

394 例妇幼专科相关用药错误分析[△]

李瑞莲*,袁偲偲,王月,冯欣[#](首都医科大学附属北京妇产医院药事部,北京 100006)

中图分类号 R97 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2021)04-0497-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2021.04.027

摘要 目的:了解首都医科大学附属北京妇产医院(以下简称“我院”)妇幼专科相关用药错误(medication error,ME)的情况,探讨防范策略,为提高该领域用药安全性提供参考。方法:收集并分析 2016—2019 年我院在临床安全用药监测网上报的妇幼专科相关 ME 报告,项目包括 ME 发生环节、分级、涉及药品、错误内容、引发因素和伤害事件情况等。结果:共收集 394 例 ME,B、C、D 和 E 级 ME 报告分别占 92.39%(364 例)、3.81%(15 例)、1.78%(7 例)和 2.03%(8 例),无 A 级和 F—I 级 ME 报告;未到达患者的内部差错占 90.10%(355 例);引发伤害的 E 级 ME 中,75.00%(6 例)为患者用药错误导致;23.60%(93 例)的 ME 涉及特殊人群(包含妊娠期、哺乳期妇女和婴幼儿)。ME 报告数排序居前 3 位的药品为米索前列醇片、黄体酮软胶囊和地屈孕酮片。统计 ME 内容发现,医师处方(医嘱)错误最多,集中在用量、给药途径和给药频次;药师调配发药中,品种错误最多;药品使用错误集中在用量和给药技术。引发 ME 的因素主要为信息系统不完善、知识欠缺和药名相似,形似音似药品主要涉及妇科中成药、雌孕激素和妇科外用 3 类。结论:应重视妇幼专科相关 ME 的防范,制定相关策略,以减少 ME 的发生。

关键词 用药错误;妇幼专科;用药安全;防范策略

Analysis of 394 Cases of Medication Errors in Women and Children[△]

LI Ruilian, YUAN Sisi, WANG Yue, FENG Xin (Dept. of Pharmacy, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing 100006, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate the status of medication errors (ME) in women and children in Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University (hereinafter referred to as “our hospital”), and to discuss the prevention strategies, so as to provide reference for improving medication safety in this field. **METHODS:** ME reports of our hospital reported on Chinese clinical drug safety monitoring network from 2016 to 2019 were collected and analyzed. Items included the triggering links, classification, involved drugs, error content, triggering factors and injury incidents. **RESULTS:** A total of 394 cases of ME were collected. ME reports of B, C, D, and E accounted for 92.39% (364 cases), 3.81% (15 cases), 1.78% (7 cases) and 2.03% (8 cases), respectively. There were no ME reports of A and F to I. Internal errors that did not reach the patient accounted for 90.10% (355 cases). Totally 75.00% (6 cases) of ME reports of E were induced by the patients’ medication error. And 23.60% (93 cases) of ME were special population (including pregnant women, lactating women and infants). The top three drugs ranked by the number of ME reports were respectively Misoprostol tablets, Progesterone soft capsules and Dydrogesterone tablets. In terms of classifications of ME contents, the most errors in clinicians’ prescriptions (medical order) were mainly dosage, route of administration and frequency of administration. The error of variety was the most in drug dispensing by pharmacists. Medication errors focused on dosage and administration techniques. The main factors of ME were imperfect information system, lack of knowledge and similar drug names. Drugs with similar appearance and sound mainly involved three categories of Chinese patent medicine for gynecology, estrogen and progesterone and topical drugs for gynecology. **CONCLUSIONS:** Attention should be paid to the prevention of ME in women and children, and relevant strategies should be developed to reduce the occurrence of ME.

KEYWORDS Medication errors; Specialty of women and children; Medication safety; Prevention strategies

用药错误(medication error,ME)是指药品在临床使用及

管理全过程中出现的、任何可以防范的用药疏失,这些疏失可导致患者发生潜在或直接的损害^[1]。在妇幼专科领域,药品的使用品种、用法与用量具有专科用药特点,患者涉及妊娠期、哺乳期妇女和婴幼儿 3 类特殊人群,一旦发生 ME,可关系到生殖健康、母子健康甚至患者生命安全^[2]。2017 年《妊娠期和哺乳期患者用药错误防范指导原则》^[3] 的发布为防范该类

△ 基金项目:北京市属医院科研培育计划项目(No. PG2019028)

* 药师。研究方向:医院药学。E-mail: liruilian92@mail.ccmu.edu.cn

通信作者:主任药师。研究方向:医院药学。E-mail: fengxin1115@ccmu.edu.cn

特殊人群发生 ME 提供了技术指导。但近年来国内关于妇幼专科领域的 ME 分析报告较少,故本研究回顾性分析了首都医科大学附属北京妇产医院(以下简称“我院”)上报的妇幼专科相关 ME 报告,探讨防范策略,以期为提高该领域用药安全性提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

所有数据均来自于 2016—2019 年我院上报至合理用药国际网络(international network for the rational use of drugs, INRUD)中国中心组临床安全用药监测网的 ME 报告,筛选其中妇幼专科相关的 ME(排除男科、内科领域非妇幼相关 ME)。

1.2 方法

参照美国国家用药错误报告及预防协调委员会(national coordinating council for medication error reporting and prevention, NCC MERP)标准^[4]和《中国用药错误管理专家共识》^[1],将 ME 分为 9 级:A 级,客观环境或条件可能引发错误(错误隐患);B 级,发生错误但未发给患者,或已发给患者但患者未使用;C 级,患者已使用,但未造成伤害;D 级,患者已使用,需要监测错误对患者造成的后果,并根据后果判断是否需要采取措施预防和减少伤害;E 级,错误对患者造成暂时性伤害,需要采取处置措施;F 级,错误对患者的伤害导致患者住院或延长患者住院时间;G 级,错误导致患者永久性伤害;H 级,错误导致患者生命垂危,需采取维持生命的措施(如心肺复苏、除颤和插管等);I 级,错误导致患者死亡。

参照 INRUD 临床安全用药监测网的 ME 报告表所列,ME 内容主要分为品种、用法、用量、相互作用、患者身份及其他 6 大类,涉及品种、给药途径、适应证及患者身份等 20 种;引发因素主要分为处方因素、药品因素、环境因素、人员因素及其他 5 大类,涉及口头医嘱、药名相似、多科室就诊及知识欠缺等 19 种。

1.3 统计学方法

采用回顾性研究和描述性统计方法,应用 Excel 软件对收集到的 ME 报告进行统计分析,项目包括 ME 发生环节、分级、涉及药品、错误内容、引发因素和伤害事件情况等。

2 结果

2.1 ME 整体情况

共收集 394 例妇幼专科相关 ME,其中 B 级 ME 364 例(占 92.39%),包括药品未发给患者 355 例和已发给患者但未使用 9 例,故未到达患者的内部差错占 90.10%(355/394);C 级 ME 15 例(占 3.81%);D 级 ME 7 例(占 1.78%);E 级 ME 8 例(占 2.03%);无 A 级和 F—I 级 ME;对患者造成暂时性伤害的 E 级 ME 中,75%(6/8)由患者用药错误引发,见表 1。

2.2 特殊人群 ME 发生情况

394 例 ME 中,93 例涉及特殊人群(占 23.60%),包括妊娠期患者 83 例、婴幼儿 8 例和哺乳期患者 2 例。93 例涉及特殊人群的 ME 中,B 级 ME 84 例(占 90.32%),C 级 ME 7 例(占 7.53%),D 级 ME 1 例(占 1.08%),E 级 ME 1 例(占 1.08%)。

2.3 易引发 ME 的药品

394 例 ME 共涉及 175 种药品,其中 ME 报告数排序居前 10 位的药品共引发 ME 122 例(占 30.96%)。米索前列醇

表 1 各错误环节 ME 的发生情况及其分级
Tab 1 Occurrence and classification of ME in different error links

错误环节	ME 分级/例			
	B 级	C 级	D 级	E 级
医师开具处方(医嘱)	347	10	2	0
药师调配发药	17	1	1	0
医师治疗	0	0	0	1
护士给药	0	2	0	1
患者用药	0	2	4	6
合计	364	15	7	8
构成比/%	92.39	3.81	1.78	2.03

片出现 ME 例数最多,其次为黄体酮软胶囊和地屈孕酮片;前 10 位药品中,50%的药品属于雌孕激素类药物;阿奇霉素片和红霉素眼膏是易引发 ME 的 2 种抗菌药物,见表 2。

表 2 ME 报告数排序居前 10 位的药品
Tab 2 Top 10 drugs ranked by the number of ME reports

药品通用名	ME/例	占 ME 总报告数的比例/%
米索前列醇片	31	7.87
黄体酮软胶囊	15	3.81
地屈孕酮片	13	3.30
阿奇霉素片	12	3.05
贞芪扶正胶囊	12	3.05
戊酸雌二醇片	10	2.54
炔诺酮片	8	2.03
黄体酮胶丸	7	1.78
红霉素眼膏	7	1.78
米非司酮片	7	1.78
合计	122	30.96

2.4 ME 内容分布情况

394 例 ME 报告中共记录 401 例次错误内容。医师开具处方(医嘱)环节错误内容最多,共 365 例次,占比高达 91.02%,错误集中在用量、给药途径和给药频次;药师调配发药环节中,品种错误最多;药品使用环节涵盖医师治疗、护士给药和患者用药,错误集中在用量和给药技术,见表 3。

2.5 ME 的引发因素

394 例 ME 报告中共记录 429 例次引发因素,见表 4。(1)人员因素为主要因素(165 例次,占 38.46%),其中知识欠缺占比最高(101 例次,23.54%)。(2)信息系统不完善 152 例次(占 35.43%),涉及处方(医嘱)录入错误,这类错误为医师在下拉框中选择或手工录入用法与用量、给药途径时误选造成,系统未能及时拦截,是医师开具处方(医嘱)环节 ME 的最大引发因素[医师开具处方(医嘱)环节共有 ME 359 例次,其中 152 例次涉及该因素,占 42.34%]。(3)药品因素涵盖外观相似、药名相似[合称看似听似(look-alike and sound-alike, LASA)],其中药名相似占比较高(46 例次,占 10.72%),是药师调配发药环节 ME 的最大引发因素[药师调配发药环节共有 ME 19 例次,其中 12 例次涉及该因素,占 63.16%]。易引发 ME 的 LASA 药品见表 5,主要涉及妇科中成药、雌孕激素和妇科外用 3 类。(4)处方因素和环境因素 2 项占比较低(各 17 例次,各占 3.96%)。

3 讨论

3.1 我院妇幼专科相关 ME 的特点

本研究数据显示,我院妇幼专科相关 ME 中,未到达患者的内部差错占 90.10%,明显高于一项涉及我国 657 家医疗

表3 各错误环节 ME 的内容分布

ME 发生环节[例次(%)]	错误内容	例次数	构成比/%	
医师开具处方(医嘱)[365(91.02)]	用量	129	32.17	
	给药途径	56	13.97	
	给药频次	54	13.47	
	品种	34	8.48	
	重复用药	28	6.98	
	剂型	13	3.24	
	溶剂	13	3.24	
	适应证	11	2.74	
	数量	9	2.24	
	禁忌证	6	1.50	
	给药时间	3	0.75	
	其他:未注明皮试结果	4	1.00	
	疗程	2	0.50	
	患者身份	2	0.50	
	相互作用	1	0.25	
	药师调配发药[19(4.74)]	品种	11	2.74
		数量	5	1.25
		剂型	3	0.75
	医师治疗[1(0.25)]	品种	1	0.25
护士给药[3(0.75)]	给药技术	2	0.50	
	配伍	1	0.25	
患者用药[13(3.24)]	用量	8	2.00	
	给药技术	2	0.50	
	给药途径	2	0.50	
	服药顺序	1	0.25	
合计		401	100.00	

表4 ME 的引发因素

Tab 4 Triggering factors of ME

引发因素[例次(%)]	具体因素	例次数	构成比/%
处方因素[17(3.96)]	口头医嘱	12	2.80
	抄方	5	1.17
药品因素[48(11.19)]	药名相似	46	10.72
	外观相似	2	0.47
人员因素[165(38.46)]	知识欠缺	101	23.54
	疲劳	32	7.46
	培训不足	22	5.13
	技术不熟练	10	2.33
环境因素[17(3.96)]	环境欠佳	10	2.33
	货位相邻	2	0.47
	多科室就诊	4	0.93
	设备故障	1	0.23
其他[182(42.42)]	信息系统不完善	152	35.43
	患者要求多开药	20	4.66
	未遵医嘱用药	5	1.17
	缺乏用药指导	5	1.17
合计		429	100.00

表5 易引发 ME 的 LASA 药品

Tab 5 ME-inducing LASA drugs

药品通用名	ME/ 例	占 ME 总报告 数的比例/%	混淆药品
坤复康胶囊	6	1.52	坤泰胶囊、康妇炎胶囊
贞芪扶正胶囊	5	1.27	贞芪扶正颗粒
黄体酮胶囊	3	0.76	黄体酮胶丸、黄体酮软胶囊和 红花逍遥片
注射用醋酸亮丙瑞林缓释微球	3	0.76	注射用醋酸亮丙瑞林微球
地屈孕酮片	2	0.51	雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片 复合包装、炔雌醇环丙孕酮片 黄体酮软胶囊、黄体酮胶囊
黄体酮胶丸	2	0.51	黄体酮软胶囊、黄体酮胶囊
甲硝维参阴道泡腾片	2	0.51	甲硝维参阴道膨胀栓
达肝素钠注射液	2	0.51	肝素钠注射液
克林霉素磷酸酯阴道用乳膏	2	0.51	盐酸克林霉素棕榈酸酯分散片
宫炎康颗粒	2	0.51	盆腔炎康颗粒、葆宫止血颗粒

机构共 11 792 例 ME 的大数据分析中的内部差错所占比例 (80.05%)^[5],说明我院出门差错明显低于大数据水平,对差错拦截较好,在较大程度上避免了差错到达患者。但是,对患者造成伤害的 ME 占 2.03%,明显高于大数据报告的 0.74%^[5]。另有文献报道,我国一家三级妇女儿童医院的处方错误中,近 1/7 被认定为严重错误(D 级及以上)^[6]。说明在妇幼专科领域,ME 引发伤害的风险高。本研究中,近 25% 的 ME 涉及特殊人群(包含妊娠期、哺乳期患者以及婴幼儿),并且在产房发生了 1 例 E 级 ME,因医师为待产产妇行阴道检查时误将碘酊当成碘伏行外阴消毒,造成外阴局部皮肤灼烧损伤。可见,在妇幼专科领域应加强 ME 防范工作,尤其是在产房这种复杂并涉及紧急诊疗的环境中。

3.2 患者用药伤害

患者用药引发的 ME 均由药学查房或门诊患者出现用药伤害后咨询药师而发现,50% 的 ME 造成了患者伤害。并且,本研究收集的伤害事件中,75% 由患者用药错误引发,可见患者用药引发的 ME 具有高隐蔽性和高伤害风险。缺乏用药指导和未遵医嘱用药是两大引发因素。因缺乏用药指导引发的伤害事件,如聚甲酚磺醛溶液未经稀释直接行阴道冲洗,造成阴道灼烧疼痛;未按照药品包装标识的正确顺序服用雌二醇片/雌二醇地屈孕酮片复合包装药品,导致月经紊乱。未遵医嘱用药造成的伤害事件,如患者私自加倍剂量服用头孢唑啉酯片导致发热和脚踝部肿胀。提示在妇幼专科领域应注重患者用药教育:(1)督促患者遵医嘱用药,强化安全用药意识。(2)鼓励患者对用药疑惑及时咨询^[7]。(3)加强用药指导。有研究结果指出,妇幼人群的主要咨询药物类型为中成药、性激素和促排卵药、抗感染药以及外用药^[8]。本研究发现,患者引发的 ME 涉及药品均属于上述类型,可见妇幼人群对上述药物的用药指导需求大,尤其是涉及特殊用法与用量、给药方法时,应着重为患者进行用药指导,以减少患者用药伤害。

3.3 易引发 ME 的药品

本研究中分析,易引发 ME 的药品日常使用频次均较高,并有同种错误多次发生的现象。常见错误:米索前列醇片作为产科常用药品,用于待产妇促宫颈成熟时应为阴道给药,医嘱多次误开为“口服”;该药单次剂量应为 0.025 mg,医嘱误开为“0.2 mg(1 片)”。ME 报告数排序居前 10 位的药品中,50% 的药品属于雌孕激素类药物。例如,地屈孕酮片用于先兆流产,单次剂量应为 10 mg,医嘱错开为“100 mg”;辅助生殖技术的黄体支持治疗应为口服黄体酮胶囊联合黄体酮软胶囊阴道给药,医嘱将阴道给药错开为“口服”。此外,阿奇霉素片和红霉素眼膏 2 种抗菌药物易引发 ME,阿奇霉素片治疗阴道支原体感染时应为 1 000 mg,顿服,医嘱错开为“1 000 mg,1 日 1 次,首次剂量加倍”;红霉素眼膏治疗外阴炎的用法错开为“涂眼”。建议药学部门对易引发 ME 的药品进行汇总分析,分享至临床,以防同一错误多次发生。亦有文献建议,应对 ME 发生率高的药品严格监管,必要时将该药品从医院处方集中移除^[9]。

3.4 ME 主要引发因素及防范策略

本研究中,人员因素为 ME 的主要因素,与有关文献^[10]报道一致。其中知识欠缺占比最高,达 23.54%。例如,为子宫

内腺息肉患者同时开具地屈孕酮片和黄体酮软胶囊;为妊娠期患者开具甲磺酸左氧氟沙星片、保妇康栓等禁忌药品;护师为患儿输注水溶性维生素未进行避光。加强基于岗位胜任力的专业技能培训,减少因专业知识及技能欠缺引起的用药错误是一项防范管理策略^[1]。建议药学部门对医护定期进行专科用药知识培训,减少因知识欠缺引发的 ME。

信息系统不完善是另一大引发因素,占比高达 35.43%,为医师开具处方(医嘱)环节 ME 的最大引发因素,归因于未完善合理用药相关系统。例如,为外阴炎患者开具红霉素眼膏时给药途径应为外用,错选成“涂眼”;孕三烯酮胶囊治疗子宫内异位症时,应为 1 周服药 2 次,错录入为“1 日 2 次”。亦有 10 倍剂量、小数点以及单位等录错的情况,例如,为妊娠期糖尿病患者开具门冬胰岛素注射液,单次剂量应为 30 IU,错录入为“300 IU”;为试管内受精、易栓症患者开具阿司匹林肠溶片,单次剂量应为 75 mg,错录入为“75 g”。王璐等^[11]建议,把传统的主要防范“个人犯错”的制度建设提升到“让人难以犯错”的系统管理层面上。国内外亦有不少研究认为利用信息化防范 ME 是重要手段^[12-14]。建议根据妇幼专科用药特点,构建并完善适用于该领域的用药信息系统,细节如下:(1)在电子处方系统中设定不同适应证下药品的首选给药途径,如红霉素眼膏用于外阴炎时,给药途径默认首选项为外用而非涂眼;(2)对特殊给药频次的药品进行系统设定,如孕三烯酮胶囊治疗子宫内异位症时,系统默认为 1 周服药 2 次;(3)对妊娠期、哺乳期患者及婴幼儿等特殊人群开具的禁忌药品进行实时阻拦;(4)对 10 倍剂量、小数点以及单位录错问题进行系统拦截等。近年来,电子处方安全警示^[15]和处方前置审核^[16-17]等信息系统正在不断发展中,亦希望在妇幼专科领域有所完善,以保障妇幼人群用药安全。

本研究中发现,LASA 药品尤其是药名相似的药品为药师调配发药环节 ME 的最大引发因素,亦可导致医嘱开具错误,与李晓玲等^[18]的研究结果一致。我院雌孕激素类药物、妇科中成药和外用药 3 类含 LASA 药品多,易混淆。例如,医师本想为先兆流产患者开具地屈孕酮片保胎,错开为炔雌醇环丙孕酮片(妊娠期禁用);药师将坤复康胶囊错调配为坤泰胶囊,将聚甲酚磺醛溶液错调配为聚甲酚磺醛栓;医师将碘酊与碘伏混淆。可见,仍需加强 LASA 药品的货位、标识和电子管理^[18]。国外有研究认为,利用字体颜色、粗细和大小写可提高 LASA 药品的区分度,而且在外包装和电子信息上都容易实现,已在英国许多医院药房使用;条形码药物管理技术和计算机警报拦截 LASA 错误都是有效的干预措施^[19]。国内有研究建议,在药品遴选环节,把读音、外观与现有药品是否易混淆纳入评估内容中,以及定期学习易混淆药品目录,警惕易混淆药品风险^[20]。

总之,增加医务人员专业技能培训,加强患者用药教育,优化信息系统,以及注重易引发 ME 的药品和 LASA 药品管理均是持续改进的内容。亦希望今后能够有更多的案例分享及持续改进策略,为提高妇幼专科领域的用药安全性提供借鉴。

参考文献

[1] 合理用药国际网络(INRUD)中国中心组临床安全用药组,中国药理学学会药源性疾病学专业委员会,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.

[2] 沈琼霞,劳莉莉,袁赛英.妇产科医生避免用药错误的规范化管理[J].中医药管理杂志,2020,28(1):159-160.

[3] 袁德德,冯欣.妊娠期和哺乳期患者用药错误防范指导原则[J].药物不良反应杂志,2017,19(3):163-167.

[4] National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCC MERP Taxonomy of Medication Errors[EB/OL]. [2019-11-28]. <https://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy-2001-07-31.pdf>.

[5] 李晓玲,张青霞,王雅蕙,等.我国医疗机构用药错误大数据的分析与启示[J].药物流行病学杂志,2017,26(1):40-45.

[6] Yang JH, Liao YF, Lin WB, et al. Prescribing errors in electronic prescriptions for outpatients intercepted by pharmacists and the impact of prescribing workload on error rate in a Chinese tertiary-care women and children's hospital[J]. BMC Health Serv Res, 2019, 19(1):1013.

[7] 张燕荣,甄健存.用药咨询服务在防范患者用药错误中的指导作用[J].药物不良反应杂志,2017,19(4):289-292.

[8] 孙莉,郑艺,周芳怡.妇幼专科医院 462 例用药咨询的帕累托图分析[J].中国医药导刊,2020,22(2):118-122.

[9] 张弦,王晓娟,田晶晶,等.223 例用药错误分析[J].临床药物治疗杂志,2019,17(12):74-78.

[10] 李云送,林闽,陈权耀,等.厦门市妇幼保健院 2015 至 2017 年用药错误报告分析[J].药物不良反应杂志,2019,21(5):339-345.

[11] 王璐,董艳,李彤,等.我院门诊 207 例用药错误分析[J].中国药房,2016,27(23):3191-3193.

[12] Avery AJ, Rodgers S, Cantrill JA, et al. A pharmacist-led information technology intervention for medication errors (PINCER): a multicentre, cluster randomized, controlled trial and cost-effectiveness analysis[J]. Lancet, 2012, 379(9823):1310-1319.

[13] 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疾病学专业委员会,中国药学会医院药学专业委员会,等.处方环节用药错误防范指导原则[J].药物不良反应杂志,2017,19(2):84-88.

[14] 元菁菁,徐小平,林莉,等.基于非惩罚制度下 989 例用药错误事件回顾性分析与风险防范[J].中国医院药学杂志,2019,39(7):757-761.

[15] 刘宝刚,李晓玲,闫素英,等.电子处方系统安全警示研究进展[J].药物不良反应杂志,2019,21(1):36-42.

[16] 李鑫,廖丽娜,陈燕红,等.处方前置审核系统在门诊处方审核中的应用[J].实用药物与临床,2018,21(4):475-479.

[17] 王璐玮,陈家晟,陈瑶.厦门市妇幼保健院处方前置审核系统在处方审核中的应用分析[J].临床合理用药杂志,2020,13(1):100-101.

[18] 李晓玲,闫素英,王育琴,等.北京 22 家医院 1165 例用药错误分析[J].药物不良反应杂志,2013,15(2):64-68.

[19] Bryan R, Aronson JK, Williams A, et al. The problem of look-alike, sound-alike name errors: Drivers and solutions[J]. Br J Clin Pharmacol, 2021, 87(2):386-394.

[20] 罗太敏,陈露露,尹美慧,等.828 例用药错误分析及防范策略[J].中国医院用药评价与分析,2020,20(6):742-745.

(收稿日期:2020-04-26)