

【护理管理】

医疗失效模式与效应分析在儿科静脉用药调配中的应用

李红云^a, 汪惠^b, 边书芹^a, 芦霜^a, 张继芝^c

(聊城市第二人民医院 山东第一医科大学附属聊城二院 a.静脉用药调配室;b.脊柱外科;c.护理部, 山东 临清 252600)

【摘要】目的 探讨医疗失效模式与效应分析在儿科静脉用药调配中的应用效果。**方法** 成立医疗失效模式与效应分析小组并绘制儿科静脉药物调配流程图,以风险危机值评估流程中潜在的失效模式,对风险危机值 ≥ 8 分的项目制定整改措施并实施,比较实施前后儿科静脉用药调配的差错率及失效模式的风险危机值。**结果** 医疗失效模式与效应分析实施后儿科静脉用药调配差错率由0.120%降为0.026%,差异有统计学意义($P < 0.05$);实施后药物与标签不符、调配剂量不准确、溶媒量与标签不符、肠外营养液调配顺序错误、注射器漏液(微量泵专用)、液体内有异物及签字或标识不完整7项失效模式的风险危机值均比实施前下降,差异有统计学意义($P < 0.05$);**结论** 对儿科静脉用药调配工作流程运用医疗失效模式与效应分析,可降低儿科静脉用药调配差错率,值得临床借鉴使用。

【关键词】 儿科; 静脉用药调配中心; 医疗失效模式与效应分析; 差错率

【中图分类号】 R472 **【文献标识码】** A **【DOI】** 10.16460/j.issn1008-9969.2020.20.012

Medical Failure Mode and Effect Analysis in Pediatric Intravenous Drug Admixture

LI Hong-yun^a, WANG Hui^b, BIAN Shu-qin^a, LU Shuang^a, ZHANG Ji-zhi^c

(a. Intravenous Drug Admixture Room; b. Spinal Surgery; c. Dept. of Nursing Administration, the Second People's Hospital Affiliated to Shandong Medical University, Linqing 252600, China)

Abstract: Objective To explore the application effect of medical failure mode and effect analysis (FMEA) in pediatric intravenous drug admixture. **Methods** We established a FMEA team and drew a flow chart of pediatric intravenous drug admixture. Then we took measures for the improvement of projects with risk priority numbers ≥ 8 . The error rate of pediatric intravenous admixture and risk priority numbers of the failure modes before and after the implementation of FMEA was compared. **Results** The error rate of pediatric intravenous drug admixture was reduced from 0.120% to 0.026% and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The risk priority numbers of the seven failure modes, such as mismatch between drug and the label, inaccurate doses, inconsistent amounts of solvents and labels, wrong sequence of parenteral nutrient solution admixture, leakage of syringes for micro-pump, foreign matter in the liquid and incomplete signature were significantly lower than before, showing statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** FMEA in pediatric intravenous drug admixture is effective for reducing the error rate, which is worthy to be promoted in clinical practice.

Key words: pediatric; pharmacy intravenous admixture service; healthcare failure mode and effect analysis; error rate

儿童由于处于生长发育的特殊时期,肝肾功能发育不完善,给药方案应充分考虑患儿的年龄、体质或体表面积等多种因素,单一药品规格很难满足每个患儿用药需求,临床上通常使用非整支药物,配置难度相对较大,易出现给药差错^[1-2]。医疗失效模式与效应分析(healthcare failure mode and effect analysis, HFMEA)是一种对流程进行前瞻性、系统性评估,分析问题产生的根本原因,通过流程改造减少问题的发生、防范错误于未然的一种风险管理的方法^[3]。静脉用药调配中心(pharmacy intravenous admixture services, PIVAS)是药学部门依据医师处方或用药医嘱,经药师适应性审核,由专业技术人员在洁净环境下对静脉用药进行调配,直接供临床输注的全过程^[4]。儿科静脉输液配置难度大、差错率高将

直接威胁患儿生命安全。我院静脉用药调配中心于2018年1月成立医疗失效模式与效应分析项目小组,运用医疗失效模式与效应分析方法对儿科静脉用药调配流程进行改造,经过6个月的持续改进与优化,取得一定效果,现报道如下。

1 研究对象

我院为1所三级甲等综合性医院,开放55个病区,固定床位1498张。静脉用药调配中心成立于2012年3月,已逐步开展全院49个科室长期和临时静脉用药医嘱的调配工作,其中包括新生儿科在内的8个儿科科室,儿科调配量约为1400袋/d,主要包括儿科抗菌药物、普通药物、新生儿科肠外营养药物及微量泵输液的调配。选取儿科2017年6—12月在我院静脉用药调配中心配置的液体数量及发生的差错数量作为研究对象,其中调配数量为256473袋,差错数量为309袋。纳入标准:静脉用药调配中

【收稿日期】2020-06-13

【基金项目】聊城市科技公关项目[聊卫医函(2017)9号-2017149]

【作者简介】李红云(1976-),女,山东临清人,本科学历,主管护师,静脉用药调配室护士长。

心集中配置的年龄 ≤ 14 周岁患儿的静脉输液。排除标准:成人静脉输液用药及儿科急救抢救用药。

2 方法

2.1 组建项目团队 项目团队由静脉用药调配中心主任、护士长及负责各区域的责任组长共计 8 名组成。其中副高职称 1 名、中级职称 4 名、初级职称 3 名,所有成员均为本科及以上学历,工作年限 ≥ 3 年。我院静脉用药调配中心为药护合作的工作模式,项目团队中药学人员 4 名、护理人员 4 名。科室主任带领小组成员系统学习医疗失效模式与效应分析相关知识,护士长带领各区域组长找出儿科调配工作中存在的失效模式,提出改善建议并督促实施,降低儿科静脉用药调配差错率,保证患儿用药安全。小组根据工作推进情况,不定期召开会议。

2.2 绘制儿科静脉药物调配流程图 医疗失效模式与效应分析项目团队参与儿科静脉用药调配的全过程,团队所有成员对儿科静脉用药调配工作进行描述,将影响调配差错的操作绘制成流程图,见图 1。

2.3 评估流程中潜在失效模式 针对儿科静脉用药调配流程图中的各个环节,小组成员利用“头脑风暴法”列出可能导致儿科静脉用药调配差错的失效模式,针对列出的失效模式,找出所有可能的失效原因,并预估所产生的影响与后果^[9]。由项目组成员对所列出的失效模式进行评估,计算风险危机值(risk priority number, RPN),即失效模式的严重度(severity, S)、频率(occurrence, O)和探测度(detection, D)的乘积^[6-7]。失效模式的严重度、频率和探测度分别取值 1~4 分。严重度是指失效模式发生后可能造成伤害的程度,“无影响或伤害甚微”,评 1 分;调配不规范或调配错误,当事人及时更正为有“轻度影响”,评 2 分;调配不规范或调配错误,核对人员及时发现并更正,差错未出科室为有“中度影响”,评 3 分;调配错误未发现,送至临床科室造成临床用药极大隐患为“重度影响”,评 4 分。频率是指失效模式发生的概率,1~4 分分别为“罕见、不常、偶尔、经常”。探测度为评估检测失效模式的概率,1~4 分分别为“极易探测、较易探测、较难探测、不能探测”。由小组成员对各失效模式的严重度、发生频率和探测度独立评分并取平均值,根据公式计算风险危机值,见表 1。风险危急值赋值 1~64 分,危急值越大,对失效的影响越大。将风险危急值由高到低排序,根据高风险优先处理的原则,选择风险危急值 ≥ 8 分的 7 个失效模式,针对失效模式产生的根本原因制订预防和改善措施,同时持续跟踪控制措施的实施情况,及时更

新失效模式分级表。

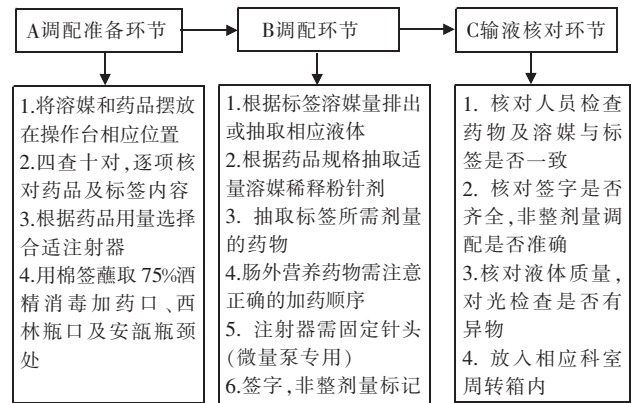


图 1 儿科静脉用药调配工作流程

2.4 制定并落实改善措施

2.4.1 规范新生儿肠外营养调配顺序 制定新生儿肠外营养液调配流程,全员培训并考核合格后方可调配。将调配流程制成卡片,粘贴在操作台上,便于临时查阅、方便操作。成品核对时采用称重法复核肠外营养液调配是否准确^[8],精密称量不同体积的肠外营养液中单品种的质量,以取样量(mL)为横坐标、质量(g)为纵坐标绘制标准曲线,得到新生儿肠外营养处方中单品种的体积质量换算值。随机测定不同批次 500 mL 规格的一次性使用静脉营养输液袋的质量并取平均值。根据处方量计算肠外营养液的理论重量,与实际称重比较,误差 $>3\%$ 则认为调配剂量不准确需重新调配。

2.4.2 规范注射器(微量泵专用)调配及配送流程 配制前调配人员应着重检查注射器质量(20 mL、50 mL),将针头、针栓紧密连接,避免针头脱落;对于易产气的药品,调配完毕后注射器回抽 2~3 mL 空气,静置片刻;配制完毕的注射器取下针头、更换注射器防漏头并固定,用一次性无菌治疗巾包裹放置在周转箱内,避免挤压漏液。与临床科室制定统一的核对标准,核对人员除常规核对项目外也应检查最终液体量是否与标签一致。

2.4.3 制定儿科常用药品稀释方法一览表 为减少调配人员在换算剂量时发生差错,同时便于核对人员进行有效的核对,根据药品的溶解度、药品规格、药品特性及计算的方便性,选择合适的溶媒量制定儿科常用药物稀释剂量换算表格,要求严格按照标准执行,定量溶解。

2.4.4 规范药物稀释溶媒 制定统一的稀释抽取标准:对于整支剂量药物,统一用标签溶媒量稀释药物;对于不整剂量药物,当标签溶媒量 <50 mL 时,统一抽取排出液稀释,此时液体总量=标签溶媒量+药

物稀释量;当标签液体量 ≥ 50 mL时,统一抽取标签 溶媒量稀释,此时液体总量 \leq 标签溶媒量。

表 1 儿科静脉用药调配失效模式危害分析表

流程	失效模式	失效原因	失效后果	风险分析			
				严重度	发生概率	探测度	风险危机值
准备	所摆药物与标签不符	1.排药及核对时未严格执行四查十对 2.听似看似药品管理欠缺	调配错误,重新调配	3.63	2.25	1.25	10.20
	药品质量问题	1.在验收、排药时未仔细检查药品质量	输液成品异常	2.50	1.50	1.13	4.22
调配	调配剂量不准确	1.非整支药品繁多,需进行多种换算,费时费力,容易出错 2.稀释粉针剂或水针剂溶媒量不统一,缺乏统一标准 3.调配错误,药物多加或少加 4.未严格执行查对制度,未执行单筐调配	给药剂量或溶媒量不正确,液体销毁导致药品浪费	3.63	3.25	1.75	20.62
	溶媒量与标签不符	1.溶媒量计算错误,出现多排或少排 2.排水时精力不集中,忘记排水量	调配错误,重新调配	2.63	3.63	1.25	11.89
	肠外营养液调配顺序错误	1.肠外营养液中药品品种较多,调配繁琐 2.培训欠缺,知识掌握不牢固	营养液出现破乳或分层	3.75	2.38	1.63	14.47
	注射器漏液(微量泵专用)	1.针头与针栓连接不紧密 2.配制易产气药品时未回抽空气 3.运送过程中相互挤压	注射器内液液体量偏少,药量不足	3.13	3.25	1.00	10.16
核对	液体内有异物	1.调配人员穿刺手法不恰当 2.液体加药处挂有棉絮未及时清理 3.加药前后未仔细检查液体及药品质量	液体内有异物(胶塞/棉絮),药品浪费	3.50	2.75	1.38	13.23
	签字或标识不完整	1.追求调配速度,忽略签字或打勾 2.未形成统一签字顺序,容易遗漏 3.核对制度执行差,成品核对药物时,未逐项对照核对,只看头不看尾,盲目追求速度	签字不全或不整 剂量标识未打勾,无法确认实际调配剂量	2.63	3.63	1.13	10.71
	输液袋漏液	1.液体质量问题,调配前未仔细检查发现 2.操作台面未及时清理 3.调配后的玻璃安瓿与输液袋放在同一药筐内	液体污染重新调配	1.88	2.63	1.00	4.92

2.4.5 强化静脉调配操作培训,规范一次性注射器使用 规范注射器穿刺方法,选择侧孔式针头注射器,反复穿刺同一胶塞的次数应 ≤ 5 次。调配前根据药液量选择适宜规格的注射器,加药后为减少注射器无效腔内残留,需常规回抽液体后再加入输液袋中,确保剂量准确^[9]。完善液体核对内容,检查加药口是否挂有棉絮及输液成品内是否有胶塞或棉絮。

2.4.6 严格执行静脉用药调配操作规程 严格执行“一对、二算、三消毒、四调配、五签字、六核对”的基本操作流程^[10]。“一对”是指查对药品及溶媒的名称、规格、数量等是否与标签一致,是否在有效期内;“二算”是计算溶媒所需排水量、药品需要剂量;“三消毒”是用75%酒精棉签进行药品及加药口的消毒;“四调配”是核对无误后按照无菌配置技术调配药物;“五签字”是调配完毕后签名并对非整剂量进行标识;“六核对”是对调配完成的输液进行二次核对。严格执行单筐调配制度,调配人员调配完毕一组输液后清理操作台再进行下一组输液的调配工作,杜绝由于交叉调配引起的调配差错。

2.4.7 规范调配人员签字 按照标签药物顺序调配或每调配完标签上的一种药物及时做标识,避免漏加或多加;每调配一组液体完毕后及时签字,避免漏

签,签字应清晰、整洁,便于识别。严格执行谁调配谁签字谁负责的责任追究管理制度,并制定处罚措施。同一调配人员调配的输液统一放置并按人员核对、扫描,同时在医院信息系统(hospital information system,HIS)中记录,便于查找差错责任人。严格执行差错处罚制度并与绩效、评先评优挂钩,根据调配错误的严重程度进行不同金额经济处罚,调配差错出现3次以上者取消当年竞选先进工作者或优秀员工的资格。加大监管力度,通过监管督导让各种措施确实落实到位,并严格按制度和流程执行。

2.5 评价指标 通过从医院信息系统中调取调配工作量数量及差错记录本记录的调配差错数量计算调配差错率。比较医疗失效模式与效应分析实施前(2017年6—12月)与实施后(2018年1—6月)儿科静脉用药调配差错率及影响输液成品质量安全的7项失效模式的风险危机值。

2.6 统计学分析 采用SPSS 20.0进行统计学分析,满足正态分布的计量资料用 $\bar{X} \pm S$ 表示,组间采用两独立样本 t 检验;不满足正态分布的计量资料用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用Wilcoxon秩和检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 医疗失效模式与效应分析实施前后的儿科静脉用药输液调配风险危急值的比较 实施后药物与标签不符、调配剂量不准确、溶媒量与标签不符、肠

外营养液调配顺序错误、注射器漏液(微量泵专用)、液体内有异物及签字或标识不完整 7 项失效模式的风险危机值较实施前降低($P<0.05$),见表 2。

表 2 医疗失效模式与效应分析实施前后儿科静脉用药输液调配风险危急值的比较

项目	实施前($n=256\ 473$)	实施后($n=274\ 361$)	统计量	P
药物与标签不符	10.00(8.00, 12.00)	6.00(4.00, 8.00)	$Z=2.564$	0.010
调配剂量不准确	20.00±6.32	7.00±2.62	$t=5.372$	<0.001
溶媒量与标签不符	12.12±6.06	4.50±1.31	$t=3.480$	0.009
肠外营养液调配顺序错误	14.50±6.39	7.50±3.82	$t=2.659$	0.019
注射器漏液(微量泵专用)	12.00(6.75, 12.00)	5.00(3.00, 6.00)	$Z=2.925$	0.003
液体内有异物	12.00(12.00, 12.00)	4.00(3.25, 7.50)	$Z=2.919$	0.004
签字或标识不完整	10.50(8.25, 12.00)	6.00(4.00, 6.00)	$Z=3.445$	0.001

3.2 医疗失效模式与效应分析实施前后儿科静脉用药调配差错率的比较 医疗失效模式与效应分析实施后儿科静脉用药调配差错率低于实施前($P<0.05$),见表 3。

表 3 医疗失效模式与效应分析实施前后儿科静脉用药调配差错率的比较

项目	调配数量(袋)	调配差错(袋)	调配差错率(%)
实施前	256 473	309	0.120
实施后	274 361	70	0.026
χ^2			167.629
P			<0.001

4 讨论

4.1 医疗失效模式与效应分析优化了儿科静脉用药调配流程,降低了调配风险 医疗失效模式与效应分析能有效的发现流程中的漏洞,从而进行流程管理,达到对风险事件的事前预防、事前干预^[4]。其核心在于对风险事件进行前瞻性评估,及时采取有效措施预防差错等不良事件的发生。本研究运用医疗失效模式与效应分析方法对儿科输液调配中影响输液调配质量的危险因素进行梳理,确认了从调配前准备、调配、输液成品核对 3 个环节中可能存在的导致儿科输液调配差错、影响儿科输液成品质量的失效环节。找出风险危机值 ≥ 8 分的 7 个失效环节制定整改措施并实施。结果显示,医疗失效模式与效应分析实施后 7 项失效环节的风险危机值均降至 8 以下,表明医疗失效模式与效应分析有助于前瞻性发现风险、防范风险的发生。儿童用药常为非整支药品,调配难度大,计算易出现差错,我院根据药物规格及其特性制定了统一的稀释标准,对需 2 次稀释的药物如肝素钠注射液和氨茶碱注射液制定稀释标准的同时将常用给药剂量的换算方法打印并张贴在操作台上,便于工作人员随时查看。干预后调配剂量不准确的风险危机值降至(7.00±2.62)。儿童静脉输

液的溶媒量较小,尤其当标签溶媒量 <50 mL 时,稀释非整支药物的溶媒量将会对整个输液的溶媒量影响较大。干预前工作人员操作不统一导致同一医嘱溶媒量差异较大,为解决此问题,规定当标签液体量 <50 mL 时,统一抽取排出液稀释,当标签液体量 ≥ 50 mL 时,统一抽取标签溶媒量稀释。核对人员定期对溶媒量进行抽查,干预后溶媒量与标签不符的风险危机值降至(4.50±1.31)。肠外营养液成分复杂,调配顺序错误不仅会生成有害物质还可能导致脂肪乳破乳,威胁患儿生命安全。我院静脉用药调配中心对所有工作人员进行 2 次培训,规范肠外营养液调配,要求每加入一种药物及时标记。调配结束后采用称重法复核新生儿肠外营养液可以有效拦截配置误差较大的输液成品,避免多加或漏加。干预后肠外营养液调配顺序错误的风险危机值降至(7.50±3.82)。注射器漏液(微量泵专用)、液体内有异物、签字或标识不完整 3 项失效模式主要由于工作人员操作不规范导致。注射器针头未固定、易产气药物未适量回抽空气均会导致注射器漏液,调配结束后使用注射器防漏头固定可以有效避免注射器漏液(微量泵专用);液体内有异物主要是由于穿刺手法不正确、同一注射器穿刺次数较多、消毒棉签挂在加药口未及时清理;签字或标识不完整主要是由于调配人员未形成固定的签字模式,应调配完成后统一签字,需打钩标识的药物加药后及时标记避免漏签,并由核对人员进行 2 次核对。项目小组成员针对不规范操作制定了新的培训策略,所有调配人员培训并考核合格后方可调配儿科输液。干预后 3 项失效模式的风险危机值均有显著降低。药物与标签不符是由于工作人员一味追求速度,未严格执行查对制度。通过差错登记、责任追查、加强监管力度提高工作人员责任心、将摆药差错拦截在排药环节,避免了调配差错的发生。本研究运用医疗失效模式与效应分析方法对

静脉用药调配中心儿科静脉输液调配流程进行梳理,通过深入评估药物配制过程中的风险因素,制定统一的调配标准和流程,注重调配细节,细化操作流程,制定调配规范,全员培训并考核。特别强调对改进措施落实的监测与改善效果的追踪,为静脉用药调配中心持续性质量改进提供依据。

4.2 运用医疗失效模式与效应分析降低了儿科静脉用药调配差错率 儿童由于器官发育尚不完善,微小给药差错就可能影响治疗效果,严重者甚至会危及生命^[2]。2017年国家药品不良反应监测年度报告显示:14岁以下儿童患者的报告占9.9%,其中注射剂占2017年儿童药品不良反应/事件报告的83.5%,明显高于总体报告中注射剂的比例^[3]。本研究运用医疗失效模式与效应分析方法,根据静脉用药调配中心差错记录本记录的常见差错,结合实际工作绘制儿科调配流程图,能够深度发掘工作中可能存在的差错。通过流程优化从根源入手,分析导致差错的原因并及时采取措施,做到防患于未然,实现了对差错的事前预防而非事后干预。静脉用药调配中心的工作流程连续性强,摆药环节的差错不及时发现易导致下一流程即调配差错的发生。医疗失效模式与效应分析同样强调流程的连续性及前后环节的相互作用。结果表明,医疗失效模式与效应分析实施前后儿科静脉用药调配差错率由0.120%降低到0.026%。减少调配差错的同时更重要的是保证了患儿的用药安全,避免了风险事件的发生。医疗失效模式与效应分析是一个不断持续改进的过程,需要对防范措施效果进行不断的追踪、评估、改进,保证儿科静脉用药调配质量持续优化。

[参 考 文 献]

[1] 李皓.静脉用药调配中心儿科药品调配的细节改进[J].北

方药学,2019,16(1):176-177.DOI:10.3969/j.issn.1672-8351.2019.01.138.

- [2] 董黎,曲华.医疗失效模式和效应分析在儿童静脉用药调配中心的应用[J].沈阳医学院学报,2018,20(1):44-47.DOI:10.16753/j.cnki.1008-2344.2018.01.014.
- [3] 丁滢,宋艳,夏春香,等.医疗失效模式及效应分析在普外科术后管道护理床旁交接中的应用[J].护理学报,2018,25(2):21-23.DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2018.02.021.
- [4] 庞国勋,赵建群,崔丽贤.我院静脉用药集中调配中心抗肿瘤药物成品输液质量控制[J].中国药房,2016,27(25):3532-3534.DOI:10.6039/j.issn.1001-0408.2016.25.23.
- [5] 张继芝,张伟,代怀静,等.医疗失效模式与效应分析在患者转床风险管理中的应用[J].护理学报,2018,25(1):26-29.DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2018.01.026.
- [6] 张蔚卿,章卫国,朱丽,等.医疗失效模式与效应分析对肺栓塞患者院外口服华法林自我管理的影响[J].护理学报,2017,24(8):8-11.DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2017.08.008.
- [7] 张悦,陈艳,孙雯敏.医疗失效模式与效应分析在医院风险管理中的应用现状[J].护理实践与研究,2016,13(18):22-24.DOI:10.3969/j.issn.1672-9676.2016.18.008.
- [8] 姚旺,周晓燕.称重法在新生儿肠外营养液成品剂量复核中的应用[J].护士进修杂志,2018,33(1):80-83.DOI:10.16821/j.cnki.hsjx.2018.01.028.
- [9] 吴进,卢春燕,张桂萍.PDCA循环管理提高儿科输液室药物配置质量的应用[J].当代护士,2017(5):153-155.DOI:10.3969/j.issn.1006-6411.2017.05.082.
- [10] 颜莉.儿科静脉用药在静脉配置中心配置错误常见问题分析及干预[J].现代医药卫生,2018,34(3):468-470.DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2018.03.058.
- [11] Cheng CH, Chou CJ, Wang PC, et al. Applying HFMEA to Prevent Chemotherapy Errors[J].J Med Syst,2012(36):1543-1551.DOI:10.1007/s10916-101-9616-7.
- [12] 赵莉.小儿静脉输液给药精准性的影响因素及对策[J].全科护理,2016,14(25):2659-2661.DOI:10.3969/j.issn.1674-4748.2016.25.028.
- [13] 国家食品药品监督管理总局.国家药品不良反应监测年度报告(2017年)[J].中国药物评价,2018,35(2):154-160.

[本文编辑:谢文鸿]

【信 息】

《护理学报》对一稿两投问题的处理声明

为维护《护理学报》的声誉和广大读者的利益,现本刊对一稿两投问题的处理声明如下:(1)一稿两投论文一经证实,将择期在本刊刊出论文作者单位、姓名以及撤销该论文的通告;(2)对该作者今后以第一作者身份撰写的一切文稿,2年内拒绝在《护理学报》发表;(3)就此事件向作者所在单位和该领域的其他科技期刊进行通报;(4)经本刊编辑指导修改的论文,作者擅自再另投他刊发表,本刊将追究其著作权;并发函通报作者所在单位、或所属职称评审机构、或研究生毕业考核答辩院校,声明该论文不予承认。

《护理学报》编辑部