

• 护理管理 •  
• 论 著 •

# 临床用药安全核查规范执行率指标的构建及应用

黄天雯<sup>1</sup>, 李小银<sup>2</sup>, 张伟玲<sup>1</sup>, 黄晓敏<sup>1</sup>, 蒋小雅<sup>1</sup>, 方丽璇<sup>3</sup>, 成守珍<sup>4</sup>

**摘要:**目的 构建临床用药安全核查规范执行率指标,规范护士核查行为,保障用药安全。方法 以7个护理单元的200名护士为研究对象,明确临床用药安全核查存在的问题,建立临床用药安全核查规范执行率指标及核查清单,开展多模式多途径强化培训,基于指标实施持续质量改进。结果 实施前、后各查4 200人次;临床用药安全核查规范执行率从90.67%升至95.31%,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );实施前后均无临床用药错误的不良事件发生。结论 临床用药安全核查规范执行率指标的构建及应用,可规范护士查对行为,保障临床用药安全。

**关键词:**临床用药; 患者安全; 给药安全; 核查; 查对; 敏感指标; 核查清单

**中图分类号:**R47;C931.2 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.17.060

**Development and application of indicators for standardizing medication checking procedures** Huang Tianwen, Li Xiaoyin, Zhang Weiling, Huang Xiaomin, Jiang Xiaoya, Fang Lixuan, Cheng Shouzhen. Department of Orthopedics and Microsurgery, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China

**Abstract:** **Objective** To formulate indicators for standardizing medication checking procedures, and to standardize nurses' checking behavior prior to administration and ensure medication safety. **Methods** Two hundred nurses working in 7 nursing units were included in this study. We identified problems in checking process prior to medication administration, then developed indicators and checklist to standardize the checking procedures, provided multi-modal and multi-channel training for nurses, and implemented continuous quality improvement based on the indicators. **Results** We performed 4,200 inspections in 200 nurses' medication administration process before and after the intervention, respectively. The rate of standardized checking was increased from 90.67% to 95.31%, showing significant difference ( $P < 0.05$ ). No medication error occurred before and after the intervention. **Conclusion** Development and application of indicators to standardize checking procedures in medication administration can standardize nurses' checking behavior and guarantee medication safety.

**Key words:** clinical use of drugs; patient safety; medication safety; check; verification; sensitive indicator; checklist

临床用药安全是患者安全的重要组成部分。在美国,住院患者医疗伤害发生率约3.5%,其中因用药疏忽或错误造成的伤害占7.0%<sup>[1]</sup>。临床护士是给药的具体执行者,也是发现临床给药安全问题的最后一道防线。有研究显示,59%的临床用药错误与护士有关<sup>[2]</sup>,违反操作流程是给药错误的首要原因<sup>[3]</sup>。护士在落实查对制度的各环节过程中存在明显差异<sup>[4-5]</sup>,可能与护士对查对制度重视程度不够,责任心不强以及管理措施不到位,如监管缺失等有关。指标是客观评价临床护理质量和护理活动成效的科学工具<sup>[6]</sup>。本研究聚焦临床用药的床边给药环节,构建临床用药安全核查规范执行率指标,以规范护士查对行为,防范用药错误,报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 便利选取骨科、康复科、肿瘤科共7个护理单元的护士为研究对象。纳入标准:获得护士执业资格证书;在科室连续工作至少3个月;知情并同意参与本研究。排除标准:进修护士、护理实习生。共

200名护士,女198人,男2人;年龄22~45(29.05±5.15)岁;工作年限1~25(8.43±5.59)年;护士35人,护师147人,主管护师18人;中专1人,大专3人,本科194人,硕士2人;培训层级:N1级48人,N2级72人,N3级62人,N4级18人。由于临床规范化培训、骨干轮训等原因,病区间人员存在一定流动性,本研究所选取的研究对象均在7个护理单元内流动,不影响人数及基本构成。

## 1.2 方法

**1.2.1 成立管理小组** 在医院患者安全与持续质量管理组的指导下,小组成员由科护士长、病区护士长及护理组长组成,共10人。小组成员具有本科及以上学历,中级及以上职称,从事临床护理或管理工作10年及以上。小组成员职责包括组织培训、构建方案、应用指标进行数据收集、质量控制、数据处理与分析、数据反馈及改进项目再评估等。

**1.2.2 明确临床用药安全核查存在的问题** 小组成员综合文献回顾、近3年院内发生的临床用药错误事件、患者安全质量检查发现的问题、临床一线护士反馈等结果,进行头脑风暴,梳理总结临床用药各个环节的隐患问题。明确临床用药安全核查不规范执行的4个主要缺陷:①护士的核对意识不强,操作前“九

作者单位:中山大学附属第一医院 1.骨科—显微外科医学部 2.放射介入科 3.康复医学科 4.护理部(广东广州,510080)  
黄天雯,女,硕士,主任护师,科护士长,huangtw@mail.sysu.edu.cn  
收稿:2022-04-08;修回:2022-06-01

对”(床号或住院号、姓名、药名、剂量、浓度、时间、用法、有效期、过敏史)核对不完整,忽视操作中、操作后核对,PDA 未确认成功仍执行,例如未询问患者姓名;操作前容易漏核对有效期、过敏史;分离式核对;核对后将药物放回有其他用药的工具车造成无效核对。②护士对临床用药过程中出现的意外事件应急分析处理能力不足,如交接班、夜班或中午时段人力相对紧张时、被打扰时,出现未规范执行临床用药安全核查的现象。③PDA 系统界面欠友好、直观;无 PDA 监管要求。④临床用药监管欠全过程。

**1.2.3 建立临床用药安全核查规范执行率指标** 小组成员参考《中国医院协会患者安全目标(2020 版)》、护理管理核心制度及相关操作流程、相关研究<sup>[7-8]</sup>,形成一级指标“临床用药安全核查规范执行率”及 10 项二级指标。其中,其余违反安全核查的情况,包括操作前核对后将药物放回有其他药物的治疗盘;操作后未划治疗本;未及时处理手腕带或床头卡信息字迹模糊等。将评价要素制成核查清单,见样表 1。临床用药安全核查规范执行率=规范执行安全核查的次数/抽查总次数×100%。小组明确涉及临床用药的操作项目包括静脉输液、更换液体、静脉注射、

肌肉注射、皮下注射、口服给药、雾化吸入给药等,使用临床用药安全核查清单进行逐项查检。要求每季度第 1、2 个月对病区所有护士完成每人每项查检,制作查检记录表,保证不漏 1 项不漏 1 人。每日将查检结果即时录入问卷星形成数据库。每 2 个月从数据库中分析数据,方法包括:①趋势分析。以单项指标每月发生率的均值绘制趋势控制图,与临床用药安全核查规范执行率的控制线 95%和预警线 90%进行比较。②特征反馈。运用柱状图、扇形图和散点图展现临床用药安全核查规范执行率不规范的高发时间、高发地点、高发人群。③同行比较。计算 7 个护理单元的指标结果并进行比较,计算不同工作年限、职称等护士的指标结果并进行比较。从病区、护士个体、医院管理层面进行持续改进,每季度第 3 个月对前 2 个月不规范的项目及个人进行一对一追踪查检。病区护士长及护理组长作为一级质控员,每日督查护士安全核查行为;科护士长、二值班护士、节假日巡查护士长作为二级质控员,抽查值班护士的安全核查行为;护理部主任、医院患者安全与持续质量管理组成员作为三级质控员,不定时巡查,形成长效监督机制,促进安全核查的有效落实。

样表 1 临床用药安全核查清单

日期	查检时段: 上午 中午 下午 夜间	操作项目	护士姓名	规范执行安全核查例次(Y)	不规范执行安全核查例次(N)	不规范执行安全核查的情况										查检者签名	
						操作前			4. 操作中核对不规范	5. 操作后核对不规范	6. PDA 扫描不规范	7. 巡视卡记录与实际核对记录不相符	8. 高危药物使用等高危操作未执行 time out 制度	9. 受打扰后未重新核对	10. 其余违反安全核查的情况		
						1. 未询问患者姓名	2. 操作前平行三角核对法不正确、分离式核对	3. 操作前“九对”不全面或不规范									

**1.2.4 多模式多途径强化培训** ①设计培训内容。包括《中国医院协会患者安全目标(2020 版)》相关目标解读、基于循证的给药错误预防和管理、临床用药安全核查的标准化操作、临床用药安全核查规范执行率指标解读与应用等。②培训方法。采取分层次多模式培训,作为岗前培训、入科培训的必备内容。通过线上线下培训、工作坊、情景模拟、现场示范、现场集中授课等方式实施培训。另外,将临床用药的操作项目拍摄成标准化视频,供护士反复学习。③采用客观结构化临床考试(Objective Structured Clinical Examination, OSCE)进行考核。护士三基考试时,将临床用药安全核查规范执行作为必考站点,融入医嘱处置、药物配制、给药等障碍,如设置药物错误、患者错误、时间错误、途径错误等障碍,训练护士在特殊情景下的核查行为及风险识别能力。④现场观察法查检与培训同步。管理小组成员在实施查检时,即时发现不规范的行为,给予一对一培训,帮助改进。

**1.2.5 基于指标实施持续质量改进** 每季度由病区、科室、护理部对临床用药安全核查规范执行率指标查检结果进行三级数据质量控制,对上报数据层层把关。改进措施包括:①加强目视管理。按责任制整体护理排班分组分别设置不同小组的治疗工具车、治

疗托盘并标注组别;不同的用药途径设置不同的药物标识牌进行区分,如静脉注射标识牌为方型红色,肌肉注射和皮下注射标识牌为方型白色,口服给药标识牌为圆型白色,雾化吸入给药标识牌为白底红字标注“喷喉用药,请勿服用”。药物标识还包括药物标签上按需贴“高危药物”标识、患者床头按需悬挂“过敏”标识,患者腕带上设立“过敏”标识。另外,因输液类药物按小组批量执行,如果全部输液类药物放置在工具车时难于区分,改进后在工具车上增加按床号设置的工具筐。②改进信息技术。当 PDA 核对发现“核对错误”时,改进易于识别的警报声音;针对部分护士遗忘问过敏史的现象,在 PDA 每次的核对中增加“是否有过敏史”的提醒。③修订用药流程。针对瓶装口服药如氯化钾口服液给药的分装给药问题,要求在配剂室配药时进行分装并标识患者的床号、姓名,经二人核对后再到床边派药;针对非整支剂量给药的药物,统一要求在配剂室配药时弃去多余剂量并二人核对无误。④营造氛围,开展榜样学习。每月开展病区、科室患者安全质量讲评;每季度评选“安全标兵”;每年组织开展“执行制度我先行”竞赛活动,营造“安全核查”与“慎独自律”的良好氛围,起到榜样学习作用。⑤关注护士的体验、个体特征、临床情境等对查对行

为的影响。每月护士大会时,护士相互分享临床用药安全核查中的体验以及遇到不同临床情境中的正确处理办法,提高应急处置能力。对低年资护士、长时间休假后返岗护士作为重点人群加强查检,及时发现异常查对行为。

**1.3 评价方法** 实施前查检共 6 个月,实施措施 3 个月,进行实施后查检共 6 个月。每名护士均查检 7 项操作项目,每项操作项目查检 3 次,统计分析临

表 1 实施前后临床用药安全核查规范执行情况比较

人次

时间	查检人次	规范执行	不规范执行									
			操作前未询问患者姓名	平行三角核对法不正确	“九对”不全面	操作中核对不规范	操作后核对不规范	PDA 扫描不规范	记录不相符	高危操作未执行	受干扰后未重新核对	其余违反安全核查的情况
实施前	4200	3808	6	108	275	69	49	22	10	4	7	68
实施后	4200	4003	1	28	65	15	9	2	1	0	1	29

注:实施前后规范执行率比较,  $\chi^2=69.427, P<0.001$ 。

**3 讨论**

临床用药过程中,将正确的药物,以正确的剂量、浓度、使用途径,在正确的时间给予正确的患者,是落实临床用药安全管理的关键,也是保障临床医疗安全和患者生命安全的重要前提<sup>[9]</sup>。目前,临床安全用药管理相关研究发展较快,如针对用药不良事件的结果,应用品管圈、医疗失效模式与效应分析等管理工具进行改进<sup>[10-11]</sup>,亦有研究通过信息技术提升工作效率,保障用药安全<sup>[12]</sup>。查对是临床护理的核心制度,要想从根本上解决临床用药安全风险的问题,还需要规范护士的查对行为,形成“不敢不核对、不能不核对、不想不核对”的长效机制。本研究结合国内临床用药工作特点,将“安全核查规范执行率”作为临床用药的护理质量敏感指标进行研究,将影响临床用药安全的人、物、法、环因素有机结合,制作成核查清单,每项二级指标符合规范才判定为一级指标“安全核查规范执行率”正确,例如在操作前“九对”中,操作者如果漏核对 1 项,均判定为不规范。通过采用多模式多途径强化培训,反复现场查检,促进护士查对行为的养成。围绕护理质量进行现况分析、风险评估、持续改进。不漏 1 名护士不漏 1 项操作进行动态管理,以数据说话,保障了用药安全。比较席新学等<sup>[9]</sup>对临床用药安全核查项目管理的研究,本研究建立了长效的审核监测机制,对临床用药安全核查的最后一个给药环节的规范要求更加具体、清晰,实施后提高了护士执行安全核查全过程的规范性,最终防范用药错误的发生。

**4 小结**

本研究针对临床用药安全核查存在的问题,建立并应用临床用药安全核查规范执行率指标,通过多模式多途径强化培训、基于指标实施持续质量改进等干预策略,可规范护士查对行为,保障临床用药安全。本研究为自身前后对照研究,可能因护士工作经验积累而查对行为执行更好,且查检方案不够多元化,指

床用药安全核查规范执行情况及临床用药错误的不良事件。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS20.0 软件进行  $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

实施前后分别查检 4 200 人次,无临床用药错误的不良事件发生。实施前后临床用药安全核查规范执行情况比较,见表 1。

标查检过程中需要花费较多的人力,需要开展随机对照研究和改进查检方法进一步验证效果。

**参考文献:**

- [1] Harris J, Schmitt L. National safety goals guide safe care [J]. J Nurs Care Qual, 2004, 19(2): 88-91.
- [2] Ross L M, Wallace J, Paton J Y. Medication errors in a paediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience [J]. Arch Dis Child, 2000, 83(6): 492-497.
- [3] 谭然,曹英娟,郭卫婷,等. 国内护士给药错误相关研究的计量分析与对策 [J]. 护理研究, 2019, 33(15): 2663-2670.
- [4] 胡忠华,王国蓉,巴智明. 护士查对行为研究 [J]. 四川医学, 2015, 36(5): 748-751.
- [5] Alsulami Z, Choonara I, Conroy S. Paediatric nurses' adherence to the double-checking process during medication administration in a children's hospital: an observational study [J]. J Adv Nurs, 2014, 70(6): 1404-1413.
- [6] 简伟研,周宇奇,吴志军,等. 护理敏感质量指标的发展和运用 [J]. 中国护理管理, 2016, 16(7): 865-869.
- [7] 李曙光,赵敏,张秀英,等. 关联规则法用于护士给药错误的数据挖掘分析 [J]. 护理学杂志, 2021, 36(13): 104-107.
- [8] 谭然,曾宪涛,曹英娟,等. 用药错误预防及管理临床实践指南的质量评价与内容分析 [J]. 中华护理杂志, 2019, 49(1): 867-873.
- [9] 席新学,胡露红,吴德芳. 临床用药安全核查项目管理的研究 [J]. 护理学杂志, 2019, 34(18): 87-90.
- [10] 冯嘉文,潘颖. 品管圈在提高护士实施患者身份识别双向查对行为中的应用效果 [J]. 中国社区医师, 2021, 37(20): 183-184.
- [11] 李晓琴,李政亮,余友霞. 248 例护理不良事件分析 [J]. 现代医药卫生, 2021, 37(12): 2107-2110.
- [12] 章花,黄静,石雨,等. 基于信息分析技术的分级巡视三阶梯闭环管理系统构建与应用 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(13): 44-47.

(本文编辑 宋春燕)