

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)17-0127-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.17.026



临床药师对肿瘤患者不合理用药的改善作用分析*

王秀粉, 贾东丽

(河北省邯郸市第一医院, 河北 邯郸 056000)

摘要:目的 探讨临床药师干预对肿瘤患者不合理用药情况的改善作用。方法 选取医院2020年10月至2023年6月收治的肿瘤患者400例,按随机数字表法分为干预组和常规组,各200例。两组患者均予常规用药指导,干预组患者在此基础上配备临床药师进行用药指导,对不合理用药情况及时干预。结果 治疗后,干预组患者的不合理用药率、药品不良反应及药品不良事件发生率、住院时长均显著低于常规组($P < 0.05$),干预组患者对医院工作的总满意度显著高于常规组($P < 0.05$)。结论 临床药师干预可有效改善肿瘤科的不合理用药情况,降低药品不良反应及药品不良事件的发生风险,缩短患者的住院时长,提高患者满意度。
关键词:肿瘤;不合理用药;临床药师干预;药学服务

Improvement Effect of Clinical Pharmacists on Irrational Drug Use in Cancer Patients

WANG Xiufen, JIA Dongli

(Handan First Hospital, Handan, Hebei, China 056000)

Abstract: Objective To investigate the improvement effect of clinical pharmacists' intervention on irrational drug use in cancer patients. **Methods** A total of 400 cancer patients admitted to the hospital from October 2020 to June 2023 were selected and

*基金项目:河北省卫生健康委员会2024年度医学科学研究课题计划项目[20240759]。
第一作者:王秀粉,女,药师,大学本科,研究方向为抗肿瘤及辅助药物的合理使用,(电子信箱)x69kxu@163.com。

[4] BARANWAL G, YADAV R, VIDYARTHI DP. QoE aware IoT application placement in fog computing using modified - TOPSIS[J]. Mob Netw Appl, 2020, 25(5): 1816 - 1832.

[5] CHEN TY. Evolved distance measures for circular intuitionistic fuzzy sets and their exploitation in the technique for order preference by similarity to ideal solutions[J]. Artif Intell Rev, 2023, 56(7): 7347 - 7401.

[6] 王桂凤, 李雪芹, 刘锐锋, 等. 基于加权 TOPSIS 法的硫酸多黏菌素 B 药物利用评价[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(3): 324 - 328.

[7] 汪 龙, 宋佳伟, 江洁美, 等. 基于加权 TOPSIS 法的肿瘤患者应用重组人粒细胞集落刺激因子合理性评价[J]. 中国新药与临床杂志, 2019, 38(10): 630 - 634.

[8] 邢孔浪, 宋佳伟, 柴 芳, 等. 基于属性层次模型的肿瘤科氟比洛芬酯注射液合理性评价[J]. 中南药学, 2021, 19(10): 2166 - 2169.

[9] 俞秀恒, 郭艺楠, 赵 语. 基于属性层次模型和加权 TOPSIS 法的低分子肝素注射液药物利用评价标准建立与应用[J]. 中国药业, 2024, 33(8): 106 - 110.

[10] 钱自明, 王 猛. 基于属性层次模型赋权法和加权 TOPSIS 法评价急诊儿科头孢地尼的用药合理性[J]. 中国临床药学杂志, 2024, 33(4): 259 - 263.

[11] 国家卫生健康委员会办公厅. 关于印发碳青霉烯类抗菌药物临床应用专家共识等 3 个技术文件的通知[A/OL]. (2018-09-18)[2024-11-09]. <https://www.nhc.gov.cn/wjw/c100175/201809/1cca49874d3140d5bfc41f1a0bca9b18.shtml>.

[12] 《抗菌药物临床试验技术指导原则》写作组. 抗菌药物临床试验技术指导原则[J]. 中国临床药理学杂志, 2014, 30(9): 844 - 856.

[13] 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.

[14] Chinese XDR Consensus Working Group. Laboratory diagnosis, clinical management and infection control of the infections caused by extensively drug - resistant Gram - negative bacilli: A Chinese consensus statement [J]. Clin Microbiol Infect, 2016, 22(1): S15 - S25.

[15] 胡必杰. 中国碳青霉烯耐药革兰阴性杆菌(CRO)感染预防与控制技术指引[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(13): 2075 - 2080.

[16] 刘晓倩, 宋佳伟, 范秀英, 等. 基于属性层次模型的替加环素合理性评价[J]. 实用药物与临床, 2023, 26(5): 401 - 406.

[17] 黄 蓓, 胡 钟, 朱玲娜, 等. 基于加权 TOPSIS 法的香丹注射液药物利用评价标准的建立与运用[J]. 中国现代应用药学, 2020, 37(22): 2792 - 2796.

[18] 季晓军, 王洪生, 殷尚炯, 等. 超剂量替加环素治疗广泛耐药鲍曼不动杆菌颅内感染 1 例报告并文献回顾[J]. 临床神经外科杂志, 2020, 17(4): 473 - 476.

[19] ZHANG Q, WANG J, LIU H, et al. Risk factors for tigecycline - induced hypofibrinogenaemia [J]. J Clin Pharm Ther, 2020, 45: 1434 - 1441.

[20] 杨晓璇, 金 路, 罗雪梅, 等. 替加环素导致凝血系统不良反应的危险因素及可能机制研究进展[J]. 中国医院药学杂志, 2022, 42(9): 967 - 970.

(收稿日期: 2024-11-19; 修回日期: 2025-07-01)

randomly divided into the intervention group and the routine group by the random number table method, with 200 cases in each group. The patients in the two groups received routine medication guidance, on this basis, the patients in the intervention group received medication guidance and intervention on irrational drug use by clinical pharmacists. **Results** After treatment, the incidence of irrational drug use, adverse drug reactions and events, and length of hospital stay in the intervention group were significantly lower than those in the routine group ($P < 0.05$); the patients' satisfaction with hospital work in the intervention group was significantly higher than that in the routine group ($P < 0.05$). **Conclusion** Clinical pharmacists' intervention can effectively improve the irrational drug use in the Department of Oncology, reduce the risk of adverse drug reactions and events, shorten the length of hospital stay, and improve patients' satisfaction.

Key words: cancer; irrational drug use; clinical pharmacists' intervention; pharmaceutical care

近年来,我国恶性肿瘤发病率不断升高,已成为我国城市居民的首要死因^[1]。目前,给予抗肿瘤药物治疗是延缓病情进展,延长患者生存周期的主要手段,但抗肿瘤药物存在毒性,如传统的细胞毒性药物带来的过敏反应、胃肠道反应、骨髓抑制、肝肾损伤、心脏毒性、神经毒性等,免疫检查点抑制剂引发的肺炎、肝炎、结肠炎、内分泌毒性等,抗肿瘤血管生成药物带来的血压升高、出血、尿蛋白、血栓栓塞等,以及内分泌治疗药物带来的血脂升高、骨质疏松等,这些药品不良反应(ADR)的严重程度和死亡风险同样值得关注^[2]。随着临床药学工作的广泛开展,临床药师的作用逐渐凸显。多项研究显示,临床药师主动参与临床药学工作,如药学查房、医嘱审核干预、个体化治疗方案制订、药学监护、用药教育、处方点评、ADR上报等有助于规范药物的使用,保障患者用药安全^[3]。故本研究中探讨了临床药师对肿瘤患者不合理用药情况的改善作用。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:1)临床诊断为恶性肿瘤;2)预计生存期>3个月;3)符合抗肿瘤药物治疗适应证,且按医嘱完成抗肿瘤治疗。本研究方案经我院医学伦理委员会批准(批件号:2020-K-032),患者签署知情同意书。

排除标准:1)合并精神疾病及认知障碍;2)无法正常沟通;3)合并其他可能影响研究结果的疾病。

病例选择与分组:选取我院2020年10月至2023年6月收治的恶性肿瘤患者400例,按随机数字表法分为干预组和常规组,各200例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者均予常规用药指导,即由肿瘤科临床护士及医师为患者讲解药物的药理作用和用法用量,并告知按时、按量服用药物对改善病情的重要性。在此基础上,干预组患者配备肿瘤科临床药师进行用药指导;临床药师根据抗肿瘤药物及辅助治疗药物合理使用的相关文献及我院用药情况制订质量控制标准,建立抗肿瘤药物及辅助治疗药物合理使用的监管体系。重点监管对象为新型抗肿瘤、既往使用存在较多问题、价格

较高及辅助止吐、升白细胞水平、镇痛、保肝、免疫调节等药物。同时,对临床药师实施技能培训。临床药师还参与临床查房、会诊、病例讨论,协助医师制订个体化治疗方案,每周进行肿瘤患者住院医嘱审核,对存在的不适宜情况及时与医师沟通并干预,纠正不合理用药现象,并对科室存在的共性问题及医师的薄弱药学专业知识进行专题培训及合理用药宣教。临床药师还应主动收集、总结、上报ADR,定期将药物警戒信息反馈给临床医师,对于新的严重ADR发表个案报道,以警示临床,规避用药风险。同时,充分利用合理用药监测系统,定期修订和维护平台拦截规则及警示功能,辅助防范用药差错,提升处方前置审核效率,提高临床合理用药水平。此外,临床药师每月对全院抗肿瘤药物及辅助治疗药物的使用情况进行专项点评,点评结果由医务科在内网公布,并纳入临床医师绩效考核。

1.3 观察指标

1)不合理用药情况。包括用药剂量过大、疗程过长、无病症用药、轻症用重药等。2)不合理用药原因。包括联合用药、给药途径、适应证不适宜等。3)安全性。包括ADR和药品不良事件(ADE)发生情况。4)住院时长。记录两组患者的住院时长,并进行比较与分析。5)患者满意度。向患者发放医院工作满意度调查问卷,问卷内容包括用药指导、健康宣教等10项内容,每项内容均为10分制,其中10分为非常满意,0分为非常不满意,总分100分,>90分为满意,65~90分为较满意,<65分为不满意。总满意=满意+较满意。共发放调查问卷400份,回收400份,有效回收率为100.00%。

1.4 统计学处理

采用SPSS 21.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

3 讨论

3.1 不合理用药原因分析

预处理不合理:常规组的预处理不合理率较高(4.00%)。在临床治疗中,多数抗肿瘤药物使用前需进

表 1 两组患者一般资料比较($n = 200$)

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups ($n = 200$)

组别	年龄 ($\bar{X} \pm s$, 岁)	性别 (男/女, 例)	肿瘤类型[例(%)]					文化程度[例(%)]			肿瘤分期[例(%)]			
			肺癌	鼻咽癌	乳腺癌	结直肠癌	其他肿瘤	初中及以下	高中	大专及以上	I 期	II 期	III 期	IV 期
干预组	53.72 $\pm$ 8.16	112/88	40(20.00)	52(26.00)	31(15.50)	33(16.50)	44(22.00)	42(21.00)	94(47.00)	64(32.00)	56(28.00)	34(17.00)	48(24.00)	62(31.00)
常规组	54.34 $\pm$ 7.93	105/95	36(18.00)	55(27.50)	34(17.00)	28(14.00)	47(23.50)	44(22.00)	96(48.00)	60(30.00)	50(25.00)	38(19.00)	54(27.00)	58(29.00)
t/χ^2 值	0.771	0.494			0.942				0.197			1.048		
P 值	0.441	0.482			0.918				0.906			0.790		

表 2 两组患者不合理用药原因比较[例(%), $n = 200$]

Tab. 2 Comparison of reasons for irrational drug use between the two groups [case (%), $n = 200$]

不合理原因	干预组	常规组	不合理原因	干预组	常规组
预处理不合理	2(1.00)	8(4.00)	适应证不适宜	3(1.50)	6(3.00)
化疗方案不合理	4(2.00)	9(4.50)	用法用量不合理	1(0.50)	4(2.00)
用药顺序不合理	4(2.00)	12(6.00)	联合用药不适宜	2(1.00)	4(2.00)
给药途径不合理	1(0.50)	3(1.50)	遴选药物不适宜	0(0.00)	2(1.00)
溶剂选择不适宜	1(0.50)	7(3.50)	合计	18(9.00)*	55(27.50)

注:与常规组比较,* $P < 0.05$ 。

Note:Compared with those in the routine group,* $P < 0.05$.

表 3 两组患者药品不良反应/药品不良事件发生情况比较
[例(%), $n = 200$]

Tab. 3 Comparison of the incidence of medication – related adverse drug reactions and events between the two groups [case (%), $n = 200$]

组别	药品不良反应			药品不良事件
	一般不良反应	严重不良反应	合计	
干预组	65(32.50)	8(4.00)	73(36.50)	12(6.00)
常规组	110(55.00)	14(7.00)	124(62.00)	30(15.00)
χ^2 值			26.016	8.619
P 值			< 0.001	0.003

表 4 两组患者住院时长比较($\bar{X} \pm s, d, n = 200$)

Tab. 4 Comparison of the length of hospital stay between the two groups ($\bar{X} \pm s, d, n = 200$)

组别	化疗前	化疗后	总时长
干预组	1.89 $\pm$ 0.61	2.52 $\pm$ 0.81	10.85 $\pm$ 2.04
常规组	3.72 $\pm$ 1.04	5.15 $\pm$ 1.63	14.51 $\pm$ 2.68
t 值	21.465	20.434	15.368
P 值	< 0.001	< 0.001	< 0.001

表 5 两组患者满意度比较[例(%), $n = 200$]

Tab. 5 Comparison of the patients' satisfaction between the two groups [case (%), $n = 200$]

组别	满意	较满意	不满意	总满意
干预组	100(50.00)	82(41.00)	18(9.00)	182(91.00)
常规组	64(32.00)	68(34.00)	68(34.00)	132(66.00)
χ^2 值				37.032
P 值				< 0.001

行预处理,如紫杉醇、多西他赛、培美曲塞等。紫杉醇注

射液使用前需先使用地塞米松、苯海拉明及西咪替丁(雷尼替丁)进行预处理,而通过抗肿瘤药物专项点评发现,临床使用紫杉醇前仅予患者地塞米松及苯海拉明进行预处理,而未使用西咪替丁或雷尼替丁预防过敏反应;多西他赛在使用过程中也未予地塞米松进行预处理,或未完全实施预处理。药物的预处理主要是预防 ADR 的发生,如紫杉醇注射液中含有易致敏物质聚氧乙烯蓖麻油,易导致过敏反应,故需地塞米松、苯海拉明、西咪替丁三联预防过敏反应^[4];多西他赛预处理主要是为减少体液滞留的发生和严重程度,减轻过敏反应^[5];培美曲塞是一种多靶点抗叶酸制剂,其可引发骨髓抑制及胃肠道反应,故用药前需补充叶酸预防^[6]。

化疗方案不合理:常规组化疗方案不合理率较高(4.50%)。其不合理原因主要包括:1)部分临床医师未及时关注临床用药指南的更新,从而采用较传统的治疗方案;同时,各类新型抗肿瘤药物及药品信息不断更新,而部分医师对于新型抗肿瘤药物的联用及相关禁忌等信息了解不及时^[7]。2)多数抗肿瘤药物具有毒副作用,在用药期间可能会出现严重 ADR,需更换用药方案,或中断治疗。3)临床医师可能由于粗心而漏掉某种药物,或用药时间错误等。

用药顺序不合理:常规组用药顺序不合理占比最高(6.00%)。在临床治疗中,各化疗方案的药物均有明确的用药顺序,如“吉西他滨+顺铂、多柔比星+紫杉醇、紫杉醇+顺铂、长春新碱+环磷酰胺”等。“吉西他滨+顺铂”方案中,顺铂会影响吉西他滨在体内的代谢,加重骨髓抑制,而吉西他滨可抑制顺铂引起 DNA 损伤的修复,增加双链的断裂及顺铂-DNA 复合物的形成^[8]。故“吉西他滨+顺铂”方案的用药顺序为吉西他滨、顺铂。同时在化疗联合免疫检查点抑制剂治疗肿瘤时,皮质类固醇药物(如地塞米松)会影响免疫检查点抑制剂药物的生物活性,故免疫检查点抑制剂类药物的使用顺序需在化疗药物前。部分医师可能疏忽此种情况,导致用药顺序错误,进而导致疗效不佳或出现相关 ADR。

其他不合理用药:其他不合理用药原因主要有溶剂选择、适应证、遴选药品、给药途径、联合用药等不适宜或用法用量不合理,发生的主要原因为超药品说明书用药、超指南用药、部分抗肿瘤药物使用的循证医学

证据不足等。对于临床需采取多线治疗的患者,由于部分药物使用药品说明书的适应证更新较慢,导致临床可能出现超说明书用药情况^[9];同时,各药物联用大多仍处于探索阶段,为增强疗效,可能会出现联用不适宜的情况;药物的用法用量多根据临床用药指南及药品说明书,但调查发现,部分患者存在用药剂量偏小的情况,其原因一方面为临床医师担心药物剂量过大可能会引起严重ADR,另一方面考虑患者的经济状况,减少了药物用量。

3.2 临床药师干预

本研究结果显示,干预组患者药物不合理使用率、ADR及ADE发生率、住院时长均显著低于常规组($P < 0.05$),对医院工作的满意度显著高于常规组($P < 0.05$)。分析原因,临床药师的干预助力临床医师制订出合理的用药方案,还可纠正不合理用药情况,指导正确进行用药预处理,并根据患者体表面积准确计算药物用量,从而避免化疗方案不合理、药物用法用量不合理、用药顺序错误等情况的发生,降低ADR及ADE的发生风险。同时,临床药师参与药学查房,指导临床用药,可纠正各科室抗肿瘤药物的不合理使用情况,并与临床医师充分交流,剖析不合理用药的根本原因,寻找解决办法。同时,对于科室均发生的用药问题,临床药师可开展抗肿瘤药物培训,提高医务人员对抗肿瘤药物使用细节的了解,促进抗肿瘤药物的合理使用^[10]。此外,临床药师定期(每周)审核肿瘤患者的住院医嘱,能及时发现医嘱中的不合理用药情况,快速纠正问题,降低ADR的发生率,保障用药的合理性和科学性;对于已发生ADR的患者,临床药师可协助临床医师提供合理的建议,制订有效的药学监护方案,尽量减少ADR^[11]。

3.3 结语

据调查,2016年我国新增癌症患者约406.4万例,其中约有241.35万例死亡^[12]。给予癌症患者抗肿瘤药物是主要治疗手段,但大部分抗肿瘤药物具有明显的毒副作用,会对人体造成伤害^[13]。临床治疗癌症患者的抗肿瘤药物、治疗方案、药物用法用量及用药疗程等的选择多基于循证医学评估、治疗指南等。临床实践发现,增加药物剂量、延长用药疗程或不规范的联合用药,不一定能增加抗肿瘤效果,也可能会增加患者的痛苦,出现严重ADR,缩短生存时间,浪费医疗资源,增加患者及社会的负担^[14]。而减少药物用量或疗程,又可能无法达到预期的治疗效果,甚至可能会增加耐药性,进而导致后续治疗的难度增加^[15]。

合理、规范使用抗肿瘤药物是肿瘤患者治疗的重要组成部分。随着临床药学工作的广泛开展,临床药师在临床治疗中的地位及重要性逐渐凸显。临床药师既具有丰富的药学知识,又对相关医学诊疗内容较熟悉,可为医护人员及患者提供药学查房、医嘱审核干预、个

体化治疗方案制订、药学监护、用药教育、处方点评、ADR上报等药学服务。临床药师干预可在用药过程中及时发现不合理用药情况,降低ADR及不良事件发生风险,缩短患者的住院时长,提高患者满意度。

参考文献

- [1] 赵娜,赵宁,申晓楠,等.不同分期恶性肿瘤患者外周凝血功能指标、NLR检测及其临床意义[J].海南医学,2024,35(5):685-688.
- [2] PANTAZI D, TSELEPIS AD. Cardiovascular toxic effects of antitumor agents: Pathogenetic mechanisms [J]. Thromb Res, 2022,213(1):S95-S102.
- [3] 刘兰平,陈友伟,林朝阳.临床药师参与的“四部”管理模式在AUD管控中的效果[J].中国药物滥用防治杂志,2024,30(2):259-263.
- [4] DE CASTRO BACCARIN AL, IRENE MN, DE IRACEMA GOMES CUBERO D, et al. The feasibility of dexamethasone omission in weekly paclitaxel treatment for breast cancer patients [J]. Support Care Cancer, 2019,27(3):927-931.
- [5] 黄贵丽,奚鑫,董杰,等.多西他赛化疗所致过敏反应和体液滞留相关因素和预处理方案分析[J].药物评价研究,2020,43(3):527-531.
- [6] SINGH N, BALDI M, KAUR J, et al. Timing of folic acid / vitamin B₁₂ supplementation and hematologic toxicity during first-line treatment of patients with nonsquamous non-small cell lung cancer using pemetrexed-based chemotherapy: The PEMVITASTART randomized trial [J]. Cancer, 2019,125(13):2203-2212.
- [7] 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.
- [8] 欧忠顺,陈莉华,成明建,等.我院抗肿瘤药物临床合理应用效果分析[J].临床合理用药杂志,2022,15(25):5-8.
- [9] 张裴,李欢欢,沈静.某院抗肿瘤药物说明书信息标注情况调查与分析[J].临床合理用药,2024,17(7):138-141.
- [10] XU X, YANG Y, FAN Q, et al. The knowledge, attitude and practice of hospital pharmacists on the safety issues of antitumor agents for the patients discharged in China [J]. Transl Cancer Res, 2021,10(1):201-209.
- [11] 高伟.临床药师干预对药品不良反应监测的影响[J].中国现代药物应用,2023,17(12):148-151.
- [12] ZHENG RS, ZHANG SW, ZENG H, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2016 [J]. J Natl Cancer Cent, 2022,2(1):1-9.
- [13] 杨雅麟,胡扬,蒋建东,等.抗肿瘤药物的心血管毒性及其防治的研究进展[J].药学学报,2023,58(12):3539-3548.
- [14] 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.
- [15] 徐杏华,关国娟,赖荣芬,等.临床药师参与抗肿瘤药物分级管理的成效分析[J].中国药物滥用防治杂志,2023,29(5):799-802.

(收稿日期:2024-05-17;修回日期:2025-03-25)