

青海省三级医院信息化护理质控平台建设及应用*

罗明琴 潘世琴 常 红 赵生秀 李彩霞

(青海省人民医院 西宁 810001)

〔摘要〕 目的/意义 建立青海省三级医院信息化护理质控平台,分析其对护理质量的影响。方法/过程 根据青海省护理质量管理现状,依托青海省护理质量数据平台,建立护理质量指标监测模块,选取 1 家三级医院作为试点,采用历史对照研究方法,将 2021 年 1—6 月该医院护理质量数据作为对照组,2022 年 1—6 月采用信息化护理质控平台收集的数据作为观察组,对比平台应用前后护理质量的变化情况。结果/结论 信息化护理质控平台应用后,住院患者身体约束率和气管插管非计划拔管率显著下降,患者对护理工作满意度评分显著提升,平台可操作性强,具有临床应用价值。

〔关键词〕 三级医院;护理敏感质量指标;质量控制;信息化平台建设

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2024.02.015

Construction and Application of the Nursing Quality Control Platform Based on Informatization in Tertiary Hospitals of Qinghai Province

LUO Mingqin, PAN Shiqin, CHANG Hong, ZHAO Shengxiu, LI Caixia

Qinghai Provincial People's Hospital, Xining 810001, China

〔Abstract〕 **Purpose/Significance** To establish an informatization platform for nursing quality control in tertiary hospitals of Qinghai province, and to analyze its influence on nursing quality. **Method/Process** According to the needs of nursing quality management in Qinghai province, based on the nursing quality data platform, a nursing quality index monitoring module is established. A tertiary hospital is selected as a pilot hospital, and the nursing quality data of this hospital from January to June 2021 is selected as the control group by using the historical comparative study method, and the nursing quality data collected by the informatization platform from January to June 2022 is selected as the observation group. The changes of nursing quality before and after the application of informatization platform are compared. **Result/Conclusion** After the application of the informatization platform for nursing quality control, the rate of physical restraint and unplanned extubation of endotracheal intubation of hospitalized patients decreases significantly, and the score of patients' satisfaction with nursing work increases significantly. The informatization platform has strong operability and clinical application value.

〔Keywords〕 tertiary hospital; nursing sensitive quality index; quality control; construction of informatization platform

〔修回日期〕 2023-08-17

〔作者简介〕 罗明琴,主任护师,发表论文 10 余篇。

〔基金项目〕 青海省卫生健康委员会重点课题(项目编号:2020-wjzd-01)。

1 引言

《全国护理事业发展规划（2021—2025 年）》提出，推动护理高质量发展是“十四五”期间护理事业发展的重要任务之一^[1]。“十二五”“十三五”期间我国护理质控工作的科学性和规范性发生了显著性变化，护理质控模式从粗放式经验检查向精细化信息监测、分析等方式转变^[2]。信息化技术的发展，有助于护理管理者对护理质量作出更加准确的评价，进而实现护理质量的持续性改进。2016 年面向全国的护理质量数据平台（以下简称国家平台）启用^[3]，横向覆盖全国各省份，纵向深入细化到病区，为各医疗机构的护理质量改善提供了科学的方向和指引。青海省地处我国西部地区，优质医疗资源短缺且分布不均，90% 以上的医疗资源集中在西宁，基层医疗卫生服务能力不足^[4]。现有护理质控方式主要是由省护理质控中心安排年度/季度质控计划，由质控专家下基层进行现场检查，采用纸质文件进行手工检查，再将数据录入电脑进行汇总和分析，耗费大量人力、物力、财力和时间^[5]。加之青海省地域辽阔、海拔高、环境恶劣，优质资源下沉机会少，护理质量控制的现场监督和管理很难辐射到各基层医疗机构，因而在借鉴全国各医院优秀护理质量监管经验的基础上，建立青海省信息化护理质控平台非常必要。本研究依托青海省级护理质控中心信息化管理平台，建立青海省三级医院信息化护理质控平台，规范青海省护理质控管理方法，以不断提升护理质量。

2 信息化护理质控平台及其监测指标

2.1 信息化护理质控平台的建立

2.1.1 信息化护理质控平台现状 国家平台创建于 2016 年 6 月，由原国家卫生和计划生育委员会医院管理研究所护理中心研发，是全国性护理质量指标数据集成平台，在统一指标体系指引下，采集各医疗机构护理质量数据并进行整合利用，在一定范围、一定程度上反映医疗机构护理质量现状。所有

要加入国家平台的医疗机构必须先申请加入青海省护理质量数据平台（以下简称省级平台）填报护理质量数据。国家平台和省级平台所收集的数据仅反映护理人力资源配置和护理质量结果，缺乏对过程质量的把控和监管。

2.1.2 青海省信息化护理质控平台模块设置 为了进一步加强医院护理质量控制，青海省护理质控中心在省级平台中建立三级医院信息化护理质控平台模块，用于监管全省各医疗机构的过程质量，包括质量检查管理员维护、护理质量指标监测（开启查检、质控中心检查结果录入、检查标准数据、导出检查、护理质量检查统计分析）两个模块。护理管理者对模块进行概要设计，开发者根据各模块的要求设计数据结构、算法等，进而编写代码，实现模块功能。（1）质量检查管理员维护模块。已经加入省级平台的医疗机构，在此模块填写管理员相关信息，申请添加质量检查管理员。青海省护理质控中心对申请加入的管理员进行统一管理。（2）护理质量指标监测模块。主要依据青海省三级医院护理质量指标体系内容进行设定。指标体系内容由青海省护理质控中心牵头，通过查阅国内外文献，结合《护理专业医疗质量控制指标（2020 年版）》^[6]、《三级医院评审标准（2020 年版）》^[7]、《2021 年国家医疗质量安全改进目标说明》^[8]、《三级公立医院绩效考核指标》^[9]等相关资料，以 Donabedian 结构-过程-结果为理论基础，采用德尔菲法和层次分析法确定。

2.1.3 查检表过程质量监管 为了进行统一规范的过程质量监管，在护理质量指标检测模块建立 21 项查检表，包括血管导管相关血流感染 CVC 维护重点措施依从性、血管导管相关血流感染 CVC 置管重点措施依从性等。所有查检表上传信息平台，各医疗机构加入省级平台进入该模块应用查检表对全院护理质量进行现场监督管理。

2.2 指标收集指引路径

建立指标收集指引路径，以帮助全省各医疗机构了解各项指标收集的来源、计算方法，明确不同指标监测频次和范围。指标收集指引包括指标名

称、指标类别、计算公式（分子、分母）、监测部门、一级监测频次/周期、一级监测时机、二级监测频次/周期、二级监测时机、三级监测频次/周期、三级监测时机、指标采集途径（信息系统采集/手工计算）、指标覆盖范围。

2.3 平台应用

2.3.1 资料来源 采用目的抽样法，选取青海省最大的三级综合性医院（青海省人民医院）开展信息化平台试运行。该医院规划床位 2 200 张，护士 2 700 人，每年住院量近 5.78 万人，病床使用率 131.62%。试运行时间为 2022 年 1—6 月。该医院信息化管理平台完善，于 2018 年开始通过医院管理系统进行护理质量监测，成效较好，且为青海省护理质控中心挂靠单位，每年开展继续医学教育培训项目对全省各医疗机构进行护理质量相关培训，能够有效保证护理质量监测新方法的使用和传播。

2.3.2 分组 采用历史对照研究方法，将 2021 年 1—6 月该医院护理质量数据作为对照组，将 2022 年 1—6 月该医院采用信息化平台收集的护理质量数据作为观察组。

2.3.3 应用方法 培训所有科室质量检查管理员，对信息质控平台每一项查检表内容给予清晰明确的解释和说明，保证质量检查的准确性和规范性。建立信息平台反馈群，及时反馈质量检查结果、讨论及整改。

2.4 评价指标

2.4.1 导管非计划拔管发生率 指统计周期内，住院患者发生的某导管非计划拔管例次数与同期该导管留置总日数的比例，或者是占同期该导管置管总例数的比例。计算方法：同期该导管非计划拔管例次数/统计周期内该导管的留置总日数×1000‰。

2.4.2 身体约束率 指统计周期内，住院患者约束具使用日数占同期住院患者实际占用床日数的比例。计算方法：同期住院患者约束具使用日数/统计周期内住院患者实际占用床日数×100%。

2.4.3 住院患者跌倒发生率 指统计周期内，住院患者跌倒发生例次数（包括造成或未造成伤害）

与统计周期内住院患者实际占用床日数的比例。计算方法：同期住院患者跌倒例次数/统计周期内住院患者实际占用床日数×1000‰。

2.4.4 满意度 参考张洁等^[10]研究成果，由试点医院自行设计“出院患者满意度评价表”，收集住院患者对护理工作的满意度。

2.5 统计学方法

采用 SPSS 23.0 进行数据整理与分析，计数资料采用频数、构成比描述，计量资料采用（均数±标准差）描述。组间比较采用 χ^2 检验或独立样本 t 检验，以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 信息化平台应用前后护理质量对比

信息化平台应用后住院患者身体约束率和气管导管非计划拔管发生率较应用前均有显著改善，其余各项指标没有显著性统计学差异，见表 1。

表 1 实施前后护理质量比较

项目	应用前	应用后	χ^2	P
住院患者实际占用床日数（日）	322 871	359 125	165.02	<0.001
身体约束日数（日）	8 584	7 833		
气管导管留置总日数（日）	6 925	7 841	34.107	<0.001
气管导管非计划拔管例数（例）	4	3		
中心静脉导管留置总日数（日）	11 804	15 074	2.359	0.125
中心静脉导管非计划拔管总例数（例）	9	5		
导尿管留置总日数（日）	20 939	21 209	0.853	0.356
导尿管非计划拔管总例数（例）	12	8		
胃肠管留置总日数（日）	14 910	16 341	0.187	0.665
胃肠管非计划拔管总例数（例）	15	14		
住院患者实际占用床日数（日）	322 871	359 125	1.007	0.299
跌倒发生例次数（例次）	41	36		

3.2 满意度对比

信息化平台应用后住院患者对护理工作满意度由应用前的（96.69±3.49）分提高到（99.00±0.01）分， $t=-546.83$ ， $P<0.001$ ，有统计学差异

($P < 0.05$), 表明存在显著改善。

4 讨论

4.1 可操作性

信息化质控依托省级平台, 新建质量查检管理员维护和护理质量指标检测两个模块。各医疗机构通过信息化平台进行现场护理查检工作, 查检完成后由数据后台快速生成数据并支持统计分析, 管理者可实时查询医院护理质量统计指标, 即时了解护理质量的整体水平、各护理质量敏感性指标的变化趋势、不同类别护理不良事件上报例数的变化趋势、不同类别护理不良事件的根本原因及各护理单元质量问题的变化趋势。针对每项异动指标, 可以进行内部的纵向比较和外部的横向比较, 为行政管理部门制订决策提供理论依据。

4.2 护理质量

4.2.1 降低住院患者身体约束率 身体约束是指使用物理或机械设备、材料或工具附加在患者身体上, 患者无法轻易将其移除, 以达到限制患者自由活动或使患者不能正常接近自己身体某部位的目的^[11]。在临床工作中, 护理人员常使用身体约束的辅助措施来应对患者异常行为、非计划性拔管、自伤及伤人、护士人力资源不足等情况^[12]。然而身体约束为医护工作带来益处的同时也可能为患者带来生理和心理上的伤害, 同时也是引发谵妄的独立高危因素^[13]。因此, 减少患者不必要的身体约束非常重要。本研究结果显示, 信息化平台应用后, 住院患者身体约束率显著降低。分析其原因, 一方面可能是信息化平台的应用规范了护士的行为、优化了约束流程。护士对患者身体约束指征的不明确性是造成患者身体约束率高的原因之一^[14]。通过制定约束具使用管理制度, 对全体护理人员通过网络信息平台进行培训和考核。护士对患者身体约束的指征进行评估, 如需身体约束要事先与家属沟通, 讲解肢体约束的利弊, 签署肢体约束知情同意书, 并在实施身体约束过程中观察并记录约束状况。另一方面, 信息化平台的应用提高了护士上报数据的准确

性。因医院各科室设置经过培训的专业人员进行数据收集和上报, 护理部对各科室上报数据进行审核, 对有问题的数据进行现场查问及督导, 保证数据的真实、准确, 降低了数据上报错误率。

4.2.2 降低气管导管非计划拔管发生率 气管插管或气管切开技术是抢救心肺复苏或存在呼吸功能障碍急危重症患者的重要措施^[15-16]。加强患者气管导管护理、降低气管导管非计划拔管发生率对改善患者预后具有重要意义。本研究结果显示, 信息化平台应用后气管导管非计划拔管发生率显著下降。管道安全是反映护理质量的重要项目, 信息化平台的应用提高了护理人员管道安全意识, 质量改善专案等科学方法提升了护理质量。

4.3 住院患者就医体验

随着社会发展和公众医疗保健理念的改变, 满足公众健康服务需求、增强患者就医获得感成为医院发展的重要目标。本研究发现, 信息化平台应用后住院患者满意度评分由 (96.69 ± 3.49) 分提高到 (99.00 ± 0.01) 分, 差异显著。说明三级医院信息化护理质控平台建设抓住了护理质量的关键点, 优化了护理流程, 提高了护理人员的服务意识和服务质量。降低患者身体约束率对于提高患者满意度具有重要意义^[14], 信息化平台的应用还降低了气管导管非计划拔管与患者跌倒发生率, 改善了患者就医体验。

5 结语

本研究依托青海省护理质量数据平台建立青海省三级医院信息化护理质控模块, 包括质量检查管理员维护、护理质量指标检测, 共建立 21 项查检表。各医疗机构通过加入省级平台进入该模块对全院护理质量进行现场监督管理。该平台在试运行阶段显著降低了住院患者身体约束率、气管导管非计划拔管发生率, 提升了住院患者对护理工作的满意度, 促进护理质量提升, 保障患者安全。本研究对青海省三级医院实施护理质量监管具有一定参考价值。

利益声明：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

1 国家卫生健康委员会. 全国护理事业发展规划 (2021—2025 年)[EB/OL]. [2023-07-28]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-05/09/content_5689354.htm.

2 么莉, 马旭东, 安磊, 等. 近十年我国护理质量管理与控制工作的发展历程与展望 [J]. 中国护理管理, 2022, 22 (12): 1761-1766.

3 尚文涵, 李长安, 吴志军, 等. 国家护理质量数据平台的建设、应用及改进建议 [J]. 中国卫生质量管理, 2019, 26 (3): 1-4, 8.

4 高列. 青海谋划“十四五”卫生健康事业发展 [N]. 健康报, 2022-02-25 (3).

5 祁少镔. 信息技术助力护理质控 [J]. 中国新技术新产品, 2019 (17): 34-35.

6 么莉. 护理敏感质量指标监测基本数据集实施指南 (2018 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.

7 李茵. 面向医院管理的数据驱动决策研究 [D]. 长春: 吉林大学, 2021.

8 尚文涵, 张海燕, 么莉, 等. 护理专业医疗质量控制指标 (2020 年版) 的构建 [J]. 中国卫生质量管理,

2021, 28 (6): 66-69, 74.

9 马旭东. 我国医疗质量安全不良事件分类的思考 [J]. 中国卫生质量管理, 2021, 28 (6): 46-50.

10 张洁, 倪平, 邓欣, 等. 影响出院患者满意度的关键服务指标分析 [J]. 中国卫生统计, 2020, 37 (4): 550-553.

11 成守珍, 高明榕, 王若婧. 澳大利亚循证卫生保健中心身体约束标准介绍 [J]. 中国护理管理, 2014, 14 (10): 1019-1021.

12 崔念奇, 甘秀妮, 张传来, 等. 基于德尔菲法构建 ICU 患者身体约束评估量表 [J]. 护理学杂志, 2018, 33 (2): 62-64.

13 石泽亚, 杨丹, 秦月兰, 等. 降低 ICU 患者约束缺陷发生率的品管圈实践 [J]. 护理学报, 2014, 21 (15): 13-16.

14 罗梅, 张丽. 降低 ICU 患者身体约束率策略研究进展 [J]. 当代护士 (上旬刊), 2020, 27 (2): 16-18.

15 王晓坤, 赵辉, 陈永担, 等. ICU 气管插管肿瘤患者下呼吸道感染的相关因素分析及护理对策 [J]. 中国医药指南, 2018, 16 (33): 220-221.

16 鲁志卉, 王颖, 黄子菁, 等. 成人气管插管非计划性拔管风险评估量表的构建 [J]. 中国护理管理, 2022, 22 (6): 893-898.

(上接第 81 页)

文书内容主观表达强、后结构化分词不准确等问题。未来将进一步提高文书模板结构化覆盖率及原始数据质量, 充分利用自然语言处理技术进一步加大医学数据标注量级, 结合医生书写习惯及时更新知识库, 从而提高分词准确率, 推动医疗质量提升。

利益声明：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

1 原卫生部, 国家中医药管理局. 病历书写基本规范 (试行) [EB/OL]. [2023-01-28]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2003/content_62088.htm.

2 国家卫生健康委员会. 全国医院信息化建设标准与规范 (试行) [EB/OL]. [2023-01-28]. <https://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm?id=5711872560ad4866a8f500814dcd7ddd>.

3 张坤丽, 马鸿超, 赵悦淑, 等. 基于自然语言处理的中

文产科电子病历研究 [J]. 郑州大学学报 (理学版), 2017, 49 (4): 40-45.

4 宋源, 于彤, 朱玲, 等. 功能性胃肠病中医药知识图谱构建方法研究 [J]. 中国数字医学, 2022, 17 (10): 48-53.

5 马启贤. 中文电子病历实体识别算法研究 [D]. 兰州: 西北师范大学, 2021.

6 胡松林, 胡雅玲. 基层医院电子病历的质控 [J]. 中国病案, 2016, 17 (9): 20-22.

7 陆慧菁, 杨广黔, 彭俊丰, 等. 基于智能医学数据中台的大数据科研平台应用实现 [J]. 中国数字医学, 2020, 15 (4): 22-25.

8 朱立峰, 左铭, 万歆, 等. 医院临床研究中的大数据应用需求与策略 [J]. 中国数字医学, 2015, 10 (12): 14-15, 24.

9 国家卫健委发布《病案管理质量控制指标 (2021 年版)》[J]. 医学信息学杂志, 2021, 42 (3): 94.