



DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2025.03.16  
文章编号: 2095-1264(2025)03-0412-11

## 基于药物利用评价标准评价地塞米松在某肿瘤专科医院临床使用的合理性<sup>\*</sup>

李剑屏, 李安娜, 唐敏, 孟珺<sup>\*</sup>

(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深圳医院, 广东深圳, 518116)

**摘要:** **目的** 建立药物利用评价(DUE)标准,分析本院地塞米松合理应用情况,为提高临床合理用药水平提供参考依据。**方法** 参考DUE标准建立方法,依据地塞米松说明书、抗肿瘤药物说明书、国内外指南、《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》(2012年版、2023年版)等,制定地塞米松的DUE标准,对2022年1月至2023年12月本院使用地塞米松的769例患者进行用药合理性评价。**结果** 地塞米松不合理应用主要表现在:用量(给药剂量、疗程)不合理141例(18.34%)、无指征用药50例(6.50%)、给药途径不合理30例(3.90%)、溶媒不合理22例(2.86%)、不良反应监测不合理8例(1.04%)。**结论** 建立的地塞米松DUE标准可用于其应用合理性评价,为临床合理用药提供参考。

**关键词:** 地塞米松; 药物利用评价; 合理用药; 肿瘤

**中图分类号:** R969.3; R95 **文献标识码:** A

## Evaluation on the rationality of clinical use of dexamethasone in a cancer hospital based on drug utilization evaluation criteria<sup>\*</sup>

LI Jianping, LI Anna, TANG Min, MENG Jun<sup>\*</sup>

(National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital & Shenzhen Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Shenzhen, 518116, Guangdong, China)

**Abstract: Objective** To establish the drug utilization evaluation (DUE) criteria and analyze the rationality of dexamethasone utilization in our hospital, so as to provide reference for optimizing rational medication practices. **Methods** The DUE criteria were developed through standard methodology incorporating dexamethasone instructions, antitumor drug instructions, domestic and international guidelines, and the *Principles for Clinical Application of Glucocorticoids* (2012 and 2023 editions) etc. The rationality of dexamethasone use was evaluated by these criteria for 769 cases in our hospital from January 2022 to December 2023. **Results** The irrational use of dexamethasone was primarily observed in unreasonable dosage (incorrect dosing or treatment duration, 141 cases, 18.34%), use without clinical indication (50 cases, 6.50%), improper administration routes (30 cases, 3.90%), incompatible diluent selection (22 cases, 2.86%), and inadequate adverse reaction monitoring (8 cases, 1.04%). **Conclusion** The established DUE criteria effectively evaluate the rationality of dexamethasone utilization and provide a reference framework for promoting evidence-based medication management in clinical practice.

**Keywords:** Dexamethasone; Drug utilization evaluation; Rational use of drugs; Cancer

<sup>\*</sup>基金项目:深圳市高水平医院建设专项经费资助项目。

作者简介:李剑屏,女,主管药师,研究方向为临床药学。

<sup>\*</sup>通信作者:孟珺,女,硕士,主任药师,研究方向为药事管理。

## 0 前言

地塞米松(dexamethasone, DXM)作为糖皮质激素(glucocorticoid, GC)类药物,其靶细胞分布于全身各个组织器官,作用广泛而复杂,主要用于抗炎、抗毒、抗休克和免疫抑制,其影响随应用剂量不同而异。地塞米松使用不当可能诱发一系列严重不良反应,从而延缓患者的康复进程,凸显其双刃剑特性。合理且审慎地应用地塞米松,不仅能够显著提升肿瘤治疗的整体效果,还能有效减轻或避免不良事件的发生。鉴于其在肿瘤治疗领域的广泛应用,如何确保其使用合理性是一个亟待解决的问题。本研究回顾性收集本院 2022 年 1 月至 2023 年 12 月 769 例患者的病历资料,对肿瘤患者使用地塞米松的情况进行药物利用评价(drug utilization evaluation, DUE),旨在为临床实践中地塞米松的合理使用提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

通过美康临床药学管理系统回顾性收集 2022

年 1 月至 2023 年 12 月使用 GCs 的出院病例,每 6 个月随机抽取 200 份进行点评,其中 769 例患者使用了地塞米松。

### 1.2 方法

**1.2.1 评价项目** (1)基本资料:患者的年龄、性别、体重、体表面积、临床诊断、出入院时间。(2)抗肿瘤治疗方案:治疗方法、用法用量等。(3)地塞米松用药情况:用量(给药剂量、疗程)、给药途径、溶媒、药物相互作用、发生不良反应的处理、用药结果等。

**1.2.2 DUE 标准的制定** 依据地塞米松说明书和抗肿瘤药物说明书,并参考美国国家综合癌症网络、中国临床肿瘤学会、中国抗癌协会等权威学会发布的相关指南或规范及《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》(2012 年版、2023 年版),结合中国知网、PubMed 等数据库的文献研究成果及本院临床实践,制定地塞米松的 DUE 标准(表 1-表 4)。

## 2 结果

### 2.1 临床使用情况

769 例肿瘤患者中,男性 334 例,女性 435 例,年

表 1 肿瘤患者应用地塞米松的 DUE 标准

Tab. 1 DUE criteria for the application of DXM in cancer patients

项目	评价标准
总原则 <sup>[1-2]</sup>	(1)要有明确的用药指征,选择合适的治疗方案;(2)重视疾病的综合治疗;(3)评估并发症的危险因素;(4)关注地塞米松不良反应及药物之间的相互作用;(5)注意停药反应和反跳现象;(6)通过培训并取得相应专业技术职称
用药指征 <sup>[3-21]</sup>	(1)治疗血液系统疾病、淋巴瘤;(2)抗肿瘤药物的预处理;(3)预防和治疗化疗导致的恶心呕吐(chemotherapy induced nausea and vomiting, CINV);(4)治疗放射性损伤;(5)治疗过敏性疾病;(6)用于围手术期;(7)治疗肿瘤急症;(8)用于各类急危重疾病的救治
给药剂量 <sup>[2]</sup>	在确保达到治疗目标的情况下使用最小剂量
疗程 <sup>[2]</sup>	在确保达到治疗目标的情况下使用最短持续时间。(1)冲击治疗:必须配合其他有效治疗措施,使用一般≤5 d,可迅速停药,若无效可在短时间内重复应用;(2)短程治疗:配合其他有效治疗措施,停药时须逐渐减量直至停药,使用一般<1 个月;(3)中程治疗:治疗剂量起效后减至维持量,逐渐递减直至停药,使用一般<3 个月;(4)长程治疗:可采用每日或隔日给药,逐步减量至最低维持量,停药前需逐步过渡到隔日疗法,使用一般>3 个月
给药途径	(1)根据药品说明书给药;(2)超说明书用药且有循证依据:①地塞米松磷酸钠注射液含漱、漱口 <sup>[8-10]</sup> ,②保留灌肠 <sup>[11-12]</sup> ,③地塞米松磷酸钠注射液口服、含服 <sup>[13-15]</sup>
溶媒	(1)根据药品说明书稀释配伍;(2)超说明书用药且有循证依据:地塞米松磷酸钠注射液用 0.9% 氯化钠注射液稀释 <sup>[35-36]</sup>
预防及监测不良反应 <sup>[22-34]</sup>	(1)用药期间应密切监测不良反应,如感染、代谢紊乱(水电解质、血糖、血脂)、体重增加、出血倾向、血压异常、骨质疏松、股骨头坏死等;(2)根据情况予以质子泵抑制剂预防应激性溃疡(表 2);(3)建议无糖尿病史患者在开始中等剂量地塞米松治疗前 3 天监测血糖,既往有糖尿病史或糖尿病前期者,即使应用低剂量 GCs 也应密切监测血糖;(4)预计需使用地塞米松≥3 个月患者每日补充钙 1~1.2 g、维生素 D 600~800 IU 或活性维生素 D
特殊人群用药 <sup>[2]</sup>	(1)儿童:根据年龄、体重(或体表面积)、疾病严重程度和患儿对治疗的反应确定治疗方案;(2)妊娠期:严格掌握指征和选用妥当的治疗方法;(3)哺乳期:接受中等以上剂量地塞米松期间不推荐哺乳,并建议丢弃用药后 4 h 内的母乳

表 2 预防地塞米松所致应激性溃疡的指征<sup>[22-30]</sup>

Tab. 2 Indications for prevention of stress ulcers caused by DXM

危险因素	预防建议
合并使用非甾体抗炎药	全身使用地塞米松时应予以质子泵抑制剂预防
长疗程应用地塞米松	使用大剂量地塞米松合并任一危险因素时应考虑使用质子泵抑制剂预防
有消化道溃疡或伴出血病史或粪便隐血持续时间>3 d	
ICU 住院时间>1 周	

表 3 地塞米松在化疗方案中的使用<sup>[3-4]</sup>

Tab. 3 Use of DXM in chemotherapy regimens

化疗方案	地塞米松用量
DHAP/R-DHAP	A:阿霉素(多柔比星) D/S:地塞米松 40 mg, d1~5(可酌情调整), 每3周1疗程
GDP/R-GDP	G:吉西他滨 40 mg, d1~4, 每3周1疗程
HyperCVAD/MA(A方案)	HA:阿糖胞苷 40 mg, d1~4, d11~14
改良 SMILE	I:异环磷酰胺 LA/L:门冬酰胺酶/培门冬酶 M:甲氨蝶呤 P:顺铂 40 mg, d2~4, 每4周1疗程
GELAD	R:利妥昔单抗 T:替莫唑胺 V:长春新碱 A:阿糖胞苷 40 mg, d 1~4, 每3周1疗程
AspaMetDex	培门冬酶+甲氨蝶呤+地塞米松 40 mg, d1~4, 每3周1疗程
ESA	A:门冬酰胺酶/培门冬酶 40 mg, d2~4, 每3周1疗程
DDGP	DD:地塞米松+顺铂 P:培门冬酶 15 mg·m <sup>-2</sup> , d1~5, 每3周1疗程
TEDDi-R	DD:地塞米松+多柔比星脂质体 i:伊布替尼 10 mg·m <sup>-2</sup> , d1~5, 每3周1疗程
Vd	20 mg 或 40 mg, d1~2, d4~5, d8~9, d11~12, 每4周1疗程
Rd	A:长春新碱; 20 mg 或 40 mg, d1、d8、d15、d22, 每4周1疗程
VAd/VTd	C:环磷酰胺; D:达雷妥尤单抗; 20 mg, 硼替佐米给药当天和次日; 或 40 mg, d1、d8、d15、d22, 每4周1疗程
VRd	d:地塞米松; I:伊沙佐米; 20 mg, 硼替佐米给药当天和次日; 或 40 mg, d1、d8、d15、d22, 每3周1疗程
RCd	K:卡非佐米; 20 mg, d1~4、d8~11, 每4周1疗程
VCd	M:美法仑;
IKd/IPd/IRd	P:泊马度胺; 40 mg, d1、d8、d15、d22, 每4周1疗程
MdT	R:来那度胺;
KCd/KPd/KRd	T:沙利度胺; 40 mg, d1、d8、d15、d22, 每4周1疗程
DKd/DPd/DRd/DVd	V:硼替佐米 40 mg, d1、d8、d15、d22(在未予达雷妥尤单抗的日期给药), 每4周1疗程

龄 13~91 岁, 平均(54±13)岁。使用地塞米松排名前五的癌种分别为支气管或肺恶性肿瘤 199 例(25.88%)、乳腺癌 116 例(15.08%)、结直肠癌 112 例(14.56%)、鼻咽癌 50 例(6.50%)、卵巢癌 35 例

(4.55%)。

患者使用地塞米松主要分为以下 6 种情况:(1) 预防和治疗抗肿瘤药物引起的不良反应, 如紫杉类药物的预处理(表 5);(2) 作为抗肿瘤治疗方案的组

表 4 其他适用地塞米松的情况  
Tab. 4 Other applications of DXM

用药原因		用药方案
化疗药物 预处理 <sup>[5]</sup>	紫杉醇注射液	预防过敏反应 使用本品前 12 h 及 6 h 口服地塞米松 20 mg; 使用本品前 30~60 min 静脉滴注地塞米松 20 mg
	紫杉醇脂质体	预防过敏反应 使用本品前 30 min 静脉注射地塞米松 5~10 mg
	多西他赛注射液	预防过敏反应, 减轻体液潴留 (如 8 mg bid), 持续 3 d
	注射用培美曲塞二钠	预防皮疹 使用前 1 d 开始口服地塞米松 4 mg bid, 持续 3 d
	利妥昔单抗注射液	预防输液反应 每次滴注前预先使用 GCs, 尤其是不含 GCs 的治疗方案
	西妥昔单抗注射液	预防输液反应 首次滴注前至少 1 h 须接受 GCs 预防用药, 建议后续治疗每次使用本品前均给予患者上述预防用药
	注射用门冬酰胺酶	预防过敏反应 每次注射前须备有抗过敏药物(包括肾上腺素、抗组胺药物、静脉用 GCs 如地塞米松等)及抢救器械
	恶心呕吐 预防 <sup>[6]</sup>	高致吐风险的静脉抗肿瘤药物
中致吐风险的静脉抗肿瘤药物		5-HT <sub>3</sub> 受体拮抗剂+NK-1受体拮抗剂+地塞米松 <sup>ab</sup> 6~12 mg po/iv d1, 3.75~8 mg po/iv d2~3 5-HT <sub>3</sub> 受体拮抗剂+地塞米松 <sup>b</sup> 5~12 mg po/iv d1, 5~8 mg po/iv d2~3
低致吐风险的静脉抗肿瘤药物		帕洛诺司琼+奥氮平+地塞米松 5~12 mg po/iv d1 5-HT <sub>3</sub> 受体拮抗剂/地塞米松/甲氧氯普胺/丙氯拉嗪 5~12 mg po/iv d1
轻微致吐风险的静脉抗肿瘤药物		无需常规预防。若治疗期间出现恶心呕吐, 后续治疗前参照低致吐风险方案进行预防性止吐处理
放疗相关恶心呕吐的预防		5-HT <sub>3</sub> 受体拮抗剂±地塞米松 4 mg po/iv qd, 第 1~5 次放疗使用
同步放疗和化疗呕吐的预防		参考相应止吐风险 CINV 的预防
放射性损伤		放射性肺炎 <sup>[7]</sup>
	放射性急性黏膜炎 <sup>[8]</sup>	局部使用 GCs 含漱能减轻水肿, 抑制炎症反应, 缓解症状, 但长期使用有增加口腔真菌感染的风险; 而全身使用 GCs 有减少放疗中断的趋势, 但并不能减少放射性口腔黏膜炎的发病率和严重程度
围术期 <sup>[16]</sup>	防治术后恶心呕吐	对于伴有 1~2 种高危因素的患者, 通常推荐使用 5-HT <sub>3</sub> 受体拮抗剂联合地塞米松 4~8 mg 静脉注射(一般麻醉诱导前使用)
	辅助镇痛治疗	地塞米松 5~10 mg <sup>c</sup>
	减轻肿瘤周围水肿 <sup>d</sup>	一线药物为甲泼尼龙和地塞米松, 静脉用地塞米松起始剂量 15 mg·d <sup>-1</sup> , 分 2~4 次给予, 如无效则可增加到 25 mg·d <sup>-1</sup> , 14 d 后停药, 普通水肿患者最高剂量不超过 25 mg·d <sup>-1</sup>
	减少术后炎症反应	根据临床症状和反应给予不同的剂量, 并无统一推荐

用药原因	用药方案
辅助镇痛 <sup>[17]</sup>	推荐地塞米松每日早晨单次给药(当累及神经结构或骨骼时,对急性疼痛危象有效)
肿瘤恶液质 <sup>e[18]</sup>	地塞米松 3~8 mg·d <sup>-1</sup> po/iv,持续 1~3 周
脊髓压迫症 <sup>[19-21]</sup>	初始给予地塞米松 10~16 mg iv,随后 4 mg iv q4h,手术后或放疗开始时逐渐减少剂量,直至停药
颅内压升高 <sup>[20]</sup>	初始给予地塞米松 16~24 mg iv,随后 4 mg q6h,或 4 mg·d <sup>-1</sup> 可能同样有效,且副作用更少
上腔静脉综合征 <sup>[21]</sup>	与其他类型的肿瘤相比,GCs 更有可能减少淋巴瘤或胸腺瘤患者上腔静脉综合征的发生,常用地塞米松 4 mg q6h

注:5-HT<sub>3</sub>为5-羟色胺,NK-1为神经激肽1;<sup>a</sup>基于中国人群研究数据,地塞米松联合阿瑞匹坦口服制剂的推荐剂量为 6 mg d1,3.75 mg qd d2~4(高致吐)/6 mg d1,3.75 mg qd d2~3(中致吐);地塞米松联合福沙匹坦和阿瑞匹坦注射制剂的推荐剂量均为 6 mg d1,3.75 mg d2,3.75 mg bid d3~4(高致吐)/6 mg d1(中致吐);地塞米松联合复方奈妥匹坦/帕洛诺司琼的推荐剂量为 12 mg d1,8 mg qd d2~4(高致吐)/12 mg d1,8 mg qd d2~3(中致吐);地塞米松联合罗拉吡坦的推荐剂量为 20 mg d1,8 mg bid d2~4(高致吐)/20 mg d1(中致吐);<sup>b</sup>对于接受中致吐方案或不含顺铂的高致吐方案治疗,尤其是致吐高危因素很少的患者,可考虑减少地塞米松的剂量,或仅在治疗首日使用地塞米松;<sup>c</sup>不推荐用于蛛网膜下腔镇痛;<sup>d</sup>当患者存在离子紊乱或水肿较严重,需要大剂量应用时,推荐应用甲泼尼龙;<sup>e</sup>GCs可改善肿瘤相关性疲乏的炎症状态,但长期使用有安全风险,建议仅用于终末期合并厌食、脑转移、骨转移的患者;<sup>f</sup>GCs短期使用可刺激食欲、改善恶心症状、增加能量摄入、降低疼痛和增强幸福感,但这些作用会随治疗时间的延长而消失。

Note: 5-HT<sub>3</sub> denotes 5-hydroxytryptamine and NK-1 denotes neurokinin-1. a: Based on Chinese population data, the recommended doses of dexamethasone when combined with oral aprepitant are 6 mg d1, 3.75 mg qd d2-4 (highly emetogenic chemotherapy) /6 mg d1, 3.75 mg qd d2-3 (moderately emetogenic chemotherapy). The recommended doses of dexamethasone when combined with intravenous fosaprepitant or aprepitant were 6 mg d1, 3.75 mg d2, 3.75 mg bid d3-4 (highly emetogenic) /6 mg d1 (moderately emetogenic). The recommended doses of dexamethasone when combined with compound netupitant/palonosetron is 12 mg d1, 8 mg qd d2-4 (highly emetogenic) /12 mg d1, 8 mg qd d2-3 (moderately emetogenic). The recommended doses of dexamethasone combined with rolapitant are 20 mg d1, 8 mg bid d2-4 (highly emetogenic) /20 mg d1 (moderately emetogenic). b: Dexamethasone dose reduction or single-day administration (d1 only) may be considered for patients receiving moderately emetogenic regimens or highly emetogenic regimens excluding cisplatin, particularly for those with minimal risk factors. c: Not recommended for subarachnoid analgesia. d: Methylprednisolone is preferred when electrolyte disturbances or severe edema necessitate high-dose glucocorticoid therapy. e: GCs may ameliorate inflammation in cancer-related fatigue, but long-term use carries safety risks. It is recommended to be used only in end-stage patients with concurrent anorexia, brain metastases, or bone metastases. f: Short-term GCs administration may stimulate appetite, alleviate nausea, increase caloric intake, reduce pain, and enhance well-being. However, these effects diminish with prolonged therapy.

分,如治疗多发性骨髓瘤的VRd方案(表5);(3)围手术期的应用,如防治术后CINV;(4)肿瘤急症患者的相关应用,如脊髓压迫症;(5)急危重疾病的救治,如过敏性休克;(6)治疗呼吸道症状。有6例(0.78%)患者发生的药物不良反应可能与地塞米松相关,其中感染或感染加重3例、血压异常2例、消化道出血合并电解质代谢紊乱1例。

## 2.2 地塞米松的DUE标准评价结果

抽查本院地塞米松的合理应用情况,不合理用药病历共251份,不合理率为32.64%。其中,用量(给药剂量、疗程)不合理141例(18.34%)、无指征用药50例(6.50%)、给药途径不合理30例(3.90%)、溶媒不合理22例(2.86%)、不良反应监测不合理8例(1.04%)(表6)。

## 3 讨论

### 3.1 用量不合理

地塞米松用量不合理病历141份,占比18.34%。(1)预防CINV用量不当126例,其中地塞米松使用过量117例(表7)。对于高度致吐风险的静脉化疗方案,本院一般采用5-HT<sub>3</sub>受体拮抗剂+NK-1受体拮抗剂+地塞米松方案预防CINV。由于NK-1受体拮抗剂是CYP4A的抑制剂,而地塞米松是CYP4A的底物,因此与NK-1受体拮抗剂联用时,地塞米松需减量;如化疗方案或化疗预处理方案中已含皮质类固醇,地塞米松也需调整剂量或不额外加用。另外,有9例患者地塞米松用量不足。对于部分合并基础疾病或年龄较大的患者,医师考

表 5 地塞米松在化疗方案中的使用情况  
 Tab. 5 Use of DXM in chemotherapy regimens

用药原因	化疗方案	地塞米松用量	例数
预防皮疹及 CINV	PC±氨磷汀±贝伐珠单抗±PD-1/PD-L1 抑制剂	化疗前 1 d 口服 0~8 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 1~3 d±化疗前静脉注射 5~10 mg	72
	PP	(1) 培美曲塞: 化疗前 1 d 口服 8 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 3 d (2) 顺铂: 化疗前静脉注射 5 mg	6
预防过敏反应及 CINV	TCb±氨磷汀±HP±贝伐珠单抗±PD-1/PD-L1 抑制剂	化疗前 1 d 口服 0~16 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 1~3 d±化疗前静脉注射 2~10 mg	67
	TP±西妥昔单抗±PD-1 抑制剂	5~10 mg	21
	TC±氨磷汀	(1) 多西他赛: 化疗前 1 d 口服 16 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 3 d (2) 紫杉醇脂质体: 5 mg	14
	吡柔比星+洛铂±氨磷汀	5~10 mg	11
	TPC+卡瑞利珠单抗	3.75~6 mg	7
预防 CINV±输液反应	AT	(1) 多西他赛: 化疗前 1 d 口服 7.5~16 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 3 d (2) 紫杉醇脂质体: 化疗前静脉注射 10 mg	4
	mFOLFOX6±氨磷汀±西妥昔单抗	5 mg	26
	AC±氨磷汀±利妥昔单抗	5~10 mg	24
预防 CINV	FOLFOXIRI±西妥昔单抗	5~10 mg	18
	XELOX±贝伐珠单抗±PD-1 抑制剂	5~10 mg	46
	SOX±PD-1 抑制剂	5~10 mg	14
	EP±PD-L1 抑制剂	5~10 mg	12
	顺铂±PD-1 抑制剂	5~10 mg	10
	伊立替康+安罗替尼	5 mg	9
	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)+TKI/氨磷汀	5~10 mg	9
	FOLFIRI+贝伐珠单抗	5~10 mg	8
	卡铂+氨磷汀	5 mg	8
	HP	5 mg	8
	EC	10 mg	8
	AG	10 mg	7
	FOLFOX±氨磷汀	5 mg	7
	注射用紫杉醇(白蛋白结合型)+奈达铂±PD-1 抑制剂	5~10 mg	7
	GP	5 mg	5
	多柔比星脂质体+异环磷酰胺	5 mg	5
	NP	5 mg	5
	XP	5 mg	4
	TF	10 mg	4
	IP+PD-L1 抑制剂	5 mg	3
	CapIRI+贝伐珠单抗	8 mg	3
	CAP	10 mg	3
	帕博利珠单抗+TKI	5 mg	2
	表柔比星+异环磷酰胺	5 mg	1
IE	10 mg	1	
预防过敏反应	吡柔比星+PD-1 抑制剂±氨磷汀	5~10 mg	21
	TH±P	(1) 紫杉醇注射液: 使用前 12 h 及 6 h 口服 20 mg, 或使用前 30 min 静脉滴注 20 mg (2) 注射用紫杉醇(白蛋白结合型): 化疗前静脉注射 2~10 mg	20

续表 5

用药原因	化疗方案	地塞米松用量	例数
	吡柔比星+奥沙利铂+氟尿嘧啶±氨磷汀±PD-1/PD-L1 抑制剂	10 mg	14
	多西他赛+PD-1 抑制剂/TKI	化疗前 1 d 口服 8~16 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 1~3 d	10
	紫杉醇脂质体	10 mg	3
	吡柔比星+雷替曲塞	5 mg	2
预防皮疹	培美曲塞+贝伐珠单抗/TKI	化疗前 1 d 口服/静注 8~10 mg·d <sup>-1</sup> , 持续 1~3 d	17
	RD/VRd	20 mg, 每周 1 次	4
抗肿瘤	VCd	40 mg, po, d1、d8、d15、d22	3
	R-GDP	40 mg, d 1~4	2
合计			555

注:PC 为培美曲塞+卡铂;PP 为培美曲塞+顺铂;TCb 为紫杉类+卡铂;TC 为紫杉类+环磷酰胺;TPC 为注射用紫杉醇(白蛋白结合型)+顺铂+卡培他滨;AT 为蒽环类+紫杉类;FOLFOX/mFOLFOX6 为氟尿嘧啶+奥沙利铂+亚叶酸钙;AC 为蒽环类+环磷酰胺;FOLFOXIRI 为氟尿嘧啶+奥沙利铂+伊立替康;TP 为紫杉类+顺铂;XELOX 为奥沙利铂+卡培他滨;SOX 为奥沙利铂+替吉奥;EP 为依托泊苷+顺铂;FOLFIRI 为伊立替康+亚叶酸钙+氟尿嘧啶;TH±P 为紫杉类+曲妥珠单抗±帕妥珠单抗;EC 为依托泊苷+卡铂;AG 为注射用紫杉醇(白蛋白结合型)+吉西他滨;GP 为吉西他滨+顺铂;NP 为长春瑞滨+顺铂;XP 为卡培他滨+顺铂;TF 为注射用紫杉醇(白蛋白结合型)+氟尿嘧啶;IP 为伊立替康+顺铂;CapIRI 为卡培他滨+伊立替康;CAP 为顺铂+多柔比星+环磷酰胺;IE 为伊立替康+依托泊苷;RD 为来那度胺+地塞米松;VRd 为硼替佐米+来那度胺+地塞米松;VCd 为硼替佐米+环磷酰胺+地塞米松;R-GDP 为利妥昔单抗+吉西他滨+顺铂+地塞米松。

Note:PC: pemetrexed + carboplatin; PP: pemetrexed + cisplatin; TCb: taxane (paclitaxel or docetaxel) + carboplatin; TC: paclitaxel + cyclophosphamide; TPC: paclitaxel (albumin-bound) + cisplatin + capecitabine; AT: anthracycline (doxorubicin or epirubicin) + taxane; FOLFOX/mFOLFOX6: fluorouracil + oxaliplatin + leucovorin; AC: anthracycline + cyclophosphamide; FOLFOXIRI: fluorouracil + oxaliplatin + irinotecan; TP: taxane + cisplatin; XELOX: oxaliplatin + capecitabine; SOX: oxaliplatin + S-1 (tegafur/gimeracil/oteracil); EP: etoposide + cisplatin; FOLFIRI: irinotecan + leucovorin + fluorouracil; TH±P: taxane + trastuzumab (Herceptin®) ± pertuzumab (Perjeta®); EC: etoposide + carboplatin; AG: paclitaxel (albumin-bound) + gemcitabine; GP: gemcitabine + cisplatin; NP: vinorelbine + cisplatin; XP: capecitabine + cisplatin; TF: paclitaxel (albumin-bound) + fluorouracil; IP: irinotecan + cisplatin; CapIRI: capecitabine + irinotecan; CAP: cisplatin + doxorubicin + cyclophosphamide; IE: irinotecan + etoposide; RD: lenalidomide + dexamethasone; VRd: bortezomib (Velcade®) + lenalidomide + dexamethasone; VCd: bortezomib + cyclophosphamide + dexamethasone; R-GDP: rituximab + gemcitabine + dexamethasone + cisplatin.

表 6 地塞米松 DUE 标准评价结果

Tab. 6 Evaluation results of DXM DUE criteria

序号	指标	不合理病例	不合理率/%
1	用量	止吐预处理剂量过多	117
		过敏反应预处理剂量不当	10 <sup>a</sup>
		止吐预处理剂量不足	9
		过敏反应预处理疗程不足	8 <sup>a</sup>
2	适应证	过度预防过敏反应	48
		过度预防 CINV	2
3	给药途径	30	3.90
4	溶媒	22	2.86
5	不良反应监测	8	1.04

注:<sup>a</sup>3 例患者同时存在地塞米松“过敏反应预处理剂量不当”和“过敏反应预处理疗程不足”的问题。

Note: a: Three patients concurrently exhibited both inappropriate dosing and insufficient duration of dexamethasone premedication for hypersensitivity reactions.

虑地塞米松相关不良反应,如影响血糖及睡眠等,会在 CINV 预防方案中减少其预处理的剂量或疗程,导致患者 CINV 控制不佳。对于该类患者,药师建议使用奥氮平替代地塞米松止吐<sup>[6]</sup>。(2)抗肿瘤药

物(培美曲塞、多西他赛、利妥昔单抗)预处理用量不足 15 例(有 3 例患者使用剂量和疗程均不当),其中 8 例患者仅在培美曲塞化疗当天和/或化疗次日给予地塞米松预处理;5 例患者在使用多西他赛、培

美曲塞或利妥昔单抗时,未使用地塞米松进行预处理;5 例患者地塞米松给药剂量不当,如非小细胞肺癌患者使用多西他赛当天给予地塞米松 3.75~4.5 mg po q12h d1~3,或使用培美曲塞当天给予地塞米松 8 mg iv d1,5 mg iv d2~3。

表 7 使用含 NK-1 受体拮抗剂预处理方案中地塞米松的用量分布

Tab. 7 Distribution of DXM dosage in premedication regimens containing NK-1 receptor antagonists

地塞米松剂量/mg	例数	占比/%
≤6	171	59.38
>6~12	102	35.42
>12	15	5.21
合计	288	100

### 3.2 适应证不合理

无指征使用地塞米松病历 50 份,占比 6.50%,其中 48 例为化疗或靶向治疗前无指征使用地塞米松预防过敏反应,涉及的抗肿瘤药物为依托泊苷注射液、注射用紫杉醇(白蛋白结合型)、多柔比星脂质体、贝伐珠单抗、曲妥珠单抗、帕妥珠单抗、伊尼妥单抗和信迪利单抗。抗肿瘤药物静脉治疗的输液反应(infusion reaction, IR)是外源蛋白介导或非免疫介导的反应。据报道<sup>[43-44]</sup>,细胞毒性药物的 IR 发生率高达 30%,单克隆抗体的 IR 发生率为 15%~77%。在输液前进行常规的预处理用药可明显降低抗肿瘤药物 IRs 的发生风险。如未采取预处理的紫杉醇 IR 发生率高达 41%,多西他赛为 15%~33%,使用药品说明书推荐的预处理方式后,IR 发生率下降至 2%~4%<sup>[44]</sup>。本院使用的 132 种抗肿瘤药物中,药品说明书明确要求使用 GCs 预处理的药物有紫杉类注射液、注射用紫杉醇脂质体、多西他赛注射液、注射用培美曲塞二钠、利妥昔单抗注射液和西妥昔单抗注射液 6 种,其余药物均无须使用地塞米松预处理。无指征用药病历中,2 例在无 CINV 高危因素的情况下,首次单药静脉输注轻微致吐风险抗肿瘤药物前使用地塞米松预防 CINV,涉及的抗肿瘤药物为度伐利尤单抗和维迪西妥单抗。CINV 的发生率与抗肿瘤药物的致吐性直接相关,根据未进行任何预防性处理时单独使用某一抗肿瘤药物发生急性 CINV 的概率,将抗肿瘤药物的致吐风险分为高度、中度、低度和轻微 4 个等级。对于无 CINV 史、使用轻微致吐风险方案的患者,不推荐常规预防性止吐<sup>[6]</sup>。

### 3.3 给药途径不合理

地塞米松磷酸钠注射液给药途径不合理病历 30 份,占比 3.90%,其中 21 例用于介入、6 例外用和 3 例雾化。(1)介入用地塞米松磷酸钠注射液的癌种主要为肝癌,其目的是预防化疗药物或造影剂可能导致的过敏反应。介入过程中,药物选择既要遵循常规全身化疗的基本原则,又要兼顾经导管区域性药物灌注特性。理论上,静脉输注的化疗药物均能经动脉灌注,并应严格执行特殊药物的使用说明,如紫杉醇用药前 12 h 和 6 h 分别口服地塞米松 20 mg;多西他赛用药前 1 d 口服地塞米松 8 mg bid,连续 3 d;培美曲塞用药前 1 d 口服地塞米松 4 mg bid,连续 3 d<sup>[45]</sup>。目前国际上对于使用碘对比剂前是否使用 GCs 预处理尚无统一意见<sup>[46]</sup>。对于既往有碘对比剂过敏史的患者可考虑口服或静脉预防性使用 GCs 和/或抗组胺药<sup>[47-48]</sup>。地塞米松抗炎作用强,作用持续时间长,水钠潴留副作用小,但起效慢,达峰时间长(12~24 h),在体内代谢后才能发挥功效,并非预防过敏反应的首选药物,应推荐无需代谢直接作用的泼尼松/甲泼尼龙或氢化可的松琥珀酸钠<sup>[49]</sup>。因此,介入治疗使用地塞米松磷酸钠注射液预防过敏反应不合理。(2)6 例地塞米松磷酸钠注射液外用,目的是治疗轻度药疹或放射性皮炎。地塞米松磷酸钠脂溶性差,且水溶液很难经皮吸收。除糜烂性皮损外,轻度药疹或放射性皮炎以 GCs 外用制剂治疗为主<sup>[50-51]</sup>,故地塞米松磷酸钠注射液外用不合理。(3)3 例地塞米松磷酸钠注射液雾化,目的是治疗呼吸道症状。地塞米松磷酸钠分子结构上无亲脂性基团,水溶性强,难以通过细胞膜与糖皮质激素受体结合,从而导致其在气道内滞留时间短,难以发挥局部抗炎作用,且其无法达到有效雾化颗粒的要求,无法经呼吸道清除,可能沉积在肺部,增加肺部感染的发生率,甚至可能刺激肺组织而导致肺损伤<sup>[52]</sup>。另外,由于地塞米松的生物半衰期较长,在体内容易蓄积,对下丘脑-垂体-肾上腺轴的抑制作用也较强,因而不推荐地塞米松用于雾化吸入治疗。有效性研究提示,吸入性 GCs 较地塞米松磷酸钠注射液具有更优的临床症状缓解效果,其优势体现在给药剂量更低、局部靶向作用更显著,并能有效降低全身性不良反应,临床用药安全性更佳<sup>[53]</sup>。故地塞米松磷酸钠注射液雾化不合理。

除以上不合理给药途径外,药师还发现地塞米松磷酸钠注射液用于灌肠、含漱、含服的情况。虽

然我国指南推荐采用 GCs 保留灌肠用于放射性直肠炎的治疗,但国际指南尚未形成明确共识<sup>[38]</sup>。国内外指南推荐意见不同,主要是因为当前关于 GCs 在放射性肠炎中的临床研究数量有限,且既有研究成果的结论不一致。不同的研究在试验设计上存在显著差异,如联合用药方案的多样性及对照组药物设置的不统一性,这些因素极大地增加了结果解读的难度与不确定性<sup>[39]</sup>。尽管 GCs 在部分研究中展现出对放射性直肠炎的潜在治疗效果,但在与其他药物的直接疗效对比中未显示显著优势。此外,我国既往虽推荐局部使用 GCs(如地塞米松含漱液)治疗放射性口腔黏膜炎及使用地塞米松治疗放射性食管炎,但均未明确具体用药方案,且 2019 年以来的国内外放射性黏膜炎诊疗共识与指南均未再提及 GCs 的应用<sup>[40-42]</sup>。因此,未来迫切需要开展大规模、前瞻性、设计严谨的临床研究,以充分评估地塞米松在放射性肠炎、放射性口腔黏膜炎及放射性食管炎治疗中的用药方案、疗效与安全性,从而为制定更为科学、合理的治疗指南提供循证依据。

### 3.4 溶媒不合理

有 22 例非糖尿病患者使用 0.9% 氯化钠注射液与地塞米松磷酸钠注射液配伍,占比 2.86%。经查阅资料,地塞米松磷酸钠注射液与 0.9% 氯化钠注射液本身不存在配伍禁忌<sup>[36, 54]</sup>,目前临床上也没有关于地塞米松磷酸钠注射液溶于 0.9% 氯化钠注射液后不稳定的报道,FDA 药品说明书提示本品可用氯化钠和葡萄糖溶液稀释后静脉滴注<sup>[35]</sup>,但国家药品监督管理局(National Medical Products Administration, NMPA)药品说明书和《中国药典临床用药须知》2020 版<sup>[55]</sup>仍规定其溶媒应选择 5% 葡萄糖注射液。因此,地塞米松磷酸钠注射液与 0.9% 氯化钠注射液的配伍方式属于超说明书用药,需谨慎。非紧急或特殊情况下,尤其对合并高血压、心功能不全或肾功能减退等基础疾病的患者,建议溶媒选用 5% 葡萄糖注射液。

### 3.5 不良反应监测不合理

8 例非糖尿病患者大剂量使用地塞米松(>3 d)治疗期间未监测血糖,占比 1.04%。研究显示,非糖尿病患者人群接受中、大剂量 GCs 治疗后高血糖的发生率超过 50%<sup>[56]</sup>,糖尿病发生的风险是未使用 GCs 患者的 1.36~2.31 倍<sup>[57]</sup>。糖尿病患者使用中、大剂量 GCs 后平均血糖可升高近 2 倍<sup>[58]</sup>。GCs 使用剂量越大、时间越长,糖代谢异常越常见,血糖升高幅

度及波动越显著。对于无糖尿病史的患者,中等剂量 GCs 治疗前 3 d 应监测餐前和餐后血糖。

## 4 总结

本研究建立并应用地塞米松 DUE 标准,发现其不合理应用主要表现为无循证医学证据的过度预处理、用量不合理、给药途径不合理、溶媒不合理、不良反应监测不合理等,为临床合理用药提供了参考。值得注意的是,本研究受限于研究环境的特定性,即主要聚焦于肿瘤专科医院的背景,导致在探讨地塞米松在肾脏系统疾病、风湿性疾病及自身免疫性疾病等广泛疾病谱中的应用经验时存在显著局限性。随着医院接诊患者类型的日益多元化及全球范围内循证医学证据的持续更新,现有 DUE 标准需要根据新的循证医学证据进行适时调整与完善,特别是在用药指征方面,以确保标准的时效性与适用性。

## 参考文献

- [1] 糖皮质激素类药物临床应用指导原则[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2012, 28(2): 171-202.
- [2] 中华医学会内分泌学分会, 中国内分泌代谢病专科联盟. 糖皮质激素类药物临床应用指导原则(2023 版)[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2023, 39(4): 289-296.
- [3] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 中国临床肿瘤学会(CSCO)恶性血液病诊疗指南 2024 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024.
- [4] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 中国临床肿瘤学会(CSCO)淋巴瘤诊疗指南 2024 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2024.
- [5] 广东省药学会. 静脉用药安全输注药护专家指引[J]. 今日药学, 2023, 33(10): 721-732. DOI: 10.12048/j.issn.1674-229X.2023.10.001.
- [6] 中国抗癌协会癌症康复与姑息治疗专业委员会. 中国抗肿瘤治疗相关恶心呕吐预防和治理指南(2023 版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46(6): 481-501. DOI: 10.3969/j.issn.1001-9057.2023.05.020.
- [7] 许亚萍, 刘辉, 赵兰, 等. 放射相关性肺炎中国专家诊治共识[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2022, 29(14): 1015-1022. DOI: 10.16073/j.cnki.cjpt.2022.14.01.
- [8] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1004-4221.2019.09.001.
- [9] 吴桐, 程斌. 肿瘤化疗性口腔黏膜炎的防与治[J]. 中华口腔医学杂志, 2022, 57(4): 436-440. DOI: 10.3760/cma.j.cn112144-20220130-00038.
- [10] RUGO H S, SENEVIRATNE L, BECK J T, et al. Prevention of everolimus-related stomatitis in women with hormone receptor-positive, HER2-negative metastatic breast cancer using dexamethasone mouthwash (SWISH): a single-arm, phase 2 trial [J]. Lancet Oncol, 2017, 18(5): 654-662. DOI: 10.1016/S1470-2045(17)30109-2.

- [11] 中国医师协会外科医师分会, 中华医学会外科学分会结直肠外科学组. 中国放射性直肠炎诊治专家共识(2018 版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2018, 21(12): 1321-1336. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.12.001.
- [12] 中华医学会外科学分会胃肠外科学组, 中国研究型医院学会肠外肠内营养学专业委员会. 慢性放射性肠损伤外科治疗专家共识(2019 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2019, 39(4): 307-311.
- [13] 杨从容, 王军, 袁双虎. 放射性食管炎的预防与治疗临床实践指南[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2023, 30(6): 324-332. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2023.06.02.
- [14] 杨秀依, 黄红春, 潘丽香. 食管癌放射治疗致放射性食管炎的护理[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2003, 10(2): 188-189. DOI: 10.13455/j.cnki.cjcor.2003.02.042.
- [15] 王景花. 自配口服液治疗胸部肿瘤放疗所致的放射性食管炎效果观察[J]. 中国实用医药, 2012, 7(1): 176-177. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2012.01.046.
- [16] 伍俊妍, 余晓霞, 林茵. 围手术期糖皮质激素-药专家共识[J]. 今日药学, 2021, 31(10): 721-732. DOI: 10.12048/j.issn.1674-229X. 2021.10.001.
- [17] National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology: adult cancer pain (2024.V2) [EB/OL]. [2024-3-11]. <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=3&id=1413>.
- [18] 中国临床肿瘤学会指南工作委员会. 中国临床肿瘤学会(CSCO)肿瘤恶病质诊疗指南 2021 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
- [19] HAWKINS J E, DWORZYNSKI K, HADEN N, et al. Spinal metastases and metastatic spinal cord compression: summary of updated NICE guidance [J]. BMJ, 2023, 383: 1973. DOI: 10.1136/bmj.p1973.
- [20] HALFDANARSON T R, HOGAN W J, MOYNIHAN T J. Oncologic emergencies: diagnosis and treatment [J]. Mayo Clin Proc, 2006, 81(6): 835-848. DOI: 10.4065/81.6.835.
- [21] WILSON L D, DETTERBECK F C, YAHALOM J. Clinical practice. Superior vena Cava syndrome with malignant causes [J]. N Engl J Med, 2007, 356(18): 1862-1869. DOI: 10.1056/NEJMp067190.
- [22] 柏愚, 李延青, 任旭, 等. 应激性溃疡防治专家建议(2018 版)[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(42): 3392-3395. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.42.003.
- [23] 中华医学会外科学分会. 应激性黏膜病变预防与治疗——中国普通外科专家共识(2015) [J]. 中国实用外科杂志, 2015, 35(7): 728-730. DOI: 10.7504/CJPS. ISSN1005-2208. 2015.07.10.
- [24] 中华医学会老年医学分会, 《中华老年医学杂志》编辑委员会. 老年人质子泵抑制剂合理应用专家共识[J]. 中华老年病研究电子杂志, 2015, 2(4): 1-7. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-8757.2015.04.001.
- [25] 袁洪. 湖南省质子泵抑制剂的临床应用指导原则(试行)[J]. 中南药学, 2016, 14(7): 673-683. DOI: 10.7539/j.issn.1672-2981.2016.07.001.
- [26] 阳柳, 韩勇, 中青, 等. 国家重点监控药品处方(医嘱)审核点评规则[J]. 中国药房, 2023, 34(21): 2561-2577. DOI: 10.6039/j.issn.1001-0408.2023.21.01.
- [27] 质子泵抑制剂预防性应用专家共识写作组. 质子泵抑制剂预防性应用专家共识(2018)[J]. 中国医师杂志, 2018, 20(12): 1775. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2018.12.005.
- [28] 糖皮质激素急诊应用共识专家组. 糖皮质激素急诊应用专家共识 [J]. 中华急诊医学杂志, 2020, 29(6): 765-772. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2020.06.005.
- [29] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 质子泵抑制剂临床应用指导原则(2020 年版) [J]. 中国实用乡村医生杂志, 2021(1): 1-9.
- [30] 浙江省药学会. 浙江省质子泵抑制剂院内合理应用管控专家共识[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(22): 2769-2774. DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2021.22.001.
- [31] ROBERTS A, JAMES J, DHATARIYA K, et al. Management of hyperglycaemia and steroid (glucocorticoid) therapy: a guideline from the Joint British Diabetes Societies (JBDS) for Inpatient Care group [J]. Diabet Med, 2018, 35(8): 1011-1017. DOI: 10.1111/dme.13675.
- [32] BARKER H L, MORRISON D, LLANO A, et al. Practical guide to glucocorticoid induced hyperglycaemia and diabetes [J]. Diabetes Ther, 2023, 14(5): 937-945. DOI: 10.1007/s13300-023-01393-6.
- [33] 叶红英, 李益明. 糖皮质激素对血糖的影响及其处理[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(1): 1-4. DOI: 10.3760/cma. i. cn115791-20200819-00519.
- [34] 中国医师协会风湿免疫科医师分会. 2020 版中国糖皮质激素性骨质疏松症防治专家共识[J]. 中华内科杂志, 2021, 60(1): 13-21. DOI: 10.3760/cma.j.cn112138-20201102-00914.
- [35] Fresenius Kabi USA, LLC. Dexamethasone Sodium Phosphate Injection [label] [EB/OL]. (2014-05)[2024-07-12]. [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2014/40572s0021bledt.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2014/40572s0021bledt.pdf).
- [36] 汤光. 400 种中西药注射剂临床配伍应用检索表[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2008.
- [37] 杨宝峰, 陈建国. 药理学: 第 9 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018(1): 329.
- [38] PAQUETTE I M, VOGEL J D, ABBAS M A, et al. The American society of colon and rectal surgeons clinical practice guidelines for the treatment of chronic radiation proctitis [J]. Dis Colon Rectum, 2018, 61(10): 1135-1140. DOI: 10.1097/der.0000000000001209.
- [39] 李宏宇, 白朝辉, 祁兴顺, 等. 糖皮质激素在放射性肠炎中的应用进展[J]. 中华消化杂志, 2021, 41(1): 68-70. DOI: 10.3760/cma.j. cn311367-20200715-00443.
- [40] 曹才能, 陈晓钟, 袁双虎. 头颈部肿瘤放射治疗相关急性黏膜炎的预防与治疗指南(2023 年更新版) [J]. 中华肿瘤防治杂志, 2023, 30(7): 381-385. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2023.07.01.
- [41] 中国抗癌协会肿瘤放射防护专业委员会, 中华预防医学会放射卫生专业委员会. 放射性口腔黏膜炎辐射防护专家共识[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2024, 33(4): 296-306. DOI: 10.3760/cma.j.cn113030-20240105-00006.
- [42] ELAD S, CHENG K K F, LALLA R V, et al. MASCC/ ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy [J]. Cancer, 2020, 126(19): 4423-4431. DOI: 10.1002/encr.33100.
- [43] MASI G, ALLEGRI G, CUPINI S, et al. First-line treatment of metastatic colorectal cancer with irinotecan, oxaliplatin and 5-fluorouracil/leucovorin (FOLFOXIRI): results of a phase II study with a simplified biweekly schedule [J]. Ann Oncol, 2004, 15(12): 1766-1772. DOI: 10.1093/annonc/mdh470.
- [44] KNOEDLER M, GAULER T C, GRUENWALD V, et al.

- Phase II study of cetuximab in combination with docetaxel in patients with recurrent and/or metastatic squamous cell carcinoma of the head and neck after platinum-containing therapy: a multicenter study of the Arbeitsgemeinschaft Internistische Onkologie [J]. *Oncology*, 2013, 84(5): 284–289. DOI: 10.1159/000345453.
- [45] 王革芳. 经导管动脉灌注化疗药物应用原则——中国肿瘤介入专家共识[J]. *介入放射学杂志*, 2017, 26(11): 963–970. DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.11.001.
- [46] 李若涵, 都丽萍, 接恒博, 等. 地塞米松用于对比剂预处理的意义探讨[J]. *中国合理用药探索*, 2023, 20(1): 36–45. DOI: 10.3969/j.issn.2096-3327.2023.01.004.
- [47] American College of Radiology. ACR Manual on Contrast Media [EB/OL]. (2022-06-23) [2022-07-01]. [https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Clinical-Resources/Contrast\\_Media.pdf](https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Clinical-Resources/Contrast_Media.pdf).
- [48] 陈韵岱, 陈纪言, 傅国胜, 等. 碘对比剂血管造影应用相关不良反应中国专家共识[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2014, 22(6): 341–348. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8812.2014.06.001.
- [49] 吴新民, 薛张纲, 王俊科, 等. 围术期过敏反应诊治的专家共识[J]. *中国继续医学教育*, 2011, 3(10): 129–130. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2011.10.025.
- [50] 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会皮肤病学分会, 等. 药疹基层诊疗指南(2022年)[J]. *中华全科医师杂志*, 2022, 21(9): 804–813. DOI: 10.3760/cma.j.cn114798-20220215-00101.
- [51] 范铭, 冯梅, 袁双虎. 放射性皮炎的预防与治疗临床实践指南[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2023, 30(6): 315–323. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.2023.06.01.
- [52] 王晓玲, 许静, 季兴, 等. 儿童常用雾化吸入药物处方审核建议[J]. *中国实用儿科杂志*, 2020, 35(2): 81–87. DOI: 10.19538/j.ek2020020601.
- [53] 杨新会, 范菱. 雾化吸入布地奈德和地塞米松治疗小儿急性喉炎并呼吸困难的临床效果[J]. *临床医学研究与实践*, 2019, 4(36): 109–111. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.201936041.
- [54] 张峻, 李晓甦. 临床静脉用药调配方法与配伍禁忌速查手册[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2021.
- [55] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典临床用药须知(2020版)[M]. 北京: 中国健康传媒集团中国医药科技出版社, 2020.
- [56] RHOU Y J J, HOR A, WANG M, et al. Dexamethasone-induced hyperglycaemia in COVID-19: glycaemic profile in patients without diabetes and factors associated with hyperglycaemia [J]. *Diabetes Res Clin Pract*, 2022, 194: 110151. DOI: 10.1016/j.diabres.2022.110151.
- [57] HWANGBO Y, LEE E K. Acute hyperglycemia associated with anti-cancer medication [J]. *Endocrinol Metab (Seoul)*, 2017, 32(1): 23–29. DOI: 10.3803/EnM.2017.32.1.23.
- [58] VÉBER O, WILDE A, DEMETER J, et al. The effect of steroid pulse therapy on carbohydrate metabolism in multiple myeloma patients: a randomized crossover observational clinical study [J]. *J Endocrinol Invest*, 2014, 37(4): 345–351. DOI: 10.1007/s40618-013-0027-8.

校稿:董珊珊 李征

**本文引用格式:** 李剑屏, 李安娜, 唐敏, 等. 基于药物利用评价标准评价地塞米松在某肿瘤专科医院临床使用的合理性[J]. *肿瘤药学*, 2025, 15(3): 412–422. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2025.03.16.

**Cite this article as:** LI Jianping, LI Anna, TANG Min, et al. Evaluation on the rationality of clinical use of dexamethasone in a cancer hospital based on drug utilization evaluation criteria [J]. *Anti-tumor Pharmacy*, 2025, 15(3): 412–422. DOI: 10.3969/j.issn.2095-1264.2025.03.16.