

况,发现康复操后患者自理能力优于疾病发作前。然而在患者自主行动过程中,需要做好陪护,保证患者安全。

参考文献:

- [1] 王蓓.上海老龄化社会的特点、应对及其思考[J].中国老年学杂志,2015,35(2):532-534.
- [2] 林贵福,何仁育,林育樵.肌力与体能训练[M].4版.台北:禾枫书局,2017:263-283.
- [3] 高天.音乐治疗导论[M].北京:世界图书出版公司北京公司,2008:19.
- [4] 钱春荣,沈盈盈,钟代曲.手指操练习在缺血性脑卒中患者早期康复护理中的临床研究[J].护理与康复,2016,15(12):1165-1167.
- [5] 潘凌,方圆,陈琳,等.简易机体功能评估和计时起走测试评估老年人肌肉功能和肌力及肌量的价值研究[J].中国全科医学,2017,20(2):150-153.
- [6] 胡象岭,田春风,孙方尽.中文版一般自我效能量表的信度和效度检验[J].心理学探新,2014,34(1):53-56.
- [7] 王海燕,刘秋鸣,徐冬霞,等.Barthel指数量表在护理分级实践中的应用[J].齐鲁护理杂志,2017,23(3):30-32.
- [8] 皮红英,库洪安,赵婷.下肢肌力训练对老年人平衡及运动能力的影响[J].解放军护理杂志,2017,34(12):51-54.
- [9] CLARE M. Functional anatomy for sport and exercise[M]. London: Taylor and Francis, 2008: 47-48.
- [10] 杨光,白翠瑾,曹玲,等.步速与老年人运动能力及医疗费的关系[J].体育学刊,2013,20(3):134-138.
- [11] 朱娟,钮金圆,张文通.计时起立行走和最大步行速度评估脑卒中患者功能的对比分析[J].中国康复医学杂志,2017,32(9):1026-1029,1034.
- [12] 于卫华,王莉,徐忠梅.社区老年人常速行走步态特征与跌倒的相关性研究[J].中华护理杂志,2017,52(1):44-48.
- [13] 李雪玉,崔蓉,李宏伟,等.军队离退休老干部慢性病患者的自我效能及影响因素[J].解放军护理杂志,2015,32(14):11-15.
- [14] 邓敏,黎雪梅,王英.老年慢性病患者社会支持与舒适度的相关性研究[J].解放军护理杂志,2014,31(10):31-33,37.
- [15] 刘婷,高健,张玉兰.空巢老年2型糖尿病患者生活质量的现状及其影响因素[J].解放军护理杂志,2014,31(3):17-19.
- [16] 李蕾,孙菲,汤哲,等.老年人生活自理能力与健康自评的相关性研究[J].首都医科大学学报,2016,37(4):513-518.
- [17] 罗盛,罗莉,张锦,等.城市社区不同生活自理能力老年人健康服务项目需求对应分析[J].中国卫生统计,2017,34(6):951-953.

• 护理管理 •

基于 NEWS 评分构建急诊患者院内转运分级标准的应用研究

郑 寒,陈 岚,叶向红,费益君,周叶青,曹 敏,陈 琨,倪红英,潘利飞,陈卫松,李茹芳
(金华市中心医院,浙江金华 321000)

摘要:目的 基于早期预警评分构建急诊患者院内转运分级标准,并观察其应用效果。方法 基于早期预警评分结合血管活性药物使用情况、是否机械通气、医务人员配备及设备配备标准构建急诊患者院内转运分级标准。将该标准用于患者院内转运中,并与以往常规转运方法进行比较,观察转运过程中严重不良事件的发生率,观察各风险等级患者数及各等级患者转运前后病情变化及生命体征变化情况,明确该转运分级标准的使用效果。结果 应用急诊患者院内转运分级标准共转运患者 4 279 例,无一例发生窒息、导管滑脱等严重不良事件;转运分级标准实施前转运患者 3 896 例,转运严重不良事件发生率 0.13%。4 279 例患者中高风险患者 480 例、中风险患者 1 060 例、低风险患者 2 739 例,有 643 例患者转运后发生疾病危重度分级的变化;生命体征单项分值变化最多的是呼吸、血氧饱和度,其次为血压;风险级别越高,转运后病情加重的可能性越大。结论 基于早期预警评分构建的转运分级标准有利于指导急诊患者转运分级,减少严重不良事件发生率。

关键词:早期预警评分系统;院内转运;转运分级;急诊;不良事件 doi:10.3969/j.issn.1671-9875.2019.06.025

中图分类号:R197.323.2

文献标识码:C

文章编号:1671-9875(2019)06-0077-04

急诊科是抢救急危重患者的重要场所,而院内急诊患者安全转运是急诊科的重要工作之一。

作者简介:郑寒(1980-),女,本科,副主任护师。

收稿日期:2018-11-04

通信作者:叶向红, yxh0012@163.com

2016 年度金华市科学技术研究计划公益类项目,编号:2016-4-011

转运过程存在较大风险,转运可进一步影响其循环和呼吸功能的稳定,甚至导致心搏呼吸骤停。转运风险主要与患者病情、转运人员以及设备等相关^[1-2]。急诊危重症患者转运数量和病情危重程度的不确定性,决定了急诊资源配置的难度及资源优化的重要性。因此如何根据急诊患者的情

况,配置合理的人力、设备,启动合理的转运流程,既保障转运安全,又不浪费医疗资源,成为目前研究者重点关注的内容之一。急诊危重症患者院内转运共识指出,可以依据患者病情和预计转运时间进行评估^[3],确定转运分级,并依据分级标准配备相应转运人员及装备,以降低转运风险。为确保转运过程中的护理安全,降低急诊患者院内转运途中不良事件发生率,减少护理纠纷,提高患者的满意度,本研究组根据急诊危重症患者院内转运共识的分级依据,结合国家早期预警评分系统(NEWS),通过德尔非法构建院内转运分级标准,并自 2017 年 1 月开始指导急诊患者院内转运,取得了很好的效果,现报告如下。

1 方 法

1.1 制定转运分级标准

1.1.1 确定初步框架 基于 NEWS 评分,通过查阅国内外文献,了解院内转运分级的研究现状,熟悉国外先进的转运分级标准内容及制定过程,在此基础上形成分级转运标准构建的初步框架和标准指标。初步形成生命体征结合意识、血管活性药物、机械通气等分级条目以及护送人员、设备配备标准。

1.1.2 专家咨询 选取医院急诊及各重症监护病房护理管理专家、临床护理专家及各急危重症医学专家共 25 人,专家入选标准为本科及以上学历、中级及以上职称,15 年以上临床工作经验及 10 年以上急诊或危重症监护室工作经验,具有一定的权威性和行业影响。本研究共完成 2 轮专家咨询,第 1 轮问卷全部回收后,对专家咨询的结果进行整理、汇总和统计分析。经研究小组讨论后对相应条目进行删除、修改或增加。第 2 轮咨询问卷全部回收后,研究小组再次对咨询问卷进行整

理和统计分析,专家意见趋于一致。德尔菲专家咨询可靠性分析:两次问卷回收率均为 100%;两轮咨询专家整体权威系数均为 0.908;低风险、中风险、高风险赋值变异系数在 0.05~0.15 之间,经两轮专家咨询后,低风险、中风险、高风险的协调系数分别为 0.788、0.895、0.885,卡方检验 P 值均 <0.001 ,差异有统计学意义,表明专家对于指标重要性意见集中。

1.1.3 确定转运分级标准 形成最终的急诊患者院内转运分级标准见表 1。

1.2 急诊患者院内转运分级标准的应用 转运前,由责任护士对患者生命体征进行评估,包括心率、血压、呼吸、氧饱和度、吸氧状态、体温、意识等,并采用 NEWS 评分量表(内容见表 2)对患者生命体征进行赋分,结合机械通气、血管活性药物使用情况确定转运分级,安排转运人员,配备转运物品。NEWS 总分 0~4 分低风险患者,由抢救室经过专业培训的工人或低年资护理人员护送;总分 5~6 分或单项 ≥ 3 分,或有人工气道、血管活性药物使用的中风险患者,必须由急诊工作满两年的护理人员携带监护仪和急救箱护送;总分 ≥ 7 分,或使用呼吸机、两种血管活性药物的高风险患者,由医生和护理人员协同携带监护仪、急救箱和必要的急救设备护送,极危重者,请抢救组长或护理组长一起协助护送,必要时呼叫“急诊二唤”。分级困难者,请抢救组长决定转运级别。

2 效果评价及结果

2.1 效果评价 实施急诊患者院内转运分级标准共院内转运患者 4 279 例,其中男 2 695 例,女 1 584 例;年龄 18~99 岁,平均(60.72 $\pm$ 18.15)岁。机械通气患者 152 例,无机械通气患者 4 127 例;使用一种血管活性药物者 642 例,二种血管活性药物

表 1 急诊患者院内转运分级标准

NEWS 评分	机械通气	血管活性药物	护送人员	设备(必备)	设备(选备)
总分 0~4 分	无	无	专业工人	无	☐ 小氧气钢瓶 ☐ 简易呼吸气囊
总分 5~6 分或单项 ≥ 3 分	人工气道	一种	护理人员	监护仪、急救箱	☐ 便携式吸引器 ☐ 转运呼吸机
总分 ≥ 7 分	机械通气	二种	医、护协同	监护仪、急救箱	☐ 微泵 ☐ 除颤仪

备注:以上 NEWS 评分、机械通气、血管活性药物 3 个评估项目,按 3 项中最高级别进行分级

表 2 NEWS 评分量表

项 目	0 分	1 分	2 分	3 分
心率/(次/min)	51~90	41~50 或 91~110	111~130	≤40 或 ≥131
收缩压/mmHg	111~219	101~110	91~100	≤90 或 ≥220
呼吸频率/(次/min)	12~20	9~11	21~24	≤8 或 ≥25
血氧饱和度/%	≥96	94~95	92~93	≤91
吸氧	否	—	是	—
体温/℃	36.1~38.0	35.1~36 或 38.1~39.0	≥39.1	≤35.0
意识情况	清楚	—	—	意识不清

者 72 例,无血管活性药物使用者 3 565 例;收住各监护室患者 545 例,非监护室患者 3 734 例。分级转运标准实施前,急诊患者的转运是由责任护士根据经验判断护送的人员及设备,必要时抢救组长或护理组长审核,2016 年 6 月至 12 月共院内转运患者 3 896 例,其中男 2 450 例,女 1 446 例;年龄 18~96 岁,平均(61.06±16.85)年龄;机械通气患者 146 例,无机械通气患者 3 750 例;使用一种血管活性药物者 596 例,二种血管活性药物者 65 例,无血管活性药物使用者 3 235 例;收住各监护室患者 502 例,非监护室患者 3 394 例。观察两种转运模式急诊患者院内转运途中严重不良事件的发生率,同时观察应用急诊患者院内转运分级标准转运后不同风险等级患者病情加重情况变化(以转运后转运风险级别增加或单项 NEWS 评分增加至 3 分为转运后病情加重的评价标准)及转运前后患者生命体征的变化。所有数据经过整理后,采用 SPSS 19.0 统计学软件处理完成,采用描述性分析的方法。

2.2 结果

2.2.1 不同转运模式行急诊患者院内转运严重不良事件发生情况 分级转运标准实施前行急诊患者院内转运 3 896 例,转运过程中发生误吸致血氧饱和度下降、紧急气管插管 1 例,深静脉堵塞 1 例,气管插管滑出 1 例,送到目的科室后过床时突发心搏呼吸骤停 1 例,转运仪器损坏 1 例,导致患者血压严重下降。严重不良事件发生率

0.13%。应用急诊患者院内转运分级标准转运 4 279 例患者中无一例发生坠床、窒息、导管滑脱等严重不良事件,转运途中突发心室颤动 1 例,经心肺复苏、除颤后送入介入室。

2.2.2 应用急诊患者院内转运分级标准转运后患者病情加重情况 见表 3。4 279 例患者中有 643 例转运后病情加重,占有转运人员的 15.03%。

表 3 应用急诊患者院内转运分级标准转运后患者病情加重情况(n=4 279) 例(%)

风险等级	转运前	转运后病情加重
低	2 739(64.0)	250(9.1)
中	1 060(24.8)	209(19.7)
高	480(11.2)	184(38.3)

2.2.3 转运前后生命体征变化比较 应用急诊患者院内转运分级标准转运后,NEWS 评分单项分值增加到 3 分的 456 人次,以呼吸与血氧饱和度变化明显,分别为 221 例与 192 例,血压变化者 34 例,心率 29 例,意识障碍加重者 12 例,体温 4 例,两个单项同时变化的患者 36 例。4 279 例转运前后生命体征变化比较见表 4。

3 讨 论

3.1 分级转运有利于控制不良事件的发生率 转运途中的严重不良事件包括患者坠床、导管滑脱、窒息等。转运人员的资质与能力,对于控制转运风险,保障转运安全至关重要。依据患者的生命体征状况,对转运患者进行病情严重程度分级,

表 4 转运前后生命体征变化比较(n=4 279)

时 间	呼吸/(次/min)	血氧饱和度/%	收缩压/mmHg	体温/℃	心率/(次/min)
转运前	18.76±5.062	97.66±2.312	128.32±23.259	37.06±0.648	84.66±19.220
转运后	19.88±4.919	96.76±2.993	137.13±25.777	37.06±0.590	85.25±19.437

配置转运人员,使转运人员数量和结构得到合理、有序的分配,有效提高转运效率^[4]。而转运物品的管理和准备对于减少转运物品相关不良事件发生、保证患者院内转运安全显得尤为重要^[5]。分级转运标准实施之前患者的转运是由责任护士根据经验判断运送的人员及设备,必要时抢救组长或护理组长审核,对于转运人员和物品的准备有很大的随意性。NEWS 评分现已广泛应用于急诊预检分诊分级,以及急诊危重症患者的早期识别和预后的判断^[6]。但 NEWS 不能全部反应患者的真实状况。如患者在使用血管活性药物的情况下,血压可以维持在一个较好的范围,如果单从 NEWS 评分,分值只在低风险。使用机械通气的患者也如此,在机械通气情况下,患者的呼吸、血氧饱和度、心率在 NEWS 评分上反应的是使用后的情况,而转运途中一旦转运呼吸机、转运微泵、人工气道等出现脱出或故障,如果没有丰富的急诊急救经验应对突发的事件,患者的情况就会急转直下。所以,在 NEWS 评分的基础上,结合血管活性药物使用,以及是否有人工气道与机械通气,能更为客观的体现患者的危重程度与转运风险。本研究基于 NEWS 评分构建急诊患者院内转运分级标准,根据病情的轻重来配备相应的医护人员和设备,保障危重患者转运途中的安全。研究结果显示,应用急诊患者院内转运分级标准患者转运途中严重不良事件发生率明显低于常规模式转运。

3.2 分级转运有利于优化急诊资源保障患者安全 急诊患者多、杂,病情危重度不一,医护人力资源与设备有限,因此根据患者的主要临床问题和可能出现的风险按相应分级进行转运人员和装备的准备,以保证患者转运安全^[3]。在急诊科,低风险的患者占的比例最多,由经过专业培训的工人护送,以减轻急诊医护人员的负担,可以有更多的时间管理和处置危重患者;同时对于对医院流程不熟悉的低风险患者,也可以缩短院内转运的时间,减少医患纠纷,提高患者满意度。本研究表明,基于 NEWS 评分构建转运分级标准能够比较敏感的区别高中低风险,通过分级评估,64.0%低风险患者由经过专业培训的工人护送,且转运后病情加重的风险变化最低;需要医护人员护送的

中风险、高风险患者,在转运过程中确实发生病情变化的可能性更大。

3.3 转运途中需关注的生命体征变化 应用急诊患者院内转运分级标准进行急诊院内转运的 4 279 例患者中,有 643 例患者转运后病情加重,占有转运人员的 15.03%,其中 NEWS 评分单项分值增加到 3 分的 456 人次,以呼吸与血氧饱和度变化明显,血压变化次之。本研究结果与赵伟英等^[7]、Kellett 等^[8]的研究结果一致。转运过程中因存在搬动、环境变化等因素,可引起患者精神紧张、疼痛加剧等,导致患者呼吸、血氧饱和度和血压的变化。因此对于呼吸、血氧饱和度和血压不稳定的患者来说,转运风险更大。而本研究采纳的患者危重度分级标准之一的 NEWS 评分,恰好是在改良早期预警评分系统(MEWS)的基础上,增加了血氧饱和度和患者用氧情况的评分纬度,能更准确反映患者的危重程度和病情变化,因此更适用于急诊转运患者的危重度分级。笔者建议在转运时可以适当放宽用氧指征,减少低氧状况的发生,同时特别关注患者的呼吸和血氧饱和度的变化,以降低转运风险。对于血压不稳定的患者来说,在转运前和转运过程中,要更加关注血管活性药物的使用和静脉通路情况,保障患者在转运过程中的安全。

参考文献:

- [1] 陈岚,郑寒,叶向红,等. 急诊患者院内转运的风险与影响因素研究[J]. 中国护理管理,2018,18(9):1249-1252.
- [2] 邓明霞. 品管圈活动在降低门诊急诊患者转运风险过程中的作用[J]. 中国卫生标准管理,2017,8(15):127-129.
- [3] 急诊危重症患者院内转运共识专家组. 急诊危重症患者院内转运共识——标准化分级转运方案[J]. 中华急诊医学杂志,2017,26(5):512-516.
- [4] 陈冬梅,翟玉翠,皮红英. 基于英国早期预警评分对急诊护理工作量的研究[J]. 护理管理杂志,2016,16(5):311-313,319.
- [5] 邹翼霜,黄丽华. 危重患者院内转运物品管理研究进展[J]. 护理与康复,2018,17(1):27-30.
- [6] 黄璐,宋瑰琦,张小红,等. 国家早期预警评分在急诊抢救室患者中的应用效果[J]. 安徽医学,2017,38(2):240-241.
- [7] 赵伟英,BRENDAN G,陈三妹,等. 危重患者安全转运的研究现状和展望[J]. 中华急诊医学杂志,2013,22(2):219-222.
- [8] KELLETT J, MURRAY A, WOODWORTH S, et al. Trends in weighted vital signs and the clinical course of 44 531 acutely ill medical patients while in hospital[J]. Acute Med, 2015, 14(1):3-9.