

## 肿瘤专科临床药师开展患者入院药物重整的药学实践

陈喆, 杨琚, 戴媛媛\*

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 药剂科, 北京 100021

**【摘要】目的** 临床药师通过药物重整,发现潜在药物相关问题(DRPs),提高药物治疗的安全性和有效性。**方法** 选取2019年1月至2019年3月首次收入中国医学科学院肿瘤医院肿瘤内科进行药物治疗的62例患者作为研究对象,进行药物重整。依据PCNE-DRP V9.0将患者的DRPs和原因进行分类。**结果** 入院时有38例(61.3%)患者正在使用化学药品或生物制品,涉及99条药品记录,其中53条(53.5%)药品记录均未在病历和医嘱中体现,涉及12名(92.3%)住院医师。发现31个DRPs,其中51.6%为患者因素。大多数DRPs对临床影响轻微,但也出现了严重的可能危及生命的潜在问题。**结论** 由药师主导的药物重整能更加全面地了解患者用药情况,发现潜在用药问题,可以通过临床药师的工作提高用药安全性。

**【关键词】** 临床药师;肿瘤;药物重整

**【中图分类号】** R969.3

**【文献标识码】** B

**【文章编号】** 1672-3384(2020)11-0049-05

**Doi:** 10.3969/j.issn.1672-3384.2020.11.012

### Pharmaceutical care practice for admission medication reconciliation conducted by clinical pharmacists specialized in oncology

CHEN Zhe, YANG Jun, DAI Yuan-yuan\*

Department of Pharmacy, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

用药差错是全球医疗系统共同存在的问题,研究表明由用药差错引起的花费占全球卫生支出总额的0.7%<sup>[1]</sup>。60%以上的用药差错发生在医疗转换环节中(如入院、转科或出院)<sup>[2]</sup>,30%~80%患者的住院医嘱与院外用药存在差异<sup>[3]</sup>。药物重整(medication reconciliation)作为一种提高药物信息准确性的干预措施,近十余年在欧美逐步规范化<sup>[4]</sup>,在减少治疗过程中的用药差错方面发挥了重要作用。

国际医疗卫生机构认证联合委员会(Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization, JCAHO)将药物重整定义为<sup>[5]</sup>:获得每位患者当前完整准确的院外用药清单,比较目前使用的所有药物与入院前或转科前药物医嘱是否一致或合理的规范化过程,包括所用药物的名称、给药剂量、给药频次、给药途径等。在欧美国家,可通过联网医院、社区

药房、医疗保险相关数据库、家庭医生或初诊医师等途径获取患者用药信息,与药师获得的患者用药清单相互验证。而我国相关网络数据及家庭医生制度还在完善中,暂无法实现以上功能,造成用药信息验证环节的缺失。本文对初次收入中国医学科学院肿瘤医院(以下称我院)肿瘤内科消化道组的患者进行药物重整,探讨肿瘤专科临床药师在肿瘤内科药物治疗中开展药物重整的必要性和可行性,为建立肿瘤专科临床药师开展药物重整的工作模式提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

2019年1月至2019年3月,首次收入我院肿瘤内科消化道组进行药物治疗的62例患者作为研究对象,其中男性47例,女性15例,平均年龄为(60.7±

\*通信作者:戴媛媛, E-mail: daiyuanyuan@aliyun.com

10.9)岁。

纳入标准:首次在我院进行药物治疗的18岁以上消化道肿瘤患者。排除标准:因语言、听力或疾病障碍无法提供完整用药信息者;由于各种原因临床药师无法在48 h内接触的患者。

## 1.2 方法

**1.2.1 药物重整** 通过对患者及家属进行访谈,查看患者自备药品、保健品及其他产品等形式,获取患者用药信息,并填写结构化的用药清单。清单内容至少包括以下项目:①患者基本信息包括姓名、性别、病案号、年龄、诊断、入院日期、药物食物过敏史等;②药品及其他产品相关信息包括种类(化学药品和生物制品、中成药、中草药、保健品或其他产品等)、名称、实际使用剂量与频次、使用起止时间及获取途径等。将药师填写的结构化用药清单与病历记录中的既往史和住院医嘱进行比较,通过整合得到较完整的用药史。

获得较完整的用药史后,入院48 h内临床药师进行药物重整。通过与医师沟通,结合患者的化疗、靶向或免疫治疗计划,分析有无用药重复、药物遗漏、用法用量错误等用药偏差及药物相互作用等潜在用药问题。若存在以上问题,通过与医师协商,调整用药方案,药师整理出最终的用药清单,对患者进行用药教育。

**1.2.2 用药问题分析** 欧洲药学监护联盟协会(Pharmaceutical Care Network Europe, PCNE)构建了药物相关问题(drug related problems, DRPs)分类方案<sup>[6]</sup>,此方案可用于研究DRPs的性质、流行率和发生率,也可作为研究药学监护成果过程中的一个指标。Bayliff工具将用药问题危害分为4级<sup>[7]</sup>,其中0级最轻,3级最重。此2项工具在药物重整及DRPs研究中得到越来越多的应用<sup>[8-9]</sup>。

根据PCNE发布的PCNE-DRP V9.0版分类方案,将患者入院时DRPs按照有效性、安全性和其他等3个方向进行分类,并将造成DRPs的原因进行分类。利用Bayliff工具,对DRPs的危害程度进行分级。0级:无临床影响;1级:存在潜在的轻微的临床影响;2级:存在潜在的临床影响并需要进行相关治疗或延长住院时间;3级:有生命危险。

## 1.3 统计学方法

采用Excel软件对数据进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示。

## 2 结果

### 2.1 患者入院时药品、保健品及其他产品的使用情况

62例患者中,有19例(30.6%)患者入院时未使用任何药品、保健品或其他产品。其中5例(8.1%)患者除肿瘤以外无其他疾病,但由于确诊肿瘤,在1个月内加用了中成药、中草药、保健品或其他产品,且在入院时仍在服用。38例(61.3%)患者因其他疾病或肿瘤相关症状,在入院时正在使用化学药品或生物制品,药师共收集了99条化学药品或生物制品相关药品记录,药品分类详见表1。38例患者平均每人使用2.6种化学药品或生物制品,其中用药最多的患者使用了11种药品。

表1 入院时患者化学药品和生物制品的使用情况

药品分类	例数	药品条目数
心血管系统药物	23	40
内分泌系统药物	11	23
消化系统药物	13	21
神经系统药物	1	1
肿瘤及相关药物	6	11
其他	3	3

99条化学药品或生物制品药品记录中,46条(46.5%)记录在病历或医嘱中有体现,53条(53.5%)未在病历和医嘱中体现;在病历或医嘱中体现的药品条目中,24条(24.2%)病历记录未注明药品使用剂量,5条(5.1%)药品使用剂量与药师填写的结构化用药清单不符,17条(17.2%)与药师填写的结构化用药清单完全符合或在本次住院时更改了用药方案。先后共有13名住院医师管理所有住院患者,其中12名(92.3%)住院医师管理的患者存在入院时正在使用化学药品或生物制品,但病历或医嘱中均未体现的情况。共有5例患者在使用中成药,涉及6种药品;9例患者使用保健品或其他产品,涉及6个类型的10种产品。具体情况见表2和表3。入院时有5例患者正在使用中草药,其中2例患者的组方中含抗肿瘤成分,1例患者的组方成分不明。

表2 入院时患者中成药的使用情况

药品名称	例数	药品来源	病历或医嘱中是否体现	主管医师是否知晓
云南白药胶囊	1	医院	否	是
安替可	1	医院	否	否
麻仁润肠丸	1	医院	否	是
铁皮枫斗颗粒	1	药店	否	否
鸦胆子油口服乳液	1	医院	否	否
复方阿胶浆	1	药店	否	是

表3 入院时患者保健品和其他产品的使用情况

产品名称	例数	来源	病历或医嘱中是否体现	主管医师是否知晓
蛋白粉	2	药店	否	否
	1	国外带回	否	否
孢子粉	3	药店	否	否
复合维生素	1	网购	否	否
人参类	2	药店	否	否
大蒜片	1	网购	否	否

## 2.2 用药问题分析

通过药师的药物重整,共发现31个DRPs,涉及25例患者,占患者总数的40.3%。按照PCNE 2019年6月发布的PCNE-DRP V9.0,将患者入院时31个DRPs及原因进行分类,结果见表4和表5。

表4 31个药物相关问题的分类

问题类别	药品条目数	百分比(%)
有效性		38.7
治疗效果不佳	10	
有未治疗的症状或适应证	2	
安全性		41.9
发生/可能发生药品不良事件	13	
其他		19.4
不必要的药物治疗	6	

利用Bayliff工具评价31个DRPs潜在风险,具体结果见表6。数据显示,0级和1级风险合计18个(58.1%),表明大多数DRPs对临床影响轻微,但也出现了严重的可能危及生命的潜在问题。

## 2.3 药师的干预

药师对DRPs进行了干预,其中针对12个问题为医师和患者均提供了建议,6个问题仅为医师提供了

表5 31个药物相关问题的原因分类

原因类别	药品条目数	百分比(%)
药物选择		32.3
选药不适宜	1	
无指征用药	1	
不适当的组合	4	
药物重复使用	1	
存在适应证,但未给予药物治疗或未给予完整的药物治疗	3	
药物剂型		3.2
剂型不适宜	1	
患者相关		51.6
患者服药剂量不够或未服药	2	
患者服用了不必要的药物	9	
患者储存药品不当	1	
患者服药时间或服药间隔不适当	4	
患者治疗地点转换相关		3.2
出院/转诊时药品的信息不完整	1	
其他		9.8
未进行或无适当的疗效监测	2	
其他原因	1*	

注:\*表示药物可能影响检验结果

表6 31个药物相关问题潜在风险分级

潜在风险级别	药品条目数	百分比(%)
0级	7	22.6
1级	11	35.5
2级	10	32.3
3级	3	9.7

干预建议,13个问题仅与患者进行了沟通,纠正用药行为。无论何种层面的用药干预,接受率均为100%。

## 3 讨论

### 3.1 药师主导的药物重整

**3.1.1 药物重整的现状** 随着我国医药改革的深入,药物重整也随着临床药师及药学服务的发展而逐渐被重视<sup>[10]</sup>,但实际工作中还存在诸多问题<sup>[11-12]</sup>。药物重整的工作内容医、护、药三方均有涉及,然而三方工作侧重点不同,交流不足,事倍功半。肿瘤患者病情特殊,用药复杂,更需要高效的药物重整工作<sup>[13]</sup>。

本研究共纳入了62例初次收入我院进行药物治疗的消化道肿瘤患者,由药师在患者入院时进行药物



重整。入院时有38例(61.3%)患者正在使用化学药品或生物制品,但病历或医嘱记录与药师填写的结构化用药清单的完全符合率较低。与化学药品和生物制品相比,医师对患者使用中成药、中草药、保健品及其他产品的关心程度和知晓程度更低。患者的用药信息是否全面详细,直接关系到患者的用药效果和用药安全。与国外的研究结果<sup>[14]</sup>类似,医师的关注重点更倾向于疾病的诊断、治疗方案的确定,对于患者正在使用的药品、保健品和其他产品的关注度较低。

**3.1.2 药师主导药物重整的必要性** 患者面对医师时会存在一定顾虑,造成部分患者故意隐瞒相关用药信息。随着经济发展,社会分工的细化以及近年来临床药学的进步,部分患者对药师的角色有了初步了解,对医师和药师有不同的诉求,更愿意与药师交流药物使用方面的问题。

本研究中1例患者由于治疗心切,多方求医,在收入我院治疗前1周,于外院进行了化疗,在接受医师的入院问诊时,患者隐瞒了外院的治疗经历。药师对该患者进行药学问诊时,患者才透露1周内曾在外院治疗以及相关药物信息。对医师隐瞒就诊和用药经历,会造成重复治疗、重复用药。肿瘤的内科治疗目前主要依赖化疗和分子靶向药物,大多数化疗药物对正常细胞和肿瘤细胞均有细胞毒作用,许多分子靶向药物的不良反应也与剂量和用药频率密切相关,因此肿瘤治疗中重复用药可能导致危及生命的严重后果。由于我国目前还不能实现不同医院间治疗记录的共享,因此多方求医、多处开药的行为给用药安全带来了极大隐患。

**3.1.3 药师主导药物重整的可行性** 医、药、护在患者治疗过程中分工与责任不同。医师更多关注疾病的诊断和治疗,护士主要负责治疗中的具体操作及护理。药师有丰富的药理、药剂学方面的知识,应在药品使用方面投入更多的精力和时间。而且随着结构化用药清单、DRPs分类方案等相关工具的应用,使药师进行药物重整的过程更加专业化、标准化。近年来,许多国家已将药物重整纳入临床药师的日常工作,作为提高用药安全的重要措施。因此,不论是本研究还是国外的文献报道<sup>[15]</sup>,均显示出通过药师主导的药物重整,可更加全面准确地了解患者的用药信息,发现存在或潜在的相关问题。

### 3.2 药物相关问题及原因分类

本研究中,出现31个DRPs,约40%的患者存在DRPs,与国外文献报道<sup>[16]</sup>相符。根据PCNE发布的最新版PCNE-DRP V9.0进行分类,属于药物治疗有效性的问题占38.7%,其中一半由于患者未按说明书或医嘱使用药品,减少了用药频次、用量或未服用药物;属于安全性方面的问题占41.9%,其中多数为患者正在服用的药物与即将开始的药物治疗若同时进行,有发生潜在药物不良事件的可能。

造成用药问题或潜在用药问题的原因,药物选择方面的因素占32.3%,其中最多的原因是由于患者正在使用有抗肿瘤作用或成分不明的中草药,若与化疗或靶向治疗同时进行,可能增加肝损伤、腹泻等药物相关不良事件的发生率和严重程度。患者相关因素占51.6%,其中多数是因为“患者服用了不必要的药物”。研究中发现,由于肿瘤疾病的特殊性,患者和家属在确诊后会有较大的心理波动,一部分患者会多方求治,在不同医院开具不同药品;一部分患者会为提高免疫力,自行加用各种药品、保健品及其他产品。这些行为均会增加患者用药品种和数量,带来DRPs,增加潜在风险。此外,我国互联网购物的便捷性也使很多患者青睐网上购买药品、保健品以及其他产品,而多数患者缺乏鉴别网络卖家及产品的能力,由此产生具有我国特色的潜在用药风险。

### 3.3 药物重整的效果

研究共发现31个DRPs,其中严重的可能危及生命的占9.7%,存在潜在的临床影响并需要进行相关治疗或延长住院时间的占32.3%。药师对所有31个DRPs均进行了干预,医师和患者接受率为100%,避免了潜在药物相关不良事件的发生,提高了用药安全性。

### 3.4 研究局限性

本研究亦存在局限性,纳入的患者数量有限,未能分析影响药物重整结果的因素,如患者因素、疾病因素、治疗方案因素等;且仅在1个医院的1个科室开展研究,结果不能够全面反映我国肿瘤患者入院时的用药整体状况。

综上所述,本研究利用PCNE-DRP V9.0将用药问题和原因进行分类,试图描述我国肿瘤患者用药风险的现状,寻找其中原因。本研究提示,由药师主

导的药物重整能更加全面了解患者用药情况,发现潜在用药问题;我国肿瘤患者用药问题的原因多与患者自身相关,可以通过临床药师的工作提高用药安全性。

# 【参考文献】

- [1] Aitken M, Gorokhovich L. Advancing the responsible use of medicines: applying levers for change [EB/OL]. (2013-02-23)[2020-04-01]. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2222541>.
- [2] Kwan J L, Lo L, Sampson M, et al. Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy[J]. *Ann Intern Med*, 2013, 158:397-403.
- [3] World Health Organisation. The high 5s project: interim report.2013[EB/OL]. (2013-12-19)[2019-06-19]. [www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/High5\\_InterimReport.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/High5_InterimReport.pdf).
- [4] Levanda M. Implementing a medication reconciliation process in a community hospital[J]. 2007, 64(13):1372-1378.
- [5] CommissionJoint. National Patient Safety Goals Effective January 2019[EB/OL].(2019-01-12)[2019-06-19].[https://www.joint-commission.org/assets/1/6/NPSG\\_Chapter\\_HAP\\_Jan2019.pdf](https://www.joint-commission.org/assets/1/6/NPSG_Chapter_HAP_Jan2019.pdf).
- [6] Pharmaceutical Care Network Europe Foudation. PCNE classification for drug related problem V9.0 [EB/OL]. (2019-02-20) [2019-12-01]. [https://www.pcne.org/upload/files/333\\_PCNE\\_V9.0\\_Chinese\\_Translation\\_Mandarin.pdf](https://www.pcne.org/upload/files/333_PCNE_V9.0_Chinese_Translation_Mandarin.pdf).
- [7] Bayliff C D, Einarson T R. Physician assessment of pharmacists' interventions—a method of estimating cost avoidance and determining quality assurance [J]. *Can J Hosp Pharm*, 1990, 43(4):167-171.
- [8] Esra K, Aygin B E, Mustafa E, et al. Drug-related problems with targeted/immunotherapies at an oncology outpatient clinic[J]. *J Oncol Pharm Pract*, 2020, 26(3):595-602.
- [9] 姚慧娟,李平,刘昕竹,等.临床药师开展内科住院患者入院药物重整的药学服务实践[J]. *中国药房*, 2017, 28(32):4580-4584.
- [10] 杨勇,童荣生.药物重整服务与临床实践[J]. *药品评价*, 2011, 8(2):14-17.
- [11] 冯欣,杨红,郭享,等.医疗机构开展临床药学工作与临床药师培养现状调查 [J]. *中国药学杂志*, 2013, 48(24):2166-2168.
- [12] 席晓宇,姚东宁,黄元楷,等.我国三级医院临床药学服务现状及问题研究(一):研究简介及临床药学服务基本条件分析 [J]. *中国药学杂志*, 2017, 52(19):1746-1752.
- [13] 陈正,杨檬檬,高宁,等.以药物重整为基础的肿瘤患者围手术期药学监护模式[J]. *中国新药与临床杂志*, 2018, 37(4):241-246.
- [14] Hayes B D, Donovan J L, Smith B S, et al. Pharmacist-conducted medication reconciliation in an emergency department [J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2007, 64(16):1720-1723.
- [15] Bedouch P, Charpiat B, Conort O, et al. Assessment of clinical pharmacists interventions in French hospitals: results of a multicenter study[J]. *Ann Pharmacother*, 42(7):1095-1103.
- [16] Gleason K M, Groszek J M, Sullivan C, et al. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients [J]. *Am J Health Syst Pharm*, 2004, 61(16):1689-1695.

收稿日期:2020-05-20 本文编辑:任洁