

## . 经验介绍 .

ECRS 法在 NICU 病人下呼吸道感控管理  
流程中的应用

詹昱新 乐革芬 欧阳燕 韩克霞 董美红 田丹英 邹洪亮 张慧峰

【摘要】目的 探讨 ECRS 法在神经外科重症监护病房(NICU)病人下呼吸道感控管理流程中的应用效果。方法 选取 2015 年 7 月至 2016 年 6 月开放气道病人 485 例作为对照组,选取 2016 年 7 月至 2017 年 6 月开放气道病人 502 例为观察组。对照组采取人工气道常规护理,观察组应用 ECRS 管理方法。结果 观察组开放气道感染率(43.03%)明显低于对照组(49.69%; $P<0.05$ ),观察组开放气道多耐药感染率(25.30%)明显低于对照组(31.34%; $P<0.05$ )。观察组医生满意度(90.90%)明显高于对照组(69.05%; $P<0.05$ )。观察组护士痰培养采集正确率(96.15%)明显高于对照组(73.33%; $P<0.05$ )。观察组手卫生依从率(94.6%)明显高于对照组(72.3%; $P<0.05$ )。结论 ECRS 法可提高 NICU 病人气道护理管理质量,提高护士的专业水平及医生满意度。

【关键词】神经外科重症监护病房;下呼吸道感控管理;ECRS

【文章编号】1009-153X(2019)09-0562-03

【文献标志码】B

【中国图书资料分类号】R 651; R 473.6

ECRS 法是流程重组的经典方法,包括取消(eliminate)、合并(combine)、重排(rearrange)、简化(simplify)<sup>[1]</sup>。人工气道的建立破坏了呼吸道的屏障功能,使呼吸道感染发生率明显增加。目前国内尚无统一的人工气道管理的操作规范或行业标准,缺少具有循证基础的人工气道的精细化管理<sup>[2]</sup>。下呼吸道感染是神经外科重症病人常见并发症之一,严重影响病人的预后。为了有效预防和控制病人下呼吸道感染,气道感控管理成为神经外科重症监护病房护理人员的主要工作内容<sup>[3]</sup>。我们 2016 年以来将 ECRS 管理方法运用在下呼吸道感控管理流程重组中,取得了满意的效果,现报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 病人资料 选取 2015 年 7 月至 2016 年 6 月开放气道病人 485 例作为对照组,其中男 270 例,女 215 例;年龄 6~81 岁;气管切开 196 例,气管插管 114 例,经口咽吸痰 175 例(1 人 1 例次)。选取 2016 年 7 月至 2017 年 6 月开放气道病人 502 例为观察组,其中男 288 例,女 214 例;年龄 7~86 岁;气管切开 195 例,气管插管 99 例,经口咽吸痰 208 例。两组病人年龄、性别、开放气道方式等无统计学差异( $P>0.05$ )。

## 1.2 人工气道管理

1.2.1 对照组 采取人工气道常规护理,由责任护士实施各项气道护理工作,包括口腔护理每班 1 次、按需吸痰、气囊压力监测每日 3 次、体位管理、呼吸机管道管理、呼吸道湿化管理、雾化吸入、胸部物理治疗等,医护人员注意手卫生和严格无菌操作。

1.2.2 观察组 由 ECRS 气道护理流程重组小组进行专科护理。

## 1.3 ECRS 法

1.3.1 成立流程再造小组 由护士长、专科护士、中高级护士组成,负责评估分析工作旧流程存在的问题,并且对流程进行制定、修改、再造;同时负责支持系统流程的再造,对流程执行情况做到监督检查和质量分析。气道护理流程内容包括:痰培养标本采集和送检、气道及感染等相关信息统计、气道护理每日工作流程、主动及时进行温湿化管理等。

## 1.3.2 优化工作流程及内容

1.3.2.1 升级气道护理方案 通过对人工气道管理进行循证护理实践研究,对人工气道管理的重点环节制定出临床操作性强的人工气道集束化管理方案。首先对护理人员进行系统的强化培训,主要内容包括呼吸道的解剖和生理、人工气道的建立、紧急情况的处理、人工气道的管理、呼吸机的使用和维护、气道护理规范及操作流程。加强临床实践技能的培训,包括吸痰操作、气管插管与气管切开的规范护理等,保障各项操作标准统一。

1.3.2.2 完善气道信息登记本信息 新增病人疾病、诊断、年龄、GCS 评分、吸氧温湿化方式、肺部 CT 结

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2019.09.018

基金项目:湖北省自然科学基金(2014CFB432)

作者单位:430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院神经外科(詹昱新、乐革芬、欧阳燕、韩克霞、董美红、田丹英、邹洪亮、张慧峰)

通讯作者:乐革芬, E-mail: yuegefen1968@163.com

果、雾化药物种类等信息,气道班护士每日上午登记和下午补充登记一次所有信息,确保气道相关信息全面准确,能够针对病人肺部特异性病情进行有效廓清,同时加强医护沟通,针对未及时完善的气道治疗措施,和医生第一时间反馈,并且完成相应治疗医嘱的开具和正确落实。同时,每日晨会交班时由气道班通告全科院感信息。

1.3.2.3 强化气道温湿化流程 选择主动加湿装置进行湿化<sup>[4-6]</sup>。对每日新增加的开放气道病人,即刻由气道护士进行现场气道评估,观察口腔环境并立即实施口腔护理,根据痰液性状规范执行气道温湿化管理,确保开放气道病人温湿化的及时性和连续性。

1.3.2.4 痰培养标本采集和送检流程 气道班护士每日早上和下午协助医生在入院时、入院后 3 d 以及之后的每 7 天进行痰标本监测,保障标本采集和送检的正确性和时效性。

1.3.2.5 痰培养结果查询流程 由气道班护士每日上午和下午主动查看检验系统的培养结果及药敏试验结果,及时登记气道信息本与床头气道信息表,对于新增感染病人,第一时间通知管床医生进行药物治疗更新,下达床边隔离医嘱,督促各级各类人员严格落实各项隔离措施。

1.3.2.6 增加气道护理班气道护理质控及院感质量监测职责 气道班每日进行气道管理质量和院感质量的质控和督导。气道护士每日对操作者的手卫生依从性和正确性进行暗访,发现问题当时整改。针对重点环节、重点时段、重点人员、重点事件进行持续质量分析和改进。

1.4 监测指标及评价方法

1.4.1 肺部感染率及多耐药感染率 根据《医院获得性肺炎诊断和治疗指南》标准以及卫生部医政司 2001 年制定的《医院感染诊断标准》<sup>[7]</sup>统计肺部感染率及多耐药感染率。

1.4.2 医生对护士满意度 采用自行设计的满意度问卷进行调查。

1.4.3 痰培养标本采集正确率 理论采用自行设计的痰培养知识问卷对所有护士进行考查,问卷包括:标本容器选择、标本采集最佳时机、清洁口腔、无菌吸痰原则、诱导及辅助排痰、送检前筛选。操作由重症专科护士对全科护士进行床边现场考核。

1.4.4 护士手卫生依从率 手卫生依从率=实际执行次数/应执行次数×100%。由感染控制质控小组成员采用我院感染管理科制定的手卫生依从性暗访调查表(包括职业、手卫生指征、手卫生执行、是否正确、

不正确原因)进行调查。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 软件进行分析;计数资料采用 $\chi^2$ 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 开放气道感染率与多耐药感染率比较 观察组开放气道感染率(43.03%)明显低于对照组(49.69%; $P<0.05$ ),观察组开放气道多耐药感染率(25.30%)明显低于对照组(31.34%; $P<0.05$ )。

2.2 医生满意度和护士痰培养标本采集正确率比较 观察组医生满意度(90.90%)明显高于对照组(69.05%; $P<0.05$ )。观察组护士痰培养采集正确率(96.15%)明显高于对照组(73.33%; $P<0.05$ )。

2.3 护士手卫生依从率比较 对照组 45 人抽查应洗手 1 550 人次,实际洗手 1 120 人次,手卫生依从率为 72.3%;观察组 52 人抽查应洗手 1 760 人次,实际洗手 1 665 人次,手卫生依从率为 94.6%。观察组手卫生依从率明显高于对照组( $P<0.05$ )。

3 讨论

3.1 实施 ECRS 法优化开放气道护理流程 在气道护理过程中,运用 ECRS 法可以消除浪费环节,精简冗繁环节,重排不合理环节,弥补缺失环节,最终达到高效流程<sup>[1]</sup>。我们以循证护理培训的方式对护理人员进行气道管理培训及严格考核,在方案实施过程中,加强环节控制和结果控制,建立有章可循、有据可依的流程制度,保障每位护理人员在各项操作中都能准确执行,从而保证临床护理工作规范、有序开展,促进人工气道病人的护理安全。

3.2 实施 ECRS 法提高开放气道病人护理质量 护理流程再造是对原有护理工作流程的薄弱、隐患不切实际的环节实施流程再造,最终达到改善工作质量、提高工作效率、降低工作成本的目的。将临床护理流程标准化,将内容考核化、程序化、量化,使得护理工作思路更加清晰,避免工作中出现错误,从而提高护理质量<sup>[8]</sup>。本文结果显示 ECRS 法有助于提高护士手卫生执行率、痰培养标本采集正确率,减少人工气道感染率 and 多重耐药发生率。

3.3 实施 ECRS 法促进同质化医疗的管理 神经外科开放气道病人病情变化快,呼吸道感染发生率高,而正确及时有效的发现感染,及时根据药敏试验结果调整敏感抗生素以及立即实施床边隔离等集束化措施是开放气道病人的感控最有力的根本保证<sup>[9]</sup>,医护共同参与医嘱管理更有效促进医疗护理质量提升。