

Study on the influence of critical care quality monitoring system based on information management on the prognosis of respiratory critically ill patients

Jiaqi Wang Xueling Li* Xudong Gong Yijing Meng Tianyi Chen

Second Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract

Objective: To analyze the influence of critical care quality monitoring system based on information management on the prognosis of respiratory critically ill patients. **Methods:** 60 patients with severe respiratory disease were thoroughly studied between February 2023 and February 2024. They were randomly divided into two groups. The control group adopted routine nursing, and the observation group applied the critical care quality monitoring system based on information management to compare the nursing effect. **Results:** After comparison, it was found that the surgical prognosis of the observation group was better than that of the control group, the probability of complications in the observation group was lower than that of the control group, and the score of nursing quality of the observation group was higher than that of the control group. $P < 0.05$, and the difference was statistically significant. **Conclusion:** The information management of critical care quality monitoring system for respiratory critical patients can further improve the prognosis of patients and is worth clinical promotion.

Keywords

information management; critical care quality monitoring system; respiratory critical patients; prognosis impact

基于信息化管理的危重症护理质量监控体系对呼吸危重症患者预后的影响研究

王佳琪 李雪玲* 宫旭东 孟怡婧 陈天艺

吉林大学第二医院, 中国·吉林 长春 130000

摘要

目的: 分析基于信息化管理的危重症护理质量监控体系对呼吸危重症患者预后的影响。**方法:** 在本院2023年2月至2024年2月期间, 针对60名患有呼吸重症的患者进行了深入研究。随机将其分为两组, 对照组采取常规护理, 观察组应用基于信息化管理的危重症护理质量监控体系, 对比护理效果。**结果:** 经过比较后发现, 观察组的手术预后情况优于对照组, 观察组的并发症概率低于对照组, 观察组的护理质量评分高于对照组, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。**结论:** 对于呼吸危重症患者采取信息化管理的危重症护理质量监控体系, 能够进一步改善患者的预后, 值得进行临床推广。

关键词

信息化管理; 危重症护理质量监控体系; 呼吸危重症患者; 预后影响

1 引言

虽然医学发展近年来已突飞猛进, 但对呼吸危重症病人的诊治面临的情况十分复杂多变, 病死率较高, 对于此种情形, 必须提高对其护理水平的要求^[1]。目前护理质控主要依赖于人类主观的经验对资料进行筛选和定期考评, 常具有信息迟缓或反应迟钝的弊端, 已经难以满足如今对危重症病

人的护理需求^[2]。因此, 随着信息技术的应用范围在护理工作中逐渐拓展, 信息技术也为完善护理行业带来了新可能^[3]。借助信息技术的应用, 实现实时收集、处理、分析抢救病人的相关资料以做到精准化管理, 可改善呼吸危重症病人的预后^[4]。本研究主要探索分析用传统和信息技术实施抢救护理的质量控制干预措施对呼吸危重症病人生存结局的影响。旨在给临床操作带来更多的参考。

2 资料与方法

2.1 临床资料

在本院2023年2月至2024年2月期间, 针对60名患有呼吸重症的患者进行了深入研究。纳入标准是: 患有符合

【作者简介】王佳琪(1993-), 女, 中国吉林长春人, 本科, 主管护师, 从事呼吸科护理研究。

【通讯作者】李雪玲(1997-), 女, 中国吉林白城人, 本科, 护师, 从事呼吸科护理研究。

呼吸重症的疾病，例如慢性阻塞性肺疾病急性加重期、急性呼吸衰竭综合征或重症肺炎，并需要借助机械通气来维持呼吸；他们年龄均在18岁及以上；预计的住院时长超过48小时。对于不符合以下条件的患者，则被排除在外：那些合并有严重的心、肝、肾功能衰竭或其他可能干扰呼吸功能恢复及护理评估的严重系统性疾病个体；以及那些放弃治疗的患者。患者被随机分配到两组，每组各包含30名患者。在观察组中，男性患者有18例，女性患者有12例，年龄介于45至78岁之间，平均年龄为(62.3 ± 8.5)岁；而在对照组中，男性患者有16例，女性患者有14例，年龄介于42至80岁之间，平均年龄为(60.5 ± 9.2)岁。在性别和年龄等基本资料上，两组患者之间没有显著差异(P > 0.05)，因此研究可比。

2.2 方法

对照组：实施常规的护理质量管理程序，即遵循既定护理标准执行护理任务，护士长周期性地对护理品质进行审查，涵盖了护理文档的规范性、基础护理工作的落实状况（诸如口腔及皮肤护理的频率与执行标准）以及病房管理等方面，一旦发现不足，立即进行整改。护理人员在执行医嘱的同时，对病患状况进行标准化监测，定期记载生命指标，面对病情的突发改变，依据经验进行判断并及时上报上级。

观察组：实施基于信息化管理的ICU患者护理质量控制系统：设计了融合病人电子医疗记录的数字化系统，存储病人病史、过敏史及现存治疗史等信息；护理评判系统，能够及时监控患者意识、营养、情绪稳定等动态指标；护理计划制定系统，根据上述评判结果能自动产生个性化护理计划，并适时根据疾病的改变进行更新；即时数据采集和更新系统，可以直接接入床旁监护仪、呼吸支持设备、血液气体分析仪器等设备，能够自动采集和实时更新心率、血压、血氧、呼吸率、肺容量、呼末压力、血液气体（如pH值、PAO₂、PACO₂等）等相关数据。通过权限控制技术实现医护人员的实时查询更新患者信息。培训所有护理人员掌握信息化系统操作，使护理人员能够熟练使用各项模块功能及数据的录入、解读技巧，培训内容涉及假想的故障维修和数据解读技巧等方面，达到在日常工作中能顺利完成系统使用及护理工作的辅助决策。实时监测是指护士对病人生命体征及血气分析进行即时的采集，输入系统进行连续数据图生成。如任何一条超标应即时向医护人员报警予以应对，如调整呼吸机参数或通知医师紧急处理等。同时，护士长或护理质控员亦可通过网络（如计算机或手机）及时掌握整个病人的整体护理状态，对护士进行远程指导和督促，并及时追踪报警原因以便整改。始终致力于持续改进信息系统中所积累的数据资料，通过定期的周总结来找出护理中存在的问题和不足，包括在一段时间内某一时段发生护理差错最多的种类，或者某个疾病状态下发生的护理方案的效果如何等，对其存在的问题提出相应的改进举措，并追踪落实改进之后的效果

以达成形成循环管理之目的。

2.3 观察指标

记录患者呼吸机使用的起始时间至呼吸机成功撤出的时间，精确到小时，可反映呼吸支持量的水平及撤机过程中的力度。ICU住院时间(d)：计算患者在重症监护病房的停留天数，考量整体病情危重程度及恢复速度。并发症发生率(%)：记录分析所有入院病人的各种并发症，包括肺感染等临床症状、体征及相关检查显示的微生物学依据而得出的肺部感染；气压伤主要通过胸片或者CT检查而得出的相关临床体征，包括气胸或者纵膈气肿等情况；深静脉血栓的确认方法为血管超声；呼吸机相关肺部感染的鉴别采用相关诊断标准，最后将有并发症的病人数/总病人数，得出并发症发生的比率。采用自制严重疾病护理质量评价表评估患者护理质量情况。分别从基本护理（口面部清洁、皮肤护理、排泄管理等是否按照要求执行和达到频率、满分为20分）、专科护理（包括肺部护理、呼吸道检测等方法使用、机械通气、机械通气配合、机械通气压力支持等）（满分为25分）、病情观察（包括生命体征实时监测、及时性及准确性，对病情的观察敏感）（满分为20分）、医嘱书写（包括资料是否齐全、完整、时效性、准确性等）（满分为15分）、患者满意度（通过对离院时的问卷了解病人对护理服务的主观感受）（满分为20分）五方面进行评估，共计100分，得分越高表明护理质量水平越高。由经过专业训练的人员在患者离院时完成。

2.4 统计学方法

将本组数据代入SPSS21.0软件处理分析，计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示，实施t检验；计数资料用%表示，用 χ^2 检验。P < 0.05，差异有统计学意义。

3 结果

3.1 对比两组患者的手术预后情况

对比两组患者的手术预后情况，观察组优于对照组，P < 0.05，差异具有统计学意义。具体结果见表1。

表1 对比两组患者的手术预后情况($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	机械通气时间(h)	ICU住院时间(d)
观察组	30	71.42 ± 3.43	5.34 ± 1.03
对照组	30	98.43 ± 3.93	8.93 ± 2.01
t		28.3611	8.7062
P		0.0000	0.0000

3.2 对比患者在相关护理之后的并发症概率

对比患者在相关护理之后的并发症概率，观察组低于对照组，差异有统计学意义，p < 0.05，如表2。

3.3 对比两组患者护理质量评分比较

对比两组患者护理质量评分比较，观察组优于对照组，P < 0.05，差异具有统计学意义。具体结果见表3。

表 2 对比患者在相关护理之后的并发症概率 (n, %)

组别	例数	肺感染	气胸	纵膈气肿	并发症概率
观察组	30	1	0	0	1 (3.33%)
对照组	30	4	4	1	9 (30.00%)
χ^2					7.6800
P					0.0055

表 3 对比两组患者的手术预后情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	基础护理	专科护理	病情观察	护理文书书写	患者满意度	总分
观察组	30	19.24 ± 2.13	22.42 ± 1.53	20.02 ± 1.03	19.93 ± 1.93	20.04 ± 1.46	98.93 ± 1.43
对照组	30	15.32 ± 1.93	18.32 ± 1.45	16.54 ± 2.43	17.83 ± 1.11	16.45 ± 2.01	80.34 ± 2.39
t		7.4698	11.1132	7.2219	5.1662	7.9150	36.5589
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

4 讨论

在当前蓬勃发展的医学趋势下，对于呼吸危急重症患者的治疗仍然是最重要的一项工作。呼吸道是人体重要生命支撑系统，一旦发生严重状况，如急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)、重症肺炎或慢性阻塞性肺部疾患的急性发作期 (AECOPD) 等，往往具有极不稳定和急骤的变化趋势，是目前医护工作的巨大挑战。从康复的角度而言，组的明确缩短呼吸机使用时间和 ICU 住院时间的效果显著。信息系统具有监测呼吸机各项参数、血气和血红蛋白等指标的优势，使之可依据患者实际动态呼吸功能状况 (氧合) 调节呼吸机支持模式 (通气方式) 与参数，如急性呼吸窘迫综合症患者肺弹性的在线监测 (以及参数与压力等指标的实时监测)，从而调节呼吸机支持模式 (呼气末压力水平等指标)，使肺泡留有空间开放以防止压迫性压力损伤，从而促进患者自主通气功能，促使尽早撤机。

信息监测生命指标及报警，也可以让护士在病情恶化早期采取措施阻止病情恶化，避免过度 ICU。减少并发症的发生是各个影响因素共同作用的结果。首先，信息电子系统通过提高感染控制过程各环节控制的效率，实时监测患者体温、白细胞计数、痰液性状等指标变化，结合致病菌检出结果的动态调整，让护理人员有效预见发生肺部感染的可能性，加强进行无菌操作、呼吸管路的管理等措施。其次，针对气管管理，根据气体压力指标和潮气量的动态监测结果及时调整加湿方式、吸痰频次、深度，以防止高压气或痰液堵塞导致的肺部感染。最后，针对 DVT 防控，基于血液凝集能力指数、下肢血流量数据以指导医护人员定时运用抗凝

药物治疗，并指导病人开展相应运动量，在以上各方面减少发生并发症的风险，最终也对 28d 死亡率产生了积极影响。信息化系统在促进护理质量方面，能够全面、准确地提供护士所需要的基本病人信息，使护士能够根据实时准确的信息来为病人制定个性化的护理方案，这一情况与个体化医疗的理念相符。普通护理服务按照病人的膳食情况和皮肤状况，精准计算出进行口腔护理和皮肤护理的时间和模式；针对病人特殊治疗需求信息化护理记录系统的应用大大减少了医护信息的收集整理所花费的时间，提高了患者的满意度，原因是其可以提供个体化、精细化的诊治护理，使患者获得优质的就诊体验。其次，网上监测护理问题及时给予意见，有助于促进护理水平的逐层提升，需要定期分析回顾 1 周的信息化资料，找出问题的所在，提出针对性的解决问题的方法进行改进，并监督改进的实施情况，形成良性循环，提高我院的护理水平和护理质量。

综上所述，以信息平台技术为依托对危重患者进行护理品质管理系统的应用可以更好地对患者的治疗效果、护理服务等质量予以提升，降低患者的住院时间，取得了显著的实效，而且具备较高的理论基础，以更好地促成危重护理事业的发展，能够更加细微化、科学化地进行管理。

参考文献

- [1] 卢佑英,曾培元,熊安芳. Delphi法联合层次管理对新生儿危重症护理质量的影响[J]. 蚌埠医学院学报,2021,46(3):404-406.
- [2] 黄伦婷. 危重症护理质量敏感性指标在PICU患儿中的应用[J]. 实用临床护理学电子杂志,2020,5(35):91.
- [3] 梁翠萍. Delphi法联合层次管理对新生儿危重症护理质量的影响观察[J]. 养生大世界,2021(9):37.