解,夜间痛醒 1 次,NRS 评分 9 分;服用氨酚羟考酮 1 片后缓解,NRS 评分 3 分。入院第 3 日,颈部 MR 示:颈椎椎体、附件多发骨转移。加用氟比洛芬酯注射液 50 mg ivgtt qd,余治疗同前。当日行第 2 周期化疗+免疫治疗,方案为卡铂+白蛋白紫杉醇,联合注射用卡瑞利珠单抗。疼痛评估:部位性质同前,输注氟比洛芬酯注射液后有所缓解,24 h NRS 平均评分 6 分;爆发痛 1 次,自服盐酸曲马多片 10 mg 后有所缓解。入院第 4 日,盐酸羟考酮缓释片增加为 20 mg q12h,加用注射用唑来膦酸 4 mg ivgtt 1 次;诉便秘,加用首荟通便胶囊 2 粒 bid 口服,余治疗同前。疼痛评估:疼痛部位性质同前,24 h NRS 平均评分 5 分;诉右侧头皮有针刺样痛,伴放电感,触碰后加重,NRS 评分 5 分。入院第 6 日,加用加巴喷丁胶囊 0.3 g qd 口服,嘱停盐酸曲马多片,服用氨酚羟考酮片缓解爆发痛,余治疗同前。疼痛评估:胸背部疼痛性质、评分同前,右侧头

皮针刺样痛缓解,NRS评分4分;夜间痛醒2次,服用氨酚羟考酮片1片后入睡。入院第7日,加巴喷丁胶囊增加为0.3 g bid 口服。疼痛评估:胸背部及颈部性质同前,疼痛缓解,24 h NRS平均评分5分;右侧头皮疼痛进一步缓解,NRS评分3分。入院第8日,加巴喷丁胶囊增加为0.3 g tid 口服,余治疗同前。疼痛评估:胸背部及颈部性质同前,疼痛缓解,24 h NRS平均评分3分;右侧头皮针刺样痛缓解,NRS评分1分;无爆发痛。入院第10日,治疗药物同前:盐酸羟考酮缓释片 20 mg q12h、氟比洛芬酯注射液 50 mg ivgtt qd、甘露醇注射液 50 g ivgtt qd、加巴喷丁胶囊 0.3 g tid 口服、氨酚羟考酮片 1 片(必要时)。疼痛评估:胸背部及颈部疼痛性质同前,24 h NRS平均评分2分;右侧头皮针刺样痛缓解,NRS评分1分;无爆发痛。入院第13日,患者诉疼痛好转,盐酸羟考酮缓释片减量为 30 mg·d⁻¹,余治疗同前。疼痛评估同前,无戒断症状。入院第15日,患者一般情况可,无发热、咳嗽、咳痰等不适,无化疗后骨髓抑制,病情平稳,经上级医生同意,予以出院。

1.3 癌痛治疗药物分析 本例患者为晚期肿瘤、重度疼痛患者,同时合并骨转移痛、神经病理性疼痛。根据癌痛治疗以长效药物控制为主、结合短效制剂

的原则,予以盐酸羟考酮缓释片 10 mg q12h 口服作为起始镇痛。氨酚羟考酮为爆发痛解救药物。同时由于患者骨转移引起骨痛剧烈,予以氟比洛芬酯注射液 50 mg 静脉滴注,每日1次,并予以双膦酸盐类药物减少骨破坏。服用3 d后患者疼痛缓解不佳,24 h NRS平均评分6分,根据止痛药物 50% ~ 100% 的加量原则,盐酸羟考酮缓释片增加为 20 mg q12h 口服,同时加用治疗神经病理性疼痛的加巴喷丁。服用2 d后,患者缓解,24 h NRS平均评分3分,疼痛控制达标,情绪和睡眠明显好转,嘱按此剂量继续服用。后患者化疗后自觉疼痛减轻,考虑化疗有效,盐酸羟考酮缓释片减量为 10 mg q12h,疼痛控制为轻度,予以出院。综合以上,本例患者存在起始阶段阿片类药物加量不积极的情况。根据NCCN指南,疼痛应在3日内控制在4分以下,并且可采用静脉患者自控镇痛(patient-controlled analgesia, PCA)的方式滴定,以快速改善患者疼痛,提高其生活质量^[2]。本例患者入院前3日疼痛评分均在6分以上,可能由于入院后尚在病情全面评估的阶段,后经综合评估、积极治疗,疼痛控制达标。治疗过程见图1。

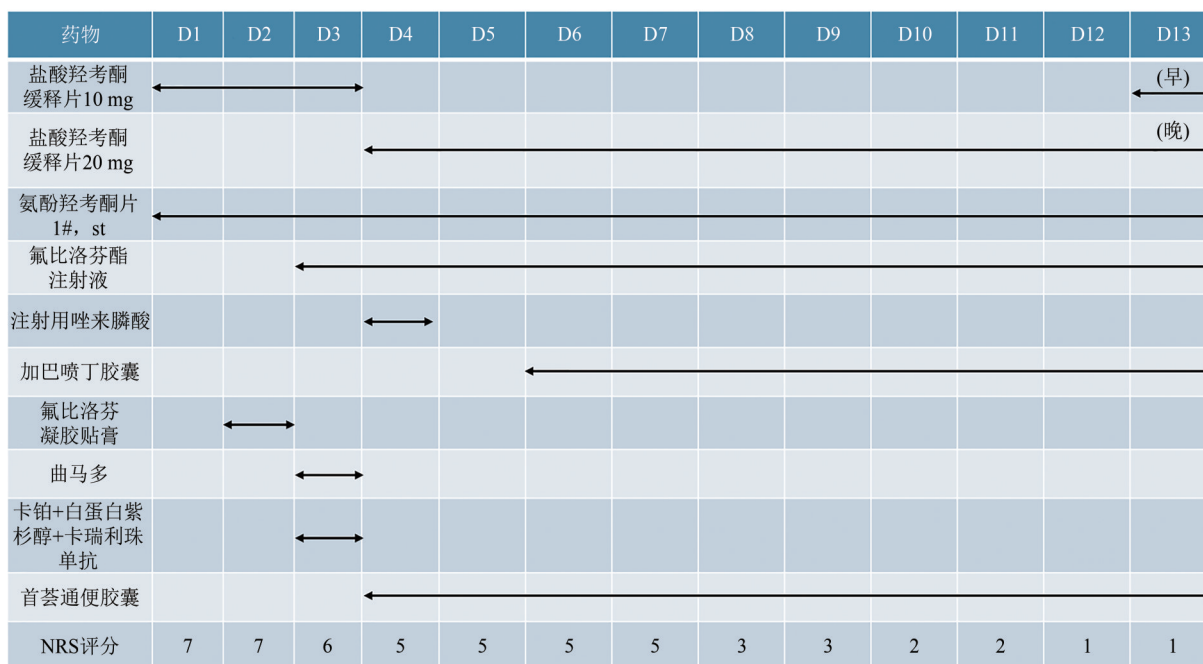


图1 患者药物治疗流程图

Fig. 1 Flow chart of drug therapy for the patient

2 临床药师的药学服务

2.1 疼痛评估

2.1.1 癌痛的全面评估 患者恶性肿瘤诊断明确,疼痛部位与原发灶和转移部位均相关,癌痛诊断病因明确。入院后根据“常规、量化、全面、动态”的原则,使用简明疼痛评估量表对患者进行疼痛评估^[5],并记录4种评分,分别为:过去24 h最剧烈的疼痛、过去24 h最轻微的疼痛、过去24 h平均的疼痛和目前的疼痛,同时询问患者过去24 h疼痛对日常生活、情绪、行走能力、家务劳动、人际关系、睡眠及生活兴趣的影响并评分(0~10分)。患者入院第5日,经药师问诊,过去24 h最剧烈的疼痛NRS评分为8分,最轻微的疼痛为2分,平均的疼痛为6分,对日常生活、情绪、行走能力和人际关系的影响均为8分,对睡眠的影响为7分,对家务劳动的影响为9分,对生活兴趣的影响为10分(完全影响),判断患者疼痛控制不佳,为中度疼痛,且对生活质量造成较大影响,向医师汇报后,将盐酸羟考酮缓释片增加为20 mg q12h。

2.1.2 神经病理性疼痛评估 入院第4日,患者诉右侧头皮有针刺样痛,伴放电感,触碰后加重,NRS评分4分,考虑可能存在神经病理性疼痛^[6]。临床药师使用ID Pain量表对患者进行评估,患者诉有针刺样痛、触电般痛、伴麻木感,疼痛因衣物或床单触碰而加重,无火烧般痛,未出现在关节部位,故得分为4分。患者神经病理性疼痛诊断成立,临床药师向医师汇报病情,予以开具加巴喷丁胶囊。

2.1.3 用药依从性和止痛知识评估 盐酸羟考酮缓释片和氨酚羟考酮片均为阿片类药物,不少患者因担心“成瘾”而存在抵抗心理,表现为“忍痛”或尽量少服、不服药。临床药师询问患者对止痛治疗和止痛药物的态度,结果为:①患者认为止痛治疗非常重要;②不担心药物成瘾,但仍会忍受疼痛,尽量不吃止痛药物,并且认为不要轻易加量;③患者不担心药物不良反应;④患者会听从医生的建议,在需要减量时会遵医嘱;⑤患者会向医务人员和家人主动诉说疼痛;⑥患者不担心断药,即使经济受限,仍会止痛治疗。综上可见,患者止痛治疗态度积极,会主动表达疼痛,但仍存在“忍痛”心理,对药物加量有抵抗。临床药师使用Morisky量表评估患者用药依从性^[7],得分为8分,依从性良好。

2.2 止痛药物的药学监护

2.2.1 止痛药物服用的用药教育 患者住院后服用止痛药物期间,药师根据情况对其做用药教育:

①盐酸羟考酮缓释片^[8]为长效缓释剂型,一次服用止痛作用可持续12 h,应按时服用才能达到平稳而有效的血药浓度,起到有效镇痛的作用,且必须整片吞服,不得掰开、嚼碎或研磨,以免药物快速释放和血药浓度瞬间升高,导致严重的不良反应。②氨酚羟考酮片是一种复方制剂,每片由325 mg对乙酰氨基酚和5 mg羟考酮组成,对乙酰氨基酚是一种非甾体类止痛药物,羟考酮为强阿片类药物。本药为速释制剂,可起到快速止痛的作用,用于缓解爆发痛,每次1片。由于对乙酰氨基酚的肝脏损伤作用,《中国药典临床用药须知》建议每日服用总量不应超过2 g,故每日服用氨酚羟考酮片不超过6片,且由于其胃肠道刺激作用,不建议空腹服用,服用前应适当补充食物。③恶心、呕吐、便秘为阿片类药物的常见不良反应。尤其对于初始服用阿片类药物的患者,恶心、呕吐极易发生,但服用几天后可逐渐耐受。便秘为最常见且持久的不良反应,会随着用药时间延长和药物剂量增加逐渐加重。为预防便秘的发生,可以改善患者饮食,如增加蔬菜、水果和酸奶等食物的摄入。一旦发生便秘,应及时和医务人员沟通,加用通便药物。④氟比洛芬酯注射液为非甾体类药物,具有解热、镇痛、抗炎作用,对炎性疼痛效果好。患者颈部疼痛,与影像学示骨转移部位一致,考虑主要为骨转移引起的骨痛,使用此类药物可起到较好的镇痛效果。⑤患者头皮部针刺样、放电样痛,经评估为神经病理性疼痛。加巴喷丁胶囊用于此类疼痛效果较好,服用时应从初始低剂量开始,逐渐递增至有效剂量。给药第1天为每日1次,每次0.3 g;第2天为每日2次,每次0.3 g;第3天为每日3次,每次0.3 g,之后维持此剂量服用。为减少头晕、嗜睡等不良反应的发生,第1天用药可在睡前服用。⑥唑来膦酸为双膦酸盐类药物,可抑制因破骨活性增加而导致的骨吸收,用于治疗实体肿瘤骨转移患者和多发性骨髓瘤患者的骨骼损害。第一次用药后一过性流感样症状的发生风险较高,但一般较轻微,多数情况下可耐受,无须特殊处理。本药有致下颌骨坏死风险,拔牙或其它牙科手术时发生风险增加,注意用药期间及用药后半年至1年内尽量避免口腔操作。本药可能发生肾损害,应尽量避免与肾毒性药物联用,建议多饮水。

⑦患者入院第 3 日自服自备药盐酸曲马多片止痛。药师教育曲马多为中枢类镇痛药,具有弱阿片类药物作用,根据三阶梯治疗原则,不适于患者,建议遵医嘱服用强阿片类药物。

2.2.2 止痛药物不良反应监护 入院第 2 日,患者诉大便干燥,3 日未排便。考虑患者入院前及入院后均服用阿片类药物,系药物引起。便秘是阿片类镇痛药最常见、最持久的副作用,90% 以上服用阿片类药物的患者会发生便秘,可能是由于阿片类药物与胃肠道和中枢神经系统中的特定受体结合,通过直接作用和抗胆碱能机制降低肠动力^[9]。胃肠道传输时间延长会导致过多的水和电解质从粪便中被重吸收。可预防性使用通便药物;一些患者通过膳食调整就可以改善肠道功能,此类措施包括增加液体和膳食纤维的摄入。若无改善,应使用通便药物。患者已 3 日未排便,嘱患者服用首荟通便胶囊,每日 2 次,每次 2 粒,建议其服用止痛药物期间同时服用通便药物。

2.2.3 非甾体类药物致胃肠道毒性风险评估 非甾体类药物通过抑制环氧合酶、减少前列腺素合成发挥作用,其常见不良反应包括消化道溃疡出血。根据美国胃肠病协会发布的预防非甾体类药物诱导溃疡指南^[10],将患者分为高危、中危、低危(表 1)。根据评估,本例患者无胃肠道毒性危险因素,为低危患者,即使用非甾体类药物发生胃肠道毒性的风险低。但本例患者存在 2 种非甾体类药物联合使用的情况,即氨酚羟考酮片和氟比洛芬凝胶贴膏/氟比洛芬酯注射液同时使用,存在“同时使用相同药理作用的两种药物”的问题,药师建议应选择一种非甾体类药物。

2.2.4 药物减量的药学指导 入院第 15 日,患者诉疼痛减轻,要求停止服用止痛药物,临床药师向患

者解释阿片类药物减量注意事项。患者入院第 3 日,行卡铂+白蛋白紫杉醇方案化疗,后疼痛减轻,考虑抗肿瘤治疗有效,阿片类药物可减量。突然停用阿片类药物可能发生戒断症状,故应采用逐渐减量法,可按照每日 10%~25% 的剂量减少,直到每日剂量相当于 30 mg 口服吗啡的药量,再继续服用 2 日后即可停药^[5]。患者目前每日服用盐酸羟考酮缓释片 40 mg,减量后日剂量应为 30~36 mg,建议患者减量第 1 日服用 30 mg,无戒断症状后,第 2 日服用 10 mg q12h,无戒断症状发生,患者出院。嘱出院后继续按照逐渐减量的原则减量,不可突然停药,防止戒断症状的发生。

2.3 可能存在的药物相互作用 临床药师对患者进行用药调整时发现,患者同时服用的药物还有奥氮平片(2.5 mg qd 口服)和甲氧氯普胺片(10 mg qd 口服),均用于缓解化疗相关性呕吐。这两种药物与止痛药可能存在药物相互作用,临床药师向医师汇报并评估其风险,具体如下:

2.3.1 阿片类药物和奥氮平可能致“5-羟色胺综合征” 5-羟色胺综合征是服用 5-羟色胺类药物或合用 5-羟色胺类药物和单胺氧化酶抑制剂引起的一组症状群,主要临床表现包括:精神状态和行为改变(躁狂、意识混乱、定向障碍等)、运动系统功能改变(肌阵挛、肌强直、震颤等)和植物神经功能紊乱(发热、出汗、心动过速、呼吸急促等)。药物诱导的 5-羟色胺毒性可能通过多种不同的机制发生,包括抑制 5-羟色胺的再吸收和代谢,增加 5-羟色胺的合成和突触前释放,以及 5-羟色胺受体的激活^[11]。奥氮平为非经典抗精神病药,对多巴胺受体、5-羟色胺受体、毒蕈碱胆碱能受体、肾上腺素受体和组胺受体等多种神经递质受体均有作用,且对 D2 受体和 5-HT₂ 受体的拮抗作用较强^[12]。一些阿片类镇痛药具有 5-羟色胺能活性,可能通过轻微的抑制再摄取、增加突触间 5-羟色胺释放或其他未知机制增加突触间 5-羟色胺水平^[13]。导致 5-羟色胺综合征最常见的阿片类药物有曲马多、芬太尼、哌替啶、羟考酮、美沙酮和右美沙芬^[14]。FDA 于 2016 年发布 5-羟色胺综合征可能药物。有研究发现,在发生 5-羟色胺综合征的患者中,有 4 例与使用羟考酮有关^[11]。结合本例患者,奥氮平片服用剂量较小,止痛药物亦是初始剂量,发生 5-羟色胺综合征的可能性较小,建议临床密切监测。药师同时向患者及家属宣教,服药期间关注患者是否发生躁狂、意识混

表 1 非甾体类药物致胃肠道毒性患者分级

Tab. 1 Classification of patients with gastrointestinal toxicity caused by nonsteroidal drugs

级别	参考标准
高危	①既往有复杂性溃疡史,尤其最近发生的; ②>2 个危险因素
中危	1~2 个危险因素:①>65 岁;②大剂量非甾体类药物联合治疗;③既往有单纯性溃疡史;④合并使用阿司匹林(包括小剂量)、皮质类固醇激素或抗凝药
低危	无以上危险因素

乱、肌阵挛、肌强直、发热、出汗、呼吸急促等，嘱咐一旦有异常症状出现，立即联系医务人员。

2.3.2 奥氮平和甲氧氯普安可能致椎体外系反应
锥体外系是人体运动系统的组成部分，有赖于中枢神经递质多巴胺和乙酰胆碱的动态平衡，主要功能是调节肌张力、肌肉的协调运动与平衡。当多巴胺减少或乙酰胆碱相对增多时，即可出现椎体外系反应，表现为胆碱能神经亢进、急性肌张力障碍和迟发性运动障碍等症状。甲氧氯普胺的作用机制复杂，对多巴胺受体、5-羟色胺受体均有拮抗作用，通过对抗催吐化学感觉区的多巴胺受体减轻恶心和呕吐，并通过对胃肠道多巴胺的抑制作用产生促动力作用，增加食管下括约肌张力，刺激胃窦和小肠收缩^[12]。服用甲氧氯普胺发生椎体外系反应多发生于儿童和青少年，尤其是在大剂量使用时^[12]。奥氮平为新的抗精神病药物，与经典抗精神病药相比，能强效拮抗 5-HT₂ 受体，而阻断 D₂ 受体的作用比经典抗精神病药物弱，故对椎体外系的不良反应有限。分析本例患者，甲氧氯普胺和奥氮平均为小剂量、短程服用，故诱发椎体外系反应的可能性小，但建议临床密切监测。药师同时向患者及家属宣教，关注患者是否出现静止性震颤、行动缓慢、肌强直、步态异常等症状，一旦发生，立即联系医务人员。

4 小结

本例老年男性患者为晚期肿瘤引起的重度疼痛，入院后经评估予以阿片类药物，同时根据患者存在骨转移疼痛和神经病理性疼痛，辅以非甾体类药物、双膦酸盐和加巴喷丁胶囊联合镇痛。临床药师首先对患者的疼痛状况、用药依从性、止痛治疗态度进行评估，在用药过程中向患者解释各类止痛药物的服用方法、注意事项及不良反应，并行非甾体类药物致胃肠道毒性风险评估，指导患者阿片类药物减量及向临床医生提示可能存在的药物相互作用。临床药师全程参与患者止痛治疗并行用药指导，进行药学监护，及时向临床提出治疗意见，保障了用药的有效性和安全性，提升了药学服务水平，体现了药师价值。

参考文献

[1] VAN DEN BEUKEN-VAN EVERDINGEN M H J, DE RI-

- JKE J M, KESSELS A G, et al. Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years [J]. *Ann Oncol*, 2007, 18(9): 1437-1449. DOI: 10.1093/annonc/mdm056.
- [2] SWARM R A, PAICE J A, ANGHELESCU 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. DOI: 10.6004/jnccn.2019.0038.
- [3] WANG Y, HUANG H B, ZENG Y T, et al. Pharmacist-led medication education in cancer pain control: a multicentre randomized controlled study in Guangzhou, China [J]. *J Int Med Res*, 2013, 41(5): 1462-1472. DOI: 10.1177/0300060513491170.
- [4] CHEN J, LU X Y, WANG W J, et al. Impact of a clinical pharmacist-led guidance team on cancer pain therapy in China: a prospective multicenter cohort study [J]. *J Pain Symptom Manag*, 2014, 48(4): 500-509. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2013.10.015.
- [5] 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.
- [6] 李君, 冯艺, 韩济生, 等. 三个中文版神经病理性疼痛诊断量表的制定与多中心验证[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2011, 17(9): 549-553.
- [7] 许卫华, 王奇, 梁伟雄. Morisky 问卷测量高血压患者服药依从性的信度和效度评价[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2007, 15(5): 424-426. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6194.2007.05.006.
- [8] DRUGBANK. Oxycodone [EB/OL]. <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00497>.
- [9] HOCHBERG U, ELGUETA M F, PEREZ J. Interventional analgesic management of lung cancer pain [J]. *Front Oncol*, 2017, 7: 17. DOI: 10.3389/fonc.2017.00017.
- [10] LANZA F L, CHAN F K L, QUIGLEY E M M, et al. Guidelines for prevention of NSAID-related ulcer complications [J]. *Am J Gastroenterol*, 2009, 104(3): 728-738. DOI: 10.1038/ajg.2009.115.
- [11] VOLPI-ABADIE J, KAYE A M, KAYE A D. Serotonin syndrome [J]. *Ochsner J*, 2013, 13(4): 533-540.
- [12] 金有豫. 古德曼·吉尔曼治疗学的药理学基础/配盘[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [13] 蔡燕妮, 迟猛, 王国年. 阿片类药物与 5-羟色胺综合征的研究进展[J]. *临床麻醉学杂志*, 2015, 31(2): 201-203.
- [14] RICKLI A, LIAKONI E, HOENER M C, et al. Opioid-induced inhibition of the human 5-HT and noradrenaline transporters in vitro: link to clinical reports of serotonin syndrome [J]. *Br J Pharmacol*, 2018, 175(3): 532-543. DOI: 10.1111/bph.14105.

校稿: 于静 李征

本文引用格式: 任夏洋, 邹宝华, 戴媛媛. 临床药师参与一例晚期肿瘤患者疼痛治疗的案例分析[J]. *肿瘤药学*, 2023, 13(2): 241-246. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2023.02.18.

Cite this article as: REN Xiayang, ZOU Baohua, DAI Yuanyuan. Analysis on the clinical pharmacists' participation in the pain treatment of a patient with advanced cancer [J]. *Anti-tumor Pharmacy*, 2023, 13(2): 241-246. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2023.02.18.