



肿瘤专科药师 临床工作手册

主编 李国辉 杨 珺



人民卫生出版社

肿瘤专科药师 临床工作手册

主 编 李国辉 杨 珺

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

肿瘤专科药师临床工作手册 / 李国辉, 杨珺主编. — 北京: 人民卫生出版社, 2018

ISBN 978-7-117-26338-2

I. ①肿… II. ①李… ②杨… III. ①肿瘤 - 用药法 - 手册
IV. ①R730.53-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 052416 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

肿瘤专科药师临床工作手册

主 编: 李国辉 杨 珺

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 11.5

字 数: 298 千字

版 次: 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-26338-2/R · 26339

定 价: 36.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

肿瘤专科药师 临床工作手册

编委会

顾 问:赫 捷

主 编:李国辉 杨 珺

副主编:董 梅 黄红兵 翟 青 王 晨 王建华

编 委(以姓氏笔画为序):

王 晨	王治海	王建华	王燕婷	邢谱元
朱志翔	乔涌起	任夏洋	刘 江	刘 敏
刘玉国	刘茂柏	闫加庆	孙 力	李国辉
杨 珺	吴东媛	宋 岩	张 威	张 鉴
张相林	张艳华	陈 喆	贺 飞	徐 珽
黄 萍	黄红兵	曹 舫	曹俊岭	董 梅
翟 青	樊 英	戴媛媛		

序

近年来,恶性肿瘤的发病率越来越高,其发病率和死亡率均居众病前列。为此,全球对恶性肿瘤的规范治疗都非常关注。由于肿瘤治疗的复杂性,多学科协作(multi-disciplinary team, MDT)的诊治模式已经成为医学界肿瘤治疗的共识。多学科团队协作能够突破医、药、护等学科的藩篱,撷取并融合各学科之长,实施最佳药疗方案,确保临床用药安全、有效、经济,从而使患者获得最佳治疗效果。

目前药物治疗仍是肿瘤治疗的重要手段之一,其中合理用药是抗肿瘤药物规范化治疗的重中之重。药师是药学专业技术的实施者,合理用药的指导者,全程参与肿瘤的药物治疗是药事法规和医改赋予药师的神圣职责,为此,药师是肿瘤治疗多学科团队中不可或缺的一员。他们在临床查房、会诊、药学监护、用药咨询、用药教育等诸多方面的参与,为临床安全用药提供药学服务。为建立统一的肿瘤专科药师药学服务规范和工作流程,满足肿瘤专科药师临床工作的实际需求,我们组织多位肿瘤临床药学专家,参考国内外最新研究资料,结合工作实际,编写了《肿瘤专科药师临床工作手册》。本书是我国第一本针对肿瘤专科药师的实践性著作,它的出版一定会对工作在一线的肿瘤专科药师大有裨益,对肿瘤药物的合理使用起到积极的促进作用。

希望各位肿瘤专科药师凝心聚力,以创新精神为引领,以

医改为契机,共同开启我国肿瘤临床药学发展的新篇章,为肿瘤的规范化治疗贡献力量。

国家癌症中心主任
中国医学科学院肿瘤医院院长、党委书记



2018年3月

前言

随着我国医疗改革进程的不断深入,药学服务 (pharmaceutical service, PS) 模式已从“以药品为中心”向“以患者为中心”转变。目前,在肿瘤临床治疗过程中,超过 60% 的医疗事件与用药错误有关,肿瘤化疗的用药错误 56% 发生在给药阶段,36% 发生在处方阶段,肿瘤化疗质量与用药水平存在密切关系,为此,我国肿瘤治疗的规范性尚需进一步加强。如何规范抗肿瘤药物的合理使用,提高我国肿瘤治疗的总体疗效是摆在医药工作者面前亟待解决的问题。2016 年 3 月国家卫生计生委发布了《关于加强肿瘤规范化诊疗管理工作的通知》(国卫办医发〔2016〕7 号), 再次强调肿瘤规范化诊疗在肿瘤临床治疗中的重要地位,同时强调了肿瘤专科临床药师的培养及在肿瘤临床治疗中的重要作用,强化了临床药师是肿瘤治疗多学科团队中的一员。

与全科药学为主要形式的临床药师培养和工作模式相比,临床药师专科化设置的专业更细,能使临床药师在工作中方向更清晰,可集中精力在某一专业寻求突破。尤其是肿瘤内科治疗是当今最为活跃的医药研究领域,2015 年美国 FDA 获批的 45 种新药中,14 种药物为抗肿瘤药物,其中 11 种药物获得突破性治疗药物资格并使用审批快速通道获得批准。肿瘤专业是国家健康委员会临床药师专科培训的专业之一,要求肿瘤临床药师具有扎实的肿瘤病理学、诊断学及药物治疗学的基础知识,同时通过临床学习与实践逐步积累肿瘤临床

药物治疗的实践知识与经验。日常应参与肿瘤患者的全程治疗,在提供药学服务的过程中,从提高化疗药物的用药安全角度入手,通过为临床提供用药信息,关注化疗预处理,对化疗过程中的用药顺序、用药时间进行质控,审核用药医嘱,监测药品疗效与不良反应,并对患者及其家属宣教等措施,全面提高肿瘤药物在临床使用的安全性和合理性。国外有研究表明,通过临床药师对肿瘤药物治疗全过程的参与,可以降低化疗用药错误的45%,改善患者的生存质量,增加患者的用药依从性等。

目前,国内肿瘤的药物治​​疗多参考美国国家综合癌症网(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)、美国抗​​肿瘤学会(American Society of Clinical Oncology, ASCO)等指南及国内专家共识等作为诊断治疗的标准,尚缺乏国内肿瘤药​​学的相关指南或共识作为肿瘤药师临床工作的参考。药师如何参与​​到肿瘤药物治疗团队中?如何在肿瘤规范化治疗中发挥自己的药学专长?临床工作路径如何?关注点有哪些?本书根据国内肿瘤专科临床药师的工作实践,结合肿瘤治疗临床实际需求,本着肿瘤药物治疗全程质控的原则,呈现具体的符合肿瘤药物治疗特点的查房、医嘱审核、药历书写及药学监护等临床药学工作,供同行参考。

1. 肿瘤专科药师临床实践技能篇

主要从临床实践工作角度出发,阐述肿瘤专科药师进入临床所需掌握的3种基本技能:临床查房、药历书写、医嘱审核与临床会诊。第一,临床查房主要讲述医疗查房、药学查房及教学查房的不同侧重点;药学查房是指以临床药师为主体,独立在病区内对患者进行的以安全、合理用药为目的的查房过程。第二,药历书写,肿瘤患者长期带瘤生存的特点决定了这部分患者慢病药学服务的特点;其药历应体现肿瘤多疗程、多

周期药物治疗及不良反应、疗效评价记录的情况,通过表格式记录使患者的整个药物治疗史一目了然。第三,医嘱审核与临床会诊主要是肿瘤专科药师根据工作实践,交流医嘱审核中的常见问题及会诊可能碰到的需要提前学习与准备的专业技术内容。

2. 常见实体肿瘤药物治疗与药学监护篇

实体肿瘤与血液肿瘤从流行病学、病因学、诊断与药物治疗方案及不良反应发生与处理等方面均存在较大的差异,本书由于字数篇幅的限制,因而主要撰写了我国常见实体肿瘤的药物与一线方案的药学监护,其中主要涉及肺癌、乳腺癌、消化道肿瘤(胃癌、结直肠癌)及妇科肿瘤(卵巢癌、宫颈癌、子宫内膜癌)。参考国内外指南,为肿瘤专科药师凝练出诊断流程与临床药物治疗原则及常见一线方案;并对临床常用一线方案从化疗前、化疗中与化疗后3个时间段内的药学监护方案展开,涉及化疗方案的禁忌、给药注意事项(浓度、溶媒、速度、顺序等)、不良反应监测与对症处理、药物相互作用及患者用药教育等药学监护的核心内容。

3. 肿瘤靶向与免疫治疗药物药学监护篇

新型的肿瘤分子靶向治疗药物已经成为肿瘤综合治疗中的一种重要手段,本书中的第三章“肿瘤靶向与免疫治疗药物药学监护”中所涉及的靶向药物不包括对细胞毒性药物进行改造和修饰的药剂学和药动学靶向制剂,而主要涉及对肿瘤细胞调控的分子和基因等异常病理过程的阻断和调整,能够有效维持内环境稳定的靶向药物。同时,免疫治疗是继手术、放疗、化疗、分子靶向治疗后又一种能够改善恶性肿瘤患者生存的手段,在各种免疫治疗方式中,免疫检查点抑制剂是近几年获得突出疗效的药物,主要应用在临床上的有CTLA-4和PD-1/PD-L1两种免疫检查点抑制剂。分子靶向治疗、免

疫治疗与传统细胞毒性化疗药物相比,在适应证、临床使用方法、不良反应及处理方面具有较大的差异。本书以作用靶点为分类依据,对进入一线治疗方案并已进入国内市场的分子靶向药物的药学监护点进行了凝练;同时,考虑到大量免疫检查点抑制剂药物已经进入临床试验后期,本手册录入了CTLA-4和PD-1/PD-L1三个靶点的代表药物。考虑到小分子口服靶向药物连续服用的特点,对靶向药物的药动力学参数进行汇总,为临床药师提供患者联合用药时的相互作用判断依据。

4. 肿瘤药物治疗常见并发症与药学监护篇

我国约80%的患者发现恶性肿瘤时已是中、晚期,而造成患者痛苦、致残、致死的最主要的原因是肿瘤并发症。肿瘤并发症是指恶性肿瘤在发生与发展过程中直接或间接引起的,由于手术、放化疗(包括诊断)等导致的医源性症状等。本书选取了有国内外指南或共识可供参考的癌痛、化疗相关性恶心呕吐、中性粒细胞缺乏伴发热以及营养不良4种肿瘤并发症,从诊断、分类及药物治疗选择与药学监护进行概述,为肿瘤专科药师提供参考。

随着多种治疗方式的综合应用,肿瘤患者的生存期逐渐延长,带瘤生存成为常态,肿瘤专科药学服务逐步呈现出一种慢病药学服务的特点,肿瘤药师为患者实施长期的药物治疗管理(medication therapy management, MTM)成为今后肿瘤专科临床药师发展的方向:开具肿瘤支持治疗的处方,建立处理细胞毒性药物的工作流程,提供抗肿瘤药物的信息,优化药物治疗,以及与其他医务人员合作,保证化疗药物及时、安全地给予患者等是我们现在及今后药学服务的核心内容。本书编撰的出发点,就是为广大临床药师在临床遇到肿瘤患者时,提供一本通俗易懂、简练实用的肿瘤药学实践参考书。本书得到了国内多家医

院的药学专家、肿瘤专科药师及国家癌症中心的临床专家的指导与帮助,在此对他们表示衷心的感谢与敬意。对参与编写的多年从事肿瘤临床药学工作的药学专家及临床药师的辛勤付出,表示诚挚的谢意。由于本书的编写形式是根据肿瘤临床药学实践需求所创新的,水平所限还存在诸多不足与疏漏,恳请各位同行给予指正,我们将不胜感激。

编者

2018年3月

目 录

第一章 肿瘤专科药师临床实践技能	1
第一节 肿瘤专科药师的临床查房	1
一、参与临床查房前的准备工作	1
二、临床药师参与临床查房的模式	2
第二节 肿瘤专科药师的药历书写	6
一、药历的基本要点	7
二、肿瘤专科药历的特点	10
三、教学药历与工作药历	10
第三节 医嘱审核与临床会诊	11
一、住院化疗患者医嘱审核要点	12
二、住院患者药物治疗会诊	13
三、药物重整	15
第二章 肿瘤药物治疗与药学监护	17
第一节 概述	17
一、肿瘤的发生与流行病学	17
二、肿瘤药物治疗的适应证	18
三、肿瘤药物治疗相关基本概念	19
四、肿瘤药物治疗常见不良反应的类型 与处理	23
第二节 肺癌	34
一、肺癌的药物治疗	34

二、肺癌常见化疗方案的药学监护	40
第三节 胃癌	59
一、胃癌的药物治疗	59
二、胃癌常见化疗方案的药学监护	64
第四节 结直肠癌	77
一、结直肠癌的药物治疗	77
二、结直肠癌常见化疗方案的药学监护	83
第五节 乳腺癌	91
一、乳腺癌的药物治疗	91
二、乳腺癌常见化疗方案的药学监护	97
三、主要内分泌治疗药物及药学监护	116
第六节 妇科肿瘤	125
一、妇科肿瘤的药物治疗	125
二、妇科肿瘤常见化疗方案的药学监护	133
 第三章 肿瘤靶向与免疫治疗药物药学监护	147
第一节 概述	147
一、分子靶向药物的分类	147
二、肿瘤免疫治疗药物	149
三、分子靶向药物临床使用的特点	149
第二节 临床药师在肿瘤靶向药物治疗中应 掌握的知识点	151
一、靶向药物的作用机制	151
二、靶向药物的适应证	151
三、常见靶向药物的不良反应与处理	152
四、常见的靶向药物相互作用	157
第三节 肿瘤靶向及免疫治疗药物的药学监护	161

第四章 肿瘤药物治疗常见并发症与药学监护	186
第一节 癌痛	186
一、癌痛的原因	186
二、癌痛的评估	187
三、癌痛的治疗原则	191
四、癌痛治疗药物的分类	193
五、止痛药物的药学监护	196
第二节 化疗相关性恶心呕吐	203
一、化疗药物致吐危险性评估分层	203
二、评估、治疗流程	205
三、化疗相关性恶心呕吐的分类	207
四、止吐药物治疗原则	207
五、常用止吐药物的药学监护	212
第三节 中性粒细胞缺乏伴发热	219
一、中性粒细胞缺乏伴发热的定义	220
二、诊断与检查	220
三、治疗流程	222
四、中性粒细胞缺乏伴发热的药学监护	228
五、非药物治疗	235
六、常用抗菌药物的药动学参数、剂量及 药学监护	238
第四节 肿瘤患者营养支持治疗	248
一、营养风险筛查与营养评价	248
二、肿瘤患者营养支持治疗概述	254
三、肠内营养	255
四、肠外营养	264
五、再喂养综合征	276

第五章 常见抗肿瘤药物基因组学	281
一、肿瘤药物基因组学现状	281
二、临床药物基因组学与个体化治疗的应用	288
第六章 肿瘤专科处方点评	294
一、点评依据	295
二、点评要点	297
第七章 肿瘤专科药学信息	315
一、药学信息的定义	315
二、药学信息的分类	315
三、肿瘤专科药师常用的药学信息	315
四、常用药学信息的获取途径	318
附录	321
附录 1 体表面积计算图	321
附录 2 体力状况评分标准	322
附录 3 常见肝药酶诱导剂与抑制剂	323
附录 4 CTCAE 第 4 版常见毒性反应分级	330
附录 5 常用抗肿瘤药物缩写和中英文名称	340
附录 6 常用抗真菌药物的药动学参数、剂量及药学监护	344
药品索引	350
用药方案索引	352

第一章

肿瘤专科药师临床 实践技能

第一节 肿瘤专科药师 的临床查房

临床查房是医疗实践中的重要组成部分,医师通过查房对患者的病情进行了解,为患者制订相应的治疗方案。而临床药师参与临床科室查房是开展临床药学工作的重要组成部分。临床药师应坚持每天到相应的病区查房。查房既是一个学习的过程,又是一个主动融入医护药物治疗团队中的过程。一直以来药师是围绕着药房、药品转,没有真正走进临床参与到治疗团队中,与医护人员进行有效的沟通和交流。通过参与临床查房,临床药师既可以在查房中学习一些临床医学的理论和实践知识,了解最新的治疗指南,收集和分析相关的各种疾病信息和资料,协助医师制订有效的治疗方案;更能走进临床,真正参与到医药护治疗团队中,利用自己的专业特长为临床和患者提供药学服务。

一、参与临床查房前的准备工作

(一) 相关知识的准备

作为一名肿瘤专科药师,在入科参与开展查房前应基本具有以下几个方面的专业知识储备:①常用抗肿瘤药物的种类、

药理作用、给药方法及主要不良反应与处理;②相应病区癌种的治疗指南与共识;③了解相关的医学、检验和特殊诊断知识;④掌握相关专业网站的检索技巧(见第七章)。

(二) 住院患者基本情况的了解与准备

为提高查房效果,增进与医护的交流,临床药师应在查房前做好充足准备。查房前要仔细查看患者病历,了解患者信息、用药医嘱及治疗记录等;了解患者目前的病理生理状况,审查目前药品使用情况和病情变化记录,收集各项辅助检查报告。针对患者疾病,了解相关的医学基础及临床知识、药物治疗基础和重要监护参数。准备好与患者和医疗团队交流的要点或提出的问题。

二、临床药师参与临床查房的模式

药师在病房参与查房是新时期赋予药学工作者的职责。但是,如何参与查房国内各医院无统一模式,国家也无统一规定。加之各医院的外部 and 内部环境以及硬件与软件等配置的不同,药学人员的知识和水平参差不齐。如果仅以一种模式参与,难免造成实际操作困难。目前,在临床药学实践中并存了3种查房模式:医疗查房、药学查房和教学查房。这3种查房模式根据医院与科室的具体情况,有时是独立分别进行的,但有时可能是同时进行的,如医疗查房与药学查房同时进行,特别是药学查房与药学教学查房,对于承担教学任务的临床药学部门往往是同时进行的。临床查房的流程见图1-1。

(一) 医疗查房

临床药师参加医疗查房主要是参与有关药物治疗方法的讨论。听取查房医师介绍典型或重点病例,熟悉该科室的临床病例特点及常用治疗方法和治疗药物。临床医疗查房主要分为两部分:一是主管医师汇报病例,参与查房的人员对患者病情进行讨论;二是医师在患者床旁对其进行进一步的问诊与查体,从而有针对性地制订或调整治疗方案。