

肿瘤治疗 药学监护路径

PHARMACEUTICAL
CARE PATHWAY
IN CANCER THERAPY

曾卫强 沈 静 龚 倩 主编



世界图书出版公司

肿瘤治疗 药学监护路径

PHARMACEUTICAL
CARE PATHWAY
IN CANCER THERAPY

曾卫强 沈 静 龚 倩 主编



世界图书出版公司

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤治疗药学监护路径/曾卫强,沈静,龚倩主编.

—上海:上海世界图书出版公司,2019.1

ISBN 978-7-5192-5286-1

I.①肿… II.①曾… ②沈… ③龚… III.①肿瘤—
临床药学—治疗 IV.①R730.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 260149 号

书 名	肿瘤治疗药学监护路径 Zhongliu Zhiliao Yaoxue Jianhu Lujing
主 编	曾卫强 沈 静 龚 倩
责任编辑	胡冬冬
装帧设计	南京展望文化发展有限公司
出版发行	上海世界图书出版公司
地 址	上海市广中路 88 号 9-10 楼
邮 编	200083
网 址	http://www.wpcsh.com
经 销	新华书店
印 刷	上海景条印刷有限公司
开 本	889mm×1194mm 1/32
印 张	12.625
字 数	500 千字
版 次	2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5192-5286-1/R·474
定 价	48.00 元

版权所有 翻印必究

如发现印装质量问题,请与印刷厂联系

(质检科电话:021-59815621)

主编简介



曾卫强，硕士，副主任药师，广东省人民医院肿瘤内科临床药师，抗肿瘤药物专业带教药师。广东省医学会临床药学分会青年委员，广东省胸部肿瘤防治研究会委员，广东省药学会血液学临床合理用药专家委员会委员，广东省保健协会肿瘤防治与康复专业委员会委员，广东省癌痛规范化治疗病房评审专家。在肿瘤临床一线从事药学监护和带教工作多年，药学监护路径的提出者和发起人。



沈静，硕士，副主任药师，副教授，硕士生导师，国家卫生健康委员会临床药师，国家卫生健康委员会临床药师师资，新疆医科大学第五附属医院药学部副主任。新疆医学会临床药学分会委员，PIVAS学组副组长，新疆药学会常务理事，新疆药学会药物临床试验专业委员会委员，新疆医院药事管理委员会副主

任委员。近5年主持省级自然科学基金1项,校级课题1项,作为主要参与者参与国家自然科学基金2项,自治区自然科学基金2项,教学改革课题1项。累计发表科研论文二十余篇,其中SCI收录2篇,核心期刊15篇。热爱临床药学专业,坚持工作在临床一线,能很好支持临床医师制定个体药物治疗方案,开展药学监护及用药教育。



龚倩,硕士,副主任药师。国家卫生健康委员会临床药师,湖南省肿瘤医院国家卫生健康委员会临床药师培训基地带教药师。湖南省抗癌协会抗肿瘤药物治疗委员会委员,湖南省医学会专业委员会临床药学专业委员会青年委员会委员,湖南省贫困县医院肿瘤科与癌痛病房建设项目专家,意大利锡耶纳大学医院访问学者。主持湖南省卫生健康委员会课题1项,院基金1项,参与国家科研项目1项,发表论文多篇,其中SCI论文1篇,参编书籍1部。

编写人员

- 主 编** 曾卫强 (广东省人民医院)
沈 静 (新疆医科大学第五附属医院)
龚 倩 (湖南省肿瘤医院)
- 副主编** 李 东 (濮阳市油田总医院)
周 虹 (福建医科大学附属泉州第一医院)
金 鑫 (宿迁市第一人民医院)
- 编 者** (按姓氏汉语拼音排序)
- 丁度淳 (潮州市中心医院)
冬 颖 (内蒙古医科大学附属医院)
符一岚 (湖南省肿瘤医院)
葛文佳 (中国人民解放军第五医院)
龚 璐 (怀化市第一人民医院)
龚 倩 (湖南省肿瘤医院)
金 鑫 (宿迁市第一人民医院)
李 东 (濮阳市油田总医院)
刘雪丽 (青岛市中心医院)
吕永美 (济南市章丘区人民医院)
秦 娜 (鄂州市中心医院)

- 曲云婷 (广东省人民医院)
- 沈 静 (新疆医科大学第五附属医院)
- 孙福生 (青岛市市立医院)
- 吴端仪 (广州中医药大学顺德医院)
- 夏宗玲 (常州市第一人民医院)
- 谢 菲 (广州军区广州总医院)
- 闫其星 (海南医学院第二附属医院)
- 叶先炜 (濮阳市油田总医院)
- 尹 月 (北京大学肿瘤医院)
- 曾卫强 (广东省人民医院)
- 张梦怡 (武汉市第五医院)
- 赵德华 (绵阳市第三人民医院)
- 周 虹 (福建医科大学附属泉州第一医院)
- 周 虹 (深圳市第六人民医院)
- 朱海峰 (北大医疗淄博医院)

序 言

随着医院药学的发展,药师的岗位职责已由原来的药品供应逐步扩展到参与临床药物治疗,药师开展药学监护的理念也得到了全球药学界的普遍认可。2008年我国多家医院开始临床药师制的试点工作,要求临床药师作为临床治疗团队的一员,参与查房、患者药物治疗方案制定、治疗效果评价、药物不良反应处理、患者教育等工作。历经10年,我国临床药师制试点工作取得了显著成效,临床药师工作得到迅速和全面发展,涌现出一大批优秀的临床药师,其中也有一群抗肿瘤药物专业的临床药师。他们工作在全国各大医院的肿瘤科,在平时的工作实践中巧妙地运用临床路径的原理和方法,建立起一系列抗肿瘤药物的药学监护路径,在工作中以路径为导向,对肿瘤患者开展个体化的药学监护工作,并取得非常好的临床效果。

《肿瘤治疗药学监护路径》一书是集多位肿瘤科临床药师的心得之作。编者们“把临床中纷繁复杂的药学监护工作变成一项流程化、标准化的工作”,书中强调“监护的时间、主要监护内容和发生不良反应时的对策,注重药师监护的计划性和治疗的结果,为临床提供及时、有效、实用的帮助”。监护路径是临床药师开展药学监护的一种方法和思

路,路径上的每个环节均体现药师参与临床药物治疗全过程,加深了药师与临床医师、护士以及患者的交流,推进药师在临床实践中药学服务的开展,是一种非常值得借鉴和推广的药学监护模式。

药学监护路径不仅是药学监护模式的一种创新,而且可以尝试引入到临床药师的培训工作中。在培训过程中,把监护路径中药物的相关知识点与临床药物治疗的全过程相结合,构建类似于全景模拟的体验式学习,着力提高学员分析问题和解决问题的能力,激发起培训学员对抗肿瘤药物进行更全面的学习和探讨,极大地提高培训效率。

展望未来,会有更多药师参与到监护路径的实践中来,通过建立监护路径开展药学监护工作并持续改进,共同促进我国临床药学专业的发展。

临床药师网,伴您一起成长! <http://www.clinphar.cn/>



2018年7月18日 山东青岛

前 言

药学监护(pharmaceutical care, PC)是临床药师参与临床药物治疗工作的主要内容之一,临床药师应对重点患者(如危重患者、使用易发生严重不良反应药品的患者等)实施药学监护。

抗肿瘤药物可以导致严重的不良反应,如果处理不及时,轻则影响生活质量,重则可能中断有效治疗甚至危及生命。因此,对使用抗肿瘤药物的患者实施药学监护显得尤为迫切和重要。

然而,如何开展药学监护工作目前尚无固定的模式。本书编者运用临床路径(clinical pathway, CP)的原理和方法,建立抗肿瘤药物的药学监护路径(pharmaceutical care pathway, PCP),并在日常工作中以其为导向,为肿瘤患者提供个体化的药学服务,旨在为临床药师开展药学监护提供新思路,为临床抗肿瘤治疗提供参考。

在编写过程中,我们组织各省一线抗肿瘤药物专业的资深临床药师,以期能充分体现临床药学的实用性和实践性。本书可作为肿瘤专科临床药师在临床实践过程中的参考用书。相信能为临床药师日常工作提供相应的知识与技术支持,帮助药师做好患者的药学监护,并在一定范围内实

现规范化的药学监护。

由于本书涉及专业面广,加之编者经验有限,本书中可能存在欠妥之处,敬请各位专家和同行在阅读后提出宝贵意见,以利我们不断地改进和提高。

编 者

2018年5月

目 录

第一部分 总 论

第一章 临床药师工作模式	1
第二章 肿瘤内科临床药师的药学监护工作	6
第三章 药学监护路径	13

第二部分 抗肿瘤药物的药学监护路径

第四章 细胞毒药物	21
第一节 烷化剂	23
环磷酰胺	23
异环磷酰胺	28
小提示：环磷酰胺与异环磷酰胺的比较	31
苯丁酸氮芥	32
替莫唑胺	35
二溴卫矛醇	39
塞替派	41
达卡巴嗪	43
第二节 抗代谢药	46
甲氨蝶呤	46

阿糖胞苷	50
吉西他滨	54
地西他滨	57
培美曲塞	60
雷替曲塞	63
小提示: 培美曲塞与雷替曲塞的比较	66
氟尿嘧啶	67
小提示: 氟尿嘧啶与雷替曲塞的比较	70
卡培他滨	71
替吉奥	76
小提示: 卡培他滨与替吉奥的比较	81
第三节 抗肿瘤抗生素	82
多柔比星	82
多柔比星脂质体	86
表柔比星	88
吡柔比星	92
柔红霉素	95
小提示: 蒽环类药物的比较	98
放线菌素 D	99
丝裂霉素	102
博来霉素	104
第四节 植物来源抗肿瘤药物及其衍生物	107
长春碱	107
长春新碱	110
长春瑞滨	113
长春地辛	115
小提示: 长春碱类药物的比较	118
紫杉醇	118
紫杉醇脂质体	122

白蛋白结合型紫杉醇	124
小提示：三种剂型紫杉醇的比较	127
多西他赛	128
小提示：紫杉醇与多西他赛的比较	131
羟喜树碱	132
伊立替康	135
拓扑替康	140
高三尖杉酯碱	142
依托泊苷	145
第五节 其他细胞毒药物	148
顺铂	148
卡铂	152
奥沙利铂	156
洛铂	159
奈达铂	162
小提示：铂类药物的比较	165
门冬酰胺酶	166
亚砷酸	169
重组人血管内皮抑制素	171
第五章 抗肿瘤激素	174
第一节 抗雌激素药物	177
他莫昔芬	177
来曲唑	180
阿那曲唑	182
依西美坦	184
氟维司群	187
第二节 抗雄激素药物	189
比卡鲁胺	189
氟他胺	192

第三节 GnRH 药物	194
戈舍瑞林	194
亮丙瑞林	196
曲普瑞林	198
第六章 抗肿瘤靶向药物	202
第一节 单克隆抗体类抗肿瘤药物	206
曲妥珠单抗	206
贝伐珠单抗	209
小提示: 重组人血管内皮抑制素与贝伐珠单抗的 比较	212
利妥昔单抗	213
西妥昔单抗	216
第二节 口服酪氨酸激酶抑制剂	219
吉非替尼	219
厄洛替尼	222
阿法替尼	225
埃克替尼	228
克唑替尼	231
奥希替尼	236
索拉非尼	239
舒尼替尼	243
伊马替尼	247
第七章 肿瘤免疫治疗药物	253
帕博利珠单抗	256
纳武利尤单抗	260
阿特珠单抗	265
阿维鲁单抗	267
达瓦鲁单抗	270

第三部分 肿瘤急症的药学监护路径

过敏反应	275
高钙血症	280
低钠血症	282
肿瘤溶解综合征	285
颅内压升高	287
抗利尿激素异常分泌综合征	289
癌性疼痛	290

第四部分 药品不良反应的防治路径

药物外渗	298
静脉炎	303
脱发	306
色素沉着	309
皮疹	310
手足综合征	317
口腔黏膜炎	320
恶心、呕吐	322
食欲不振	329
腹泻	331
便秘	334
呃逆	337
骨髓抑制	339
肿瘤相关性贫血	342
心脏毒性	344
肝脏毒性	347

肾脏毒性	351
肺脏毒性	353
神经毒性	356
生殖毒性	360
附录 1 常用抗肿瘤药物的避光、溶媒、输注时间	370
附录 2 常用化疗方案给药顺序	376
附录 3 肿瘤患者饮食和生活指导	379
索 引	385