

基于JCI和HIMSS标准的我院高警示药品管理工作实践^Δ

熊伟*,李晚霞#,张启祥(建德市第一人民医院药剂科,杭州 311600)

中图分类号 R954 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)20-2866-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.20.25

摘要 目的:为提高医院高警示药品管理工作水平提供参考。方法:基于美国医疗机构评审国际联合委员会(JCI)和美国医疗信息与管理系统学会(HIMSS)管理要求,建立我院高警示药品管理模式,包括高警示药品目录制订、标识与储存、医嘱开具、医嘱审核、调剂与使用、用药后监测等重点管理环节,并进行成效分析。结果:我院高警示药品管理措施实施后,药品存放合格率由实施前的29.28%提高到实施后的95.50%,涉及高警示药品的不合理医嘱率由实施前的3.43%下降到实施后的1.99%,实施前后比较差异均有统计学意义($P<0.01$);调剂差错由每月35起减少至0,高警示药品相关不良事件从实施前每月18起减少至每月3起,用药安全性明显提高。结论:我院建立了基于JCI和HIMSS标准的高警示药品管理模式,有助于规范高警示药品的管理,降低其使用风险。

关键词 美国医疗机构评审国际联合委员会;美国医疗信息与管理系统学会;高警示药品;药品管理

Practice of High-alert Medicine Management in Our Hospital Based on JCI and HIMSS Standard

XIONG Wei, LI Xiaoxia, ZHANG Qixiang (Dept. of Pharmacy, Jiande Municipal First People's Hospital, Hangzhou 311600, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To provide reference for the management of high-alert medicine. **METHODS:** Based on the requirements of JCI and HIMSS standards, the mode of high-alert medicine management were established, including formulation of high-alert medicine list, identification and storage, prescribing medical order, reviewing medical order, dispensing and application, post-administration monitoring and other key management links. Then the effectiveness analysis was carried out. **RESULTS:** After implementing high-alert medicine management measures, the qualification rate of high-alert medicine storage increased from 29.28% to 95.50% and the incidence of irrational medical order involving high-alert medicine decreased from 3.43% to 1.99%, with statistical significance ($P<0.01$). The errors of dispensing was reduced from 35 to 0 monthly, high-alert medicine-related adverse events reduced from 18 to 3 monthly, and the safety of high-alert medicine was greatly improved. **CONCLUSIONS:** Through the establishment of high-alert medicine management model based on JCI and HIMSS standards in our hospital, the management of high-alert medicine is standardized, the risk of drug use is reduced.

KEYWORDS JCI; HIMSS; High-alert medicine; Drug management

美国医疗机构评审国际联合委员会(Joint Commission International, JCI)是国际医疗卫生机构认证联合委员会(Joint Commission on Accreditation of Healthcare

Organizations, JCAHO)用于对美国以外的医疗机构进行认证的附属机构^[1],JCI一直致力于制定与实施“以患者为中心”、为患者提供安全优质服务的医院质量认证

路[J].胃肠病学,2018,23(5):305-308.

[16] 张树林,闫其涛.观察不同剂量顺铂胸腔内注射疗法在肺癌恶性胸腔积液患者中的应用效果[J].中国现代药物应用,2018,12(23):68-70.

[17] 史二娟,易树平,袁成凤.康莱特联合吉西他滨、顺铂治疗

^Δ 基金项目:杭州市科技发展计划项目(No.20163501Y161);杭州市卫生计生科技计划项目(No.2017B54);建德市科技发展计划项目(No.2015ND03)

* 主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0571-64096624。E-mail:xw-258@163.com

通信作者:主管药师,硕士。研究方向:药事管理与临床药学。电话:0571-64096817。E-mail:lxx-213@163.com

晚期非小细胞肺癌患者的临床疗效[J].医疗装备,2018,31(20):99-100.

[18] FARGHALI H, KGALALELO KEMELO M, WOJNAR-OVÁ L, et al. In vitro and in vivo experimental hepatotoxic models in liver research: applications to the assessment of potential hepatoprotective drugs[J]. *Physiol Res*, 2015, 65(4):S417-S425.

[19] 谭兴平,刘娜娜,付愚,等.肺癌术后化疗患者健康状况调查及癌因性疲乏的影响因素研究[J].实用预防医学,2018,25(7):853-856.

(收稿日期:2019-05-08 修回日期:2019-08-19)

(编辑:陈宏)

标准。提高高警示药品的安全性是JCI六大国际患者安全目标之一,是患者安全管理的重要组成部分。美国医疗信息与管理信息系统学会(Healthcare Information and Management Systems Society, HIMSS)是对医院信息系统进行评级的国际组织,其致力于通过信息化建设和移动互联网等技术的应用来优化医疗流程,从而提升医疗质量和水平,保障患者安全^[1]。以JCI和HIMSS标准来指导医疗机构高警示药品的管理,查找风险因素,提出应对策略,建立科学、合理、有效的高警示药品管理模式,必将有利于促进患者用药安全,保障医疗质量^[2]。

我院2015年首次通过JCI评审,2017年通过HIMSS 6级评审,2018年通过JCI第二次复评,是国内为数不多同时通过JCI和HIMSS评审的医疗机构,体现了我院的质量与安全管理水平^[1,3]。通过评审,笔者深刻认识到质量和安全是JCI认证的核心内容,而HIMSS则是实现该核心目标最有效的措施。现将基于JCI和HIMSS标准的我院高警示药品管理工作模式报道如下,以期为提高医院高警示药品管理工作水平提供参考。

1 高警示药品的概念

高警示药品的概念最早由美国药物安全使用协会(Institute for Safe Medication Practices, ISMP)于2001年提出并给予了明确定义,是指若使用不当会对患者造成严重伤害或死亡的药物;其特点是出现的差错可能不常见,但一旦发生则后果将非常严重^[4]。ISMP会定期更新并发布高警示药品目录^[5]。中国药学会医院药专业委员会引进了美国ISMP高警示药品的概念,并在最初将其定义为“高危药品”,直至2015年才更名为“高警示药品”^[6]。JCI标准中,高警示药品是指经常导致差错和(或)警讯事件、被滥用风险较高或会引起不良后果的药品,其涵盖范围除了ISMP的高警示药品规定之外,还包括“看似/听似(LASA)”药品^[7]。我院参考上述标准,确定了本院的高警示药品概念及范围,即ISMP规定的高警示药品、中国药学会医院药专业委员会规定的高警示药品和LASA药品。

2 高警示药品重点管理模式的建立

高警示药品用药差错的发生是由潜在的危险因素导致的,是可以预防和控制的^[8]。因此,只有从系统层面上找出高警示药品各个环节存在的风险因素并制订相应的实施策略,才能从根本上规范高警示药品的管理,保证用药安全^[8-10]。为此,我院基于JCI和HIMSS管理要求建立了高警示药品管理模式,包括目录制订、标识与储存、医嘱开具、医嘱审核、调剂与使用、用药后监测等多个重点管理环节,详见图1。

2.1 高警示药品目录的制订

高警示药品目录的制订是高警示药品管理需要解决的首要问题^[7]。JCI标准中要求的高警示药品目录包

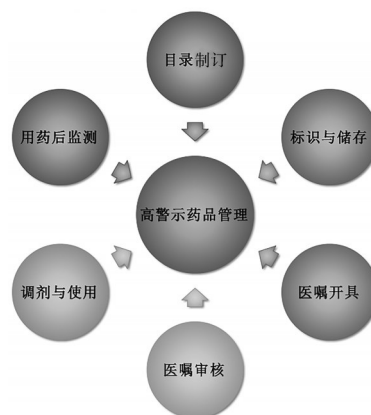


图1 我院高警示药品管理重点环节

Fig 1 Key links of high-alert medicine management in our hospital

括ISMP规定的高警示药品和LASA药品。我院根据JCI要求,参照美国ISMP高警示药品列表和中国药学会医院药专业委员会2015年制订的高警示药品目录,同时依据我院用药差错分析数据、药品不良反应发生率及严重程度、药品临床使用情况等制订了适合本院实际的高警示药品目录,共计28类药品,涵盖了《我国高警示药品推荐目录(2015年)》24个种类和14个品种的药品^[6]。

高警示药品根据其安全级别进行“金字塔”式分级管理,按照可能造成不良后果的严重程度从高到低分为A、B、C等3级,其中A级是指使用频率高、一旦用药错误则患者死亡风险最高的高警示药品;B级是指使用频率较高、一旦用药错误则会给患者造成严重伤害的药品,其给患者造成伤害的风险等级较A级低;C级是指使用频率较高、一旦用药错误则会给患者造成伤害的药品,给患者造成伤害的风险等级较B级低^[11]。我院高警示药品分级见图2。

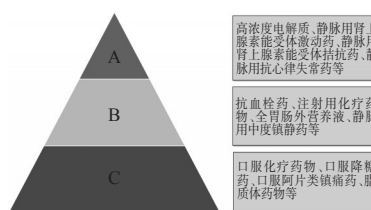


图2 我院高警示药品分级

Fig 2 Grading of high-alert medicine in our hospital

所制订高警示药品目录经我院医院药事管理与药物治疗学委员会审核后生效,每年根据药品信息进行更新发布,并对全院医师进行相关培训与考核。

2.2 高警示药品的标识与储存

JCI明确要求对高警示药品使用清晰标识和专区储存,以减少高警示药品相关不良事件的发生。对此,我院制作了标准化、清晰醒目的高警示药品标识,无论是药剂部门还是临床科室,都采用统一的红底白字高警示药品专用标识进行管理,并每年对全院医务人员进行培

训与考核,确保全院医护人员熟悉掌握。

此外,我院药剂科各调剂部门对高警示药品进行专区存放,对相似药品进行物理隔离。临床科室除麻醉药品、第一类精神药品及抢救车药品外,不建议存放高警示药品;若科室确需存放,须向药剂科申请备案,并严格按照高警示药品进行专人管理,每日清点和交接。按照 JCI 评审标准,极高危的高浓度电解质由静脉用药配置中心统一提供,临床科室不允许存放,以防误用。

2.3 高警示药品的医嘱开具

医嘱开具环节是高警示药品管理的源头^[7],基于 HIMSS 标准的信息化手段可以极大减少用药差错的发生。首先,医师在开具高警示药品前,需严格核对患者年龄、性别、诊断、合并症等信息,充分了解高警示药品的适应证、用法用量、给药途径和相关不良反应等,有确切适应证时方可使用。按照 HIMSS 标准的要求,医院应在 HIS 系统中对普通药品和高警示药品进行标注和区分,高警示药品名称前应加特殊符号进行警示。例如:“※”表示高危药品;“⊙”形似眼睛,表示“看似”药品;“β”形似耳朵,表示“听似”药品;“☆”则表示有多个规格药品。我院 HIS 系统中高警示药品专用标识示例见图 3。开具医嘱时, HIS 系统会自动显示高警示药品的专用符号,提醒医师该药品为高警示药品,需谨慎使用。其次,基于 HIMSS 评审标准中要求医院 HIS 系统应具备对不合理医嘱进行卡控的功能,我院通过建立临床用药决策支持系统,对高警示药品的给药剂量(或极量)、给药途径、给药频率、给药速度、配伍禁忌等关键风险因素进行智能审核,并根据严重程度进行提醒或拦截,从而将高警示药品潜在的、可能导致严重后果的用药差错消灭在萌芽状态,提高了用药的安全性。例如:10%氯化钾注射液的给药途径为静脉注射,或氨茶碱注射液的单次剂量大于 0.5 g(极量),系统均进行弹框提醒并无法保存医嘱。我院临床用药决策支持系统示例见图 4。

状态	开始时间	药品名称	成组	剂量	单位	频率
执行	2019/07/27 15:01	叶酸片 5mg/1粒*1粒		5	mg	QD
执行	2019/07/27 15:01	⊙维生素B1片 10mg/1粒*1粒		20	mg	TID
执行	2019/07/27 15:01	☆复方α-酮酸片[开同] 1粒/1...		4	粒	TID
⊙执行	2019/07/27 15:02	⊙右佐匹克隆片[文飞] 3mg/...		1.5	mg	QDN
执行	2019/07/31 08:53	β△奥氮平片[欧兰宁] 5mg/1...		2.5	mg	QD
执行	2019/08/07 08:50	按序罗肠溶软胶囊 0.3g/1粒*1粒		0.3	g	TID
执行	2019/08/08 10:07	复方磺胺素片[奥兰特] 1粒/1...		2	粒	TID
执行	2019/08/09 15:40	复方甘草口服溶液 180ml/1瓶*1瓶		10	ml	TID
执行	2019/08/10 09:24	参麦注射液 50ml/1瓶*1瓶		100	ml	QD

图3 我院 HIS 高警示药品专用标识示例

Fig 3 Example for special identification of high-alert medicine in HIS of our hospital

2.4 高警示药品的医嘱审核

JCI 标准明确提出,良好的药品管理应包括对处方或用药医嘱的两次审核,其中第一次审核在药物医嘱或



图4 我院临床用药决策支持系统示例

Fig 4 Example for clinical drug decision support system in our hospital

处方开具后进行,审核药物对患者及其临床需要的适宜性;第二次审核是根据开具的处方或用药医嘱,在给患者用药前进行核对确认^[6]。HIMSS 标准要求医院 HIS 系统应实现患者信息的互联互通,通过智能医嘱审核,建立药品的闭环管理^[12]。基于 JCI 的标准及 HIMSS 的要求,我院通过建立智能化的审方平台,将审方所需的电子病历系统(EMR)、实验室信息管理系统(LIS)、电子用药记录(eMAR)等内容嵌入审方平台;同时,将患者的诊断、身高、体质量、妊娠、哺乳、肝功能、肾功能、过敏史等关键信息与临床用药决策支持系统的药品知识库进行对接,通过查询、计算、警示、限制、拦截等功能进行智能化审方。在审方平台上,审方药师可以对不合理的用药医嘱或处方进行直接干预,将其退回医师站并在医师医嘱开具界面进行提醒。通过上述医嘱审核的闭环管理,提高了审方的工作效率和用药的安全性。我院智能化审方系统示例见图 5。

选择	组号	类型	状态	皮试结果	配	年	警	药品名称	批号	规格	使用剂量	剂	数量	单位	备注
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	新康宁颗粒	SNK	5克/包*1包	1	包	1	ml	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	△非普米注射(捷因)	FSMZ	20mg/2ml*1支	20	mg	1	ml	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	☆女#重组人促红素注	ZZRC	10000单位/1...	10000	单位	1	瓶	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	△心钠素注射液	XBDP	30mg/1粒*1粒	1	粒	1	ml	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	氯化钾注射液	LHNZ	90mg/10ml*1支	180	mg	2	ml	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	☆注射用托拉唑	ZSYP	40mg/1瓶*1瓶	40	mg	1	瓶	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	阿米卡星胶囊	ZSKZJ	0.432g/1粒*1粒	3	粒	1	瓶	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	氯化钾注射液	LHNZ	90mg/10ml*1支	360	mg	4	ml	0
<input type="checkbox"/>	10004	长期	有效	普通		84岁	警	单磷酸异山梨酯注	DXSY	20mg/5ml*1支	20	mg	1	ml	0

图5 我院智能化审方系统示例

Fig 5 Example for intelligent prescription review system in our hospital

2.5 高警示药品的调剂与使用

JCI 标准要求医院应建立安全调剂药物的系统,以确保在正确的时间把正确剂量的药物发给正确的患者^[7]。我院明确要求高警示药品在调剂配置时严格执行“四查十对”,并且必须实行双人复核,以减少差错的发生。按照 HIMSS 评审中数据管理的要求,所有药品调剂配置时均需使用掌上电脑(PDA)扫描,从而保证调配的药品与医嘱开具药品保持一致,并且实现药品调剂人

员、调剂时间、调剂药品等关键信息的实时记录,以便后续追踪。

给药环节是避免用药差错发生最关键的环节^[13]。我院建立了基于HIMSS标准的PDA扫描给药系统,例如住院患者给药时,护士需同时扫描患者腕带上的身份识别码和药品标签上的二维码,两者一致时,方可执行医嘱,从而保证给药对象的正确性;同时,PDA扫描系统可以实时记录给药者、给药开始时间、给药结束时间等关键信息以便进行监测和追溯。对于静脉用胰岛素、静脉用肝素、化疗药物、麻醉药品和第一类精神药品等高警示药品,需两名护士通过PDA扫描系统进行“独立双核”后方可完成给药,从根源保证了给药的安全性。我院高警示药品PDA“独立双核”给药示例见图6。

姓名	体温单	入院评估单	护理记录单	护理计划	健康教育评价单	特殊人群评估	护理文书	护理查房	专科护理	临床指南	KPI评分表	医嘱
女		年龄: 63岁	床号: 315017	过敏史:								
2018-08-09 09:00 医嘱执行单 打印												
药物名称	规格	剂量	用药方式	频次	执行时间	护士签名	双签审核人	用药反应				
胰岛素注射液	1g/10ml*1支	1g	静脉注射	qd	2018/8/7 13:53:51			正常				
氯化钾缓释片(特缓释)	0.5g/1粒	1粒	口服	tid	2018/8/7 6:29:07			正常				
甲磺酸阿托品注射液	10mg/1支*1粒	10mg	口服	qid	2018/8/6 19:13:20			正常				
胰岛素注射液	100mg/1粒*1粒	10mg	口服	tid	2018/8/6 16:05:31			正常				
头孢唑林钠注射液	5mg/1粒*1粒	5mg	口服	tid	2018/8/6 16:05:31			正常				

图6 我院高警示药品PDA“独立双核”给药示例
Fig 6 Example of PDA “independent double check” of high-alert medicine in our hospital

另外,我院还建立了护理宣教系统,护士在执行完高警示药品医嘱后,系统会自动提示该类药品的重点注意事项,以便进行宣教。对于高警示药品的出院带药患者教育,药师需明确提示患者所用药物属于高警示药品,并针对该药品的风险点进行充分的用药教育,主动提供用药宣教单及联系方式,保证患者用药安全^[14]。

2.6 高警示药品用药后监测

JCI标准要求,用药后应监测药物对患者症状或疾病所产生的效应,并依据监测结果对药物剂量或药物类型进行调整,当发生药物不良反应时应及时进行记录与上报^[7]。高警示药品用药后监测包括实验室检查、患者的临床症状和体征监测等,如血药浓度测定、特定项目监测[例如华法林用药期间应定期测定患者国际标准化比值(INR),氯氮平使用疗程中应定期监测患者白细胞水平,胺碘酮使用疗程中应定期监测患者血清三碘甲状腺原氨酸(T3)和血清甲状腺素(T4)水平]和临床症状的密切观察(例如卡马西平用药期间应注意患者有无走路不稳等共济失调现象发生,抗感染用药期间应注意患者体温,抗高血压治疗期间应定期监测患者血压等)^[13]。我院建立了临床用药安全性监测制度,全面规范了药物的选择、给药方案的确定、处方开具与用药指导、药物治疗效果和安全性监测等过程;同时,我院还建立了基于HIMSS标准的药品不良反应上报系统,护士给患者用药后监测到异常情况时,可直接通过PDA记录不良反应信息并上报至医院不良事件系统,以便后续追踪。

3 实施效果

3.1 高警示药品标识与储存管理实施效果

以高警示药品标识统一、专区存放、规范备案均合格定义为“存放合格”,对全院存放高警示药品的科室进行检查。以高警示药品标识与储存管理措施实施前6个月(2018年1—6月)作为实施前组,实施后6个月(2018年7—12月)作为实施后组,经比较,高警示药品存放合格率从实施前组的29.28%(65/222)提高到实施后组的95.50%(212/222),两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。

3.2 高警示药品医嘱开具与医嘱审核实施效果

以高警示药品给药剂量、给药途径、给药频率、给药速度、配伍禁忌等任何一项不合理定义为“不合理医嘱”,对全院涉及高警示药品的医嘱进行分析。以临床用药决策支持系统实施前6个月(2017年3—8月)作为实施前组,实施后6个月(2017年9月—2018年2月)作为实施后组,经比较,实施前组涉及高警示药品的不合理医嘱占比为3.43%(12 210/356 340),实施后组占比为1.99%(7 186/361 104),两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。

3.3 高警示药品调剂、使用与用药后监测环节实施效果

我院使用PDA扫描系统前(2017年1—6月),平均每月有35起药品品种调剂错误发生;使用PDA扫描系统后(2017年7—12月),调剂过程中未见用药差错事件发生。针对用药后监测环节,我院通过建立临床用药安全性监测制度,规范药物治疗过程中的安全性监测,高警示药品相关不良事件从实施前(2017年1—6月)平均每月18起减少到实施后(2017年7—12月)平均每月3起,保证了患者的用药安全。

4 结语

JCI认证的核心是质量改进与患者安全,提高高警示药品的安全性是患者安全目标之一;而基于HIMSS标准信息系统的建设,可使得JCI高警示药品的管理标准和用药流程得以固化和优化^[1]。我院在高警示药品管理的实践中,通过HIS系统专用标识管理、临床用药决策支持系统、智能化审方平台、PDA发药与给药系统的建立等重点措施的落实,保证了在正确的时间给予正确的患者正确的剂量和用法,最大限度地保证了患者用药安全。由于高警示药品种类繁多,不同的高警示药品风险点各异,因此今后可针对不同的高警示药品建立专门用药差错防范策略,这将是高警示药品精细化管理的方向。

参考文献

- [1] 刘继兰. 国际标准 中国实践[M]. 北京: 光明日报出版社, 2017: 2.
- [2] 刘景诗, 黄钢, 肖雪莲. 基于JCI标准的医院质量管理体系

基于PI3K/Akt/mTOR信号传导通路的抗癌中药单体的研究概况[△]

念家云*,王笑民#,富琦,杨霖(首都医科大学附属北京中医医院肿瘤科,北京 100010)

中图分类号 R273 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)20-2870-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.20.26

摘要 目的:为进一步研究中中药单体的抗癌作用提供参考。方法:以“磷脂酰肌醇3激酶/蛋白激酶B/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白通路”“中药”“中药单体”“恶性肿瘤”“PI3K/Akt/mTOR”“Chinese herbal medicine”“Traditional Chinese medicine monomer”“Neoplasm”“Tumor”等为关键词,在中国知网、万方数据、维普网、PubMed、Embase等数据库中组合查询2008—2018年发表的相关文献,从抑制癌细胞生长和抗耐药两方面对基于磷脂酰肌醇3激酶/蛋白激酶B/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白(PI3K/Akt/mTOR)信号传导通路的抗癌中药单体的相关研究结果进行归纳总结。结果与结论:共检索到相关文献330篇,其中有效文献39篇。目前研究证实了不少中药单体具有抗癌作用,包括穿心莲内酯、 β -榄香烯、麦冬皂苷、桔梗皂苷、芹菜素、青藤碱等中药单体的抗肺癌作用,漆黄素、秦皮素、华蟾素、黑米花青素、鱼藤素等中药单体的抗乳腺癌作用,地肤子皂苷、蛇床子素、异荛草素、姜黄素等中药单体的抗肝癌作用,龙葵碱、五味子乙素、竹节香附素A、石见穿多糖、瓜蒌果实提取物TKP蛋白、姜黄素等中药单体的抗结肠癌作用,二氢青蒿素、黄芩苷、人参皂苷Rg₃、没食子酸、白藜芦醇等中药单体的抗胃癌作用,重楼皂苷I、川芎嗪的抗胰腺癌、抗前列腺癌作用,姜黄素、苦参碱、黄芪皂苷II、新型二萜类化合物Jaridon 6的抗耐药作用等。中药单体可通过抑制PI3K/Akt/mTOR信号传导通路,发挥诱导癌细胞自噬死亡、促进细胞凋亡、抑制耐药相关基因表达的作用。鉴于目前中药单体本身作用靶点单一、抗癌谱较窄、缺乏临床上标准用药的“头对头试验”的抑瘤效果对比,今后应通过多途径进一步论证这些单体的抗癌作用。

关键词 磷脂酰肌醇3激酶/蛋白激酶B/哺乳动物雷帕霉素靶蛋白信号传导通路;中药;中药单体;恶性肿瘤;抗癌

系建设[J].中国医院管理,2015,35(11):35-37.

[3] 钟泽. JCI标准与实践:信息化助力医院精细化管理[M]. 宁波:宁波出版社,2018: I-IV.

[4] ISMP. "High-alert" medications and patient safety[J]. *Int J Qual Health Care*, 2001, 13(4): 339-340.

[5] Institute for Safe Medication Practices. *ISMP's list of high-alert medications in acute care settings*[EB/OL]. (2017-07-31) [2018-12-20]. <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list>.

[6] 中国药学会医院药学专业委员会.我国高警示药品推荐目录:2015年[EB/OL]. (2015-06-16) [2018-12-20]. <http://www.cpahp.org.cn/zwhhd/news/201506/1614.htm>.

[7] 酃忠,蒋宋怡.美国医疗机构评审国际联合委员会医院评审标准[M]. 6版.北京:中国协和医科大学出版社,2017: 1-317.

[8] 合理用药国际网络中国中心组临床安全用药组,中国药理学学会药源性病学专业委员会,中国药学会医院药学专业委员会,等.中国用药错误管理专家共识[J].药物不良反应杂志,2014,16(6):321-326.

[9] 合理用药国际网络中国中心组临床安全用药组,中国药理学学会药源性病学专业委员会,中国药学会医院药学专业委员会,等.高警示药品用药错误防范技术指导原则[J].药物不良反应杂志,2017,19(6):403-408.

[10] 中国医药教育协会高警示药品管理专业委员会,中国药学会医院药学专业委员会,中国药理学学会药源性病学专业委员会,中国高警示药品临床使用与管理专家共识:2017[J].药物不良反应杂志,2017,19(6):409-413.

[11] 中国药学会医院药学专业委员会用药安全项目组.高危药品分级管理策略及推荐目录[EB/OL].(2012-03-31) [2018-12-20]. <http://www.cpahp.org.cn/ccyyf/news/2012-03/1435.htm>.

[12] 董军. HIMSS从零到一:质量、安全、效率与HIMSS认证[M].北京:光明日报出版社,2016:36.

[13] 刘芳,张晓乐,朱珠.加强高警示药品用药错误防范策略研究[J].药物不良反应杂志,2018,20(5):321-323.

[14] 朱爱国,陈波,陈蕊欢.我院高警示药品管理模式的建立及优化[J].中国药房,2018,29(21):2890-2893.

(收稿日期:2018-12-25 修回日期:2019-09-09)
(编辑:余庆华)

[△] 基金项目:北京中医药科技发展资金项目(No.QN2018-34)
* 住院医师,硕士研究生。研究方向:中西医结合防治恶性肿瘤。E-mail:nianjiayun@126.com
通信作者:主任医师,教授,博士生导师。研究方向:中西医结合防治恶性肿瘤。E-mail:wangxiaomin_bhtcm@126.com