

产房 ISBAR 信息化护理交接班系统的构建及应用

王瑶,李六兰,汤颖,张婷婷,孟楠兰

摘要:**目的** 构建产房特色护理交接班系统,提高交接班质量。**方法** 以 ISBAR 结构化沟通模式为依据,构建产房 ISBAR 信息化交接班系统;选取南京市某三级甲等妇产专科医院产房的 62 名助产士为研究对象,比较 ISBAR 信息化护理交接班系统应用前后,交接班报告书写时间、错误数与遗漏数及助产士对交接班的质量评价、一般自我效能感。**结果** 产房 ISBAR 信息化护理交接班系统应用后,交接班报告书写时间缩短($P<0.05$),交接班报告书写错误、遗漏数减少;助产士对交接班的质量评价及其一般自我效能感显著提升(均 $P<0.05$)。**结论** 产房 ISBAR 信息化护理交接班系统可规范助产士交接班行为,有利于减少书写耗时和书写错误、遗漏,提高交接班质量及助产士的一般自我效能感。

关键词:产房; 交接班; 信息系统; 护理交接班系统; ISBAR 沟通模式; 一般自我效能感

中图分类号:R473.71;TP317.1 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.18.068

Construction and application of a computerized nursing shift handover system based on ISBAR handoff format in the delivery room

Wang Yao, Li Liulan, Tang Ying, Zhang Tingting, Meng Nanlan. Delivery Room, Women's Hospital of Nanjing Medical University (Nanjing Maternity and Child Health Care Hospital), Nanjing 210004, China

Abstract: **Objective** To develop a specific nursing shift handover system for the delivery room and to improve the quality of nurse shift handover. **Methods** Based on ISBAR handoff format, a computerized nursing handover system was constructed for the delivery room. Time to documenting handover report, the number of errors and omissions in the handover report, midwives' evaluation of the handover quality and their general self-efficacy were compared before and after application of the system by investigating 62 midwives who used the handover system. **Results** After application of the handover system, time to documenting handover report was significantly reduced ($P<0.05$), and the number of errors and omissions in the handover report decreased. Midwives' evaluation of the handover quality and their general self-efficacy were significantly improved (both $P<0.05$). **Conclusion** The computerized nursing shift handover system based on ISBAR handoff format for the delivery room can standardize midwives' shift handover behavior, reduce documentation time and errors in the report, and improve the quality of handover and midwives' general self-efficacy.

Key words: delivery room; shift handover; information system; nursing shift handover system; ISBAR communication tool; general self-efficacy

随着计算机应用技术不断发展,与护理的融合也越来越深入^[1]。护理信息系统是指利用信息技术收集、存储、处理、传输、查询护理管理以及业务技术信息^[2],在其之下还有众多分支,信息化交接班系统就是其一^[3]。随着社会经济不断发展以及生活观念、方式的不断改变,产妇年龄结构改变,高危产妇占比高,产时病情变化快,若交接病情缺乏系统性、完整性,极易造成交接班遗漏,导致产妇病情延误及治疗的遗漏,危及产妇和(或)胎儿生命,故产房交接班的规范准确至关重要。ISBAR 沟通模式是指将身份信息(Identification)、现状(Situation)、背景(Background)、评估(Assessment)、建议(Recommendation)一体式

介绍,是 WHO 提出的规范化、标准化沟通模式^[4],目前已广泛应用于国内外医疗体系,在方便医护间交流、保证医疗质量安全等方面已得到广泛认可。既往研究已证实,采用 ISBAR 沟通模式搭配交接班信息系统可达到优化病房、急诊科等科室交接班过程的效果^[5]。因此,本研究借鉴 ISBAR 沟通模式构建产房信息化护理交接班系统并探讨应用效果,以期对产房交接班质量优化提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 我院产房待产室共 20 张床位,分娩间共 9 室,产房紧急手术室 1 间,年阴道分娩量约 1.2 万人次。选取产房参与交接班的 62 名助产士为研究对象。纳入标准:①研究期间在岗;②具有护士执业证书并具有 1 年以上临床经验;③愿意配合本次研究。排除标准:①病、产假者;②新入职者、进修生、实习生及非在岗助产士。均为女性,年龄 23~45 (30.95±6.68)岁;工作年限 2~29 [7.00 (3.75,

作者单位:南京医科大学附属妇产医院(南京市妇幼保健院)产房(江苏 南京,210004)

王瑶:女,本科,护士

通信作者:李六兰,liulanli_njfy@163.com

收稿:2023-04-20;修回:2023-06-21

13.00)]年;主任护师 1 名,副主任护师 3 名,主管护师 19 名,护师 15 名,护士 24 名。产房传统采用口头及床旁交接班模式。

1.2 方法

1.2.1 平台构建 产房信息化护理交接班系统以 ISBAR 沟通模式为理论基础,在结合产房临床特点及护理要点前提下,广泛征求产房医生、助产士等医务人员意愿,由护理部主要负责,后期与程序设计公司合作,协商后形成平台初稿。产房 ISBAR 信息化护理交接班系统基于 Windows 操作系统(产房计算机均可安装使用),与医院海泰电子病历系统、梅叶围产信息管理系统、京颐移动医疗系统完整对接集成,并可将不同设备厂家不同型号的设备连接到统一的产房信息网络,实现数据充分共享。梅叶围产信息管理系统是我院前期针对产房定向开发的信息系统,用于管理与分娩相关的信息,实现产妇体征、胎儿监测数据等的自动采集、报告的自动生成(如胎心监护图可同步至该系统,并可在胎心监护选项内进行检查)以及医疗记录文书的电子化。

1.2.2 模块内容构建

产房 ISBAR 信息化护理交接班系统主要包括交接班概览、分区域信息展示以及各床位分项内容、其他项目 4 大模块。

1.2.2.1 交接班概览 交接班概览包括入院人数、转入人数、转出人数、出院人数、无痛分娩人数、阴道分娩人数、剖宫产人数、中期妊娠人数、导乐人数、抢救人数、死亡人数、空床数量共 12 项信息,上述信息均由系统自动抓取生成。

1.2.2.2 分区域信息 主页上主要显示各个床位上产妇的姓名、基本信息(包括身高、体质量、BMI 等)、入产房时间、初步诊断、当前诊断、目前生命体征、特殊处理、妊娠风险评估分级。分区域信息可以让助产士了解产妇的基本信息、相关诊断等。

1.2.2.3 各床位分项内容 主要包括分娩专用产时护理界面(包括待产记录、产程图、胎心监护图等)、海泰电子病历系统界面(包括入院记录、病程记录、辅助检查/检验报告、医嘱页面、历史住院记录等)、未交班一览表。各床位分项内容可以让助产士了解产妇的入院原因、待产情况以及孕期产检情况等。分区域信息和各床位分项内容模块以 ISBAR 沟通模式为依据,I 代表分区域信息中的产妇姓名、基本信息;S 代表当前诊断与辅助检查/检验报告、产时护理界面内容等;B 代表初步诊断、入院记录等;A 代表妊娠风险评估分级等;R 代表助产士根据诊断提出的护理建议。

1.2.2.4 其他项目 主页设置于屏幕初始页面,主

要包括云会议、白板、文件管理以及 online 功能。云会议是开展院内线上会议的工具,在交接班过程中可作为线上讨论或会议开展的应用;白板可作为书写及讲解工具,可在交接班过程中做病例讲解等使用;online 则支持院内图书馆内容查询,可通过查询解决在交接班过程中遇到的疾病概念不清等问题。除此之外该系统还可以实现统计(出入产房人数、无痛分娩人数、阴道分娩人数、产钳助产人数等)、产妇分类、筛选信息、查询内容、标记特殊以及打印等功能。

1.2.3 应用方法 产房 ISBAR 信息化护理交接班系统安装于产房护士站计算机,并于产房护士站安装 1 台 70 寸多媒体触摸屏用于展示交接班信息。责任助产士登录个人账户后,可在梅叶围产信息管理系统待产记录模块中进行电子病历录入书写。产妇其余病历资料,如胎心监护图、产程图、检验报告等数据由海泰电子病历系统、梅叶围产信息管理系统、京颐移动医疗系统提供,在产房 ISBAR 信息化护理交接班系统中可自动提取生成,若需查询上述内容,可通过点击相应选项查看。交接班前交班者用账号密码登录产房 ISBAR 信息化护理交接班系统,点击“交接班概览”,交接班概览信息确认允许在晨间交接班前 10 min 内(7:50—8:00)进行。交班者与当值管理者确认无误后点击提交,随后可进入“分区域信息”页面,先由交班助产士与接班助产士进行床旁交接班,然后至产房护士站应用电子触摸屏进行晨间全体交接班。交接班过程中,交班者点击“分区域信息”“各床位分项内容”进行交接班讲解,将产妇姓名及基本信息、目前状况、病情回顾、护理评估、相关建议等传递给接班者。交接班内容可生成交接班报告(除特殊病情及最新产程进展等信息外均可自动生成),以便书写录入并打印留存,同时将数据保存至数据库、方便查阅。

1.3 评价方法

由经培训上岗的 2 名质控专员在系统应用前(2021 年 11 月)及应用 3 个月后(2022 年 3 月)对助产士进行线上调查(问卷星)及交接班报告书写时间、错误数、遗漏数质控统计。

1.3.1 交接班报告书写时间、错误数、遗漏数 抽取每个助产士一轮班次(包括 1 个白班、1 个夜班),进行交接班报告书写时间、错误数、遗漏数质控及查检统计。①交接班报告书写时间。交接班系统应用前交接班报告由人工书写,计时从交班者开始书写到书写完成;系统应用后则由系统生成交接班报告页,计时开始时间为交接班报告页生成、开始相关内容录入时,计时结束时间为录入完毕。②错误、遗漏数。错误、遗漏数查检依据医疗机构护理文书书写规范。错

误包括书写或录入信息错误;遗漏即为应填处未填。系统应用前由质控专员进行人工审核;系统应用后则通过系统后台比对及人工审核。

1.3.2 中文版交接班质量评价量表 用于评价交接班质量。该量表由 O'Connell 等^[6]研制,刘璟莹等^[7]汉化,包含信息质量(6 个条目)、互动和支持(4 个条目)、效率(3 个条目)3 个维度。采用 Likert 5 级评分方法,从“非常不同意”至“非常同意”依次计 1~5 分,总分 65 分,得分越高交接班质量越高。量表 3 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.80、0.86、0.67。

1.3.3 一般自我效能感量表 设定情境为助产士进行交接班,用于评价助产士交接班自我效能情况。该量表为单维量表,共 10 个条目,从“完全不正确”至“完全正确”依次计 1~4 分,得分越高自我效能感越高^[8]。修订后的中文版量表 Cronbach's α 系数为 0.87。

1.4 统计学方法 使用 SPSS26.0 软件进行统计分析,计量资料用($\bar{x} \pm s$)描述,采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 系统应用前后交接班报告书写时间、错误数、遗漏数比较 见表 1。

表 1 系统应用前后交接班报告书写时间、错误数、遗漏数比较

时间	人数	书写时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	错误数	遗漏数
应用前	62	11.82 $\pm$ 1.96	21	39
应用后	62	7.44 $\pm$ 1.55	14	2
t		13.512		
P		<0.001		

2.2 系统应用前后交接班质量及一般自我效能感评分比较 见表 2。

表 2 系统应用前后交接班质量及一般自我效能感评分比较

时间	人数	交接班质量	一般自我效能感
应用前	62	18.82 $\pm$ 4.38	17.52 $\pm$ 7.52
应用后	62	34.60 $\pm$ 3.99	25.16 $\pm$ 4.17
t		-15.721	-7.593
P		<0.001	<0.001

3 讨论

3.1 产房 ISBAR 信息化护理交接班系统的应用有利于提高助产士交接班质量 本研究结果显示,产房 ISBAR 信息化护理交接班系统的应用提高了助产士交接班质量,表现为自评交接班质量得分升高($P<0.05$),交接班报告书写错误数、遗漏数减少,考虑与以下因素有关。在信息质量方面,产房 ISBAR 信息

化护理交接班系统可实时更新交接班内容,将产妇产程情况等信息全面传达给使用者,避免了信息传递缺失的情况。交接班过程中科主任、护士长等管理者可直观了解产妇治疗处理情况、病例信息等,有助于预见性发现医疗隐患,实现临床质量点对点实时质控^[9];方便接班组医生、助产士了解掌握当前产妇情况,及时沟通特殊治疗原因、纠正不当治疗或护理方案,实现交接班面对面质控保障^[10],由此进一步保障信息质量。在互动与支持方面,中国医院协会曾于 2007 年印发《患者十大安全目标》,将“加强医务人员有效沟通”作为目标之一,该目标倡导:“规范信息交接流程,加强跨专业协作,倡导多学科诊疗模式,为医务人员提供多种沟通方式和渠道”^[11]。传统交接班过程中,交班者通常依靠纸质材料及语言描述,缺乏条理性,交接班内容不能直观展示于接班者面前^[12-13],若一旦发生沟通问题,容易造成信息误差,导致后续医疗差错的产生。产房 ISBAR 信息化护理交接班系统应用后,交接班系统中的信息排序分布及交班均按照 ISBAR 沟通模式,交班内容次序清晰、精准规范,重要信息较为明确^[14],接班者可在交班者交班过程中从触摸屏直接调取产妇病历信息等,从而对交班内容进行有效核对,有效规避传统交接班中因不了解病历信息且仅能通过交班者语言描述获取交班内容而造成的信息资源偏差等问题。产房 ISBAR 信息化护理交接班系统信息共享过程中还能进行更加系统完整的实时互动,交接班时若有产妇分娩后回到病区仍存在病情疑问或其他问题需与病区护士及管床医生进行联系时,可通过“云会议”功能与相关人员沟通讨论,避免交接班后再进行相关病情讨论而造成信息传递误差、延迟等问题^[14-15],上述内容在一定程度上厘清了产房 ISBAR 信息化护理交接班系统资源分享机制,促成了交接班多方参与、资源分享。在效率方面,产房 ISBAR 信息化护理交接班系统应用后,助产士由计算机端进行病历信息录入,书写内容有所减少,书写时间缩短;交接班内容实时更新,交接班者均可及时获得产妇病情变化等最新信息,由此提升交接班效率。由于交接班报告书写内容减少,因此交接班报告书写错误、遗漏数有所下降,与国内外研究^[16-17]一致。此外,交接班报告书写错误、遗漏的降低还有赖于动态实时质控。在岗助产士与当值管理者一起核对班次交接内容,不仅有助于明确班次内交接信息,还可进一步促使当值管理者进行交接内容的查验核对,避免交接信息错误。经核对查验无误后,当值管理者提交信息,信息端会自动将交接信息进行总结,管理者及督导可从管理端口登录进行交接内容查验,进一步规避病历内容错误、遗漏等问题^[18]。

3.2 产房 ISBAR 信息化护理交接班系统的应用有利于提高助产士自我效能 以往交接班中,交接班事宜繁琐复杂,尹丹娜等^[19]研究指出,传统交接班导致护士交接班压力过大,尤其是一些新入职的护士在交接班中极易出现信息遗漏、信息交接不清等情况,导致受到批评或造成病情延误,一定程度上降低其交接班自我效能。应用产房 ISBAR 信息化护理交接班系统后,交接班程序优化,交接班内容更易掌握也不易遗漏或遗忘,可在一定程度上缓解助产士交接班压力,促使其对工作有更深层次的理解。产房 ISBAR 信息化护理交接班系统还设置了其他功能页面,如云会议、白板等功能,在交接班过程中,可能会涉及跨科疾病定义等知识,此时就可通过云会议功能进行跨科连线,从而第一时间收到执业医师或其他专业人士的回复解答;online 功能还可连接院内图书馆,以此查询相关常规、流程等,进一步优化交接班过程,对提升助产士思辨能力、核心胜任力等关键能力极为有益。因此,助产士的自我效能感显著提升($P<0.05$)。

4 结论

本研究显示,产房 ISBAR 信息化护理交接班系统的应用减少了交接班报告书写时间、错误及遗漏,有利于提升助产士交接班质量及一般自我效能感。应用过程中,产房医护人员建议配套小型移动设备,让接班者持移动交接班设备进行交接内容梳理,避免遗忘。此外,本研究为历史性对照,可能因助产士工作经验的积累而提高交接班质量,有待进一步设计随机对照试验验证应用效果。

参考文献:

[1] 王玉坦,陈燕茹,苏文丽,等.我国医院护理信息系统相关研究的文献计量学分析[J].中华护理教育,2022,19(1):64-70.

[2] Zhou J, Zhang F, Wang H, et al. Quality and efficiency of a standardized e-handover system for pediatric nursing:a prospective interventional study[J]. J Nurs Manag,2022,32(1):99-104.

[3] Haddeland K, Marthinsen G N, Söderhamn U, et al. Experiences of using the ISBAR tool after an intervention:a focus group study among critical care nurses and anaesthesiologists[J]. Intensive Crit Care Nurs,2022,70(5):103195.

[4] 张奕,陈香萍,高卿卿,等.护理信息系统有效性评价及相关理论模型的研究进展[J].中华护理杂志,2021,56(11):1736-1740.

[5] Farzandipour M, Nabovati E, Tadayon H,et al. Identification and classification of usability problems in a nur-

sing information system:a heuristic evaluation[J]. Comput Inform Nurs,2022,40(2):121-130.

[6] O’Connell B, Ockerby C, Hawkins M. Construct validity and reliability of the Handover Evaluation Scale[J]. J Clin Nurs,2014,23(3-4):560-570.

[7] 刘璟莹,刘彦慧,杨继鹏,等.中文版护理交接班评价量表的信效度研究[J].中华护理杂志,2015,50(5):552-556.

[8] Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized Self-Efficacy scale [M]//Weinman J, Wright S, Johnston M. Measures in health psychology:a user’s portfolio. Causal and control beliefs. Windsor,UK:Nfer-Nel Son,1995:35-37.

[9] 王芳,刘伟权,邓娟,等.点评式 SBAR 交班培训对 ICU 低年资护士交班质量的影响[J].护理学杂志,2017,32(24):58-60.

[10] 李芹,毕景璐,徐俊荣,等.全科医学护理交接班中采用 SBAR 标准化沟通模式:评《实用临床全科医学护理摘要》[J].中国实验方剂学杂志,2021,27(19):125-125.

[11] 中国医院协会. CHA 2007 年患者安全目标暨主要措施 [J]. 中国医院,2007,11(1):29-30.

[12] 解杰梅,顾桂芹,迟俊涛,等. SBAR 沟通模式在糖尿病患者可疑夜间低血糖护理管理中的应用[J]. 护理学杂志, 2018,33(11):35-37.

[13] David A, Holroyd E, Jackson M, et al. Being in the know:nurses’ perspectives on the role of end-of-shift verbal handover[J]. Int J Evid Based Healthc,2017,15(2):69-78.

[14] Nascimento T, Frade I, Miguel S, et al. The challenges of nursing information systems:a narrative review of the literature[J]. Cien Saude Colet,2021,26(2):505-510.

[15] Bravetti C, Cocchieri A, D’Agostino F, et al. The assessment of the complexity of care through the clinical nursing information system in clinical practice:a study protocol[J]. Ann Ig,2017,29(4):273-280.

[16] Khajouei R, Abbasi R. Evaluating nurses’ satisfaction with two nursing information systems[J]. Comput Inform Nurs,2017,35(6):307-314.

[17] 艾丽丽,张晓波,顾莺,等.基于数字签名的护理病历无纸化归档系统的应用[J].中国护理管理,2022,22(6): 914-917.

[18] 周丽金,刘庆,李蕊,等.基于 HFMEA 急诊危重患者护理交接班管理的应用研究[J].中国全科医学,2020,23(S2):229-232.

[19] 尹丹娜,罗静,徐飞,等.基于互联网+移动护士站联合 ISBAR 沟通模式在手术室交班中的应用[J].护理学报, 2021,28(24):26-30.

(本文编辑 宋春燕)