

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.19.020

网络首发 [http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190917.1016.012.html\(2019-09-18\)](http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20190917.1016.012.html(2019-09-18))

儿童早期预警评分在危重呼吸系统疾病住院患儿护理中的应用

叶 靓, 卢华萍[△]

(浙江省台州市第一人民医院儿科 318020)

[摘要] **目的** 探讨儿童早期预警评分在危重呼吸系统疾病住院患儿护理中的应用效果。**方法** 选取 2017 年 12 月至 2019 年 1 月该院收治的 80 例危重呼吸系统疾病患儿,分对照组和观察组,每组各 40 例。对照组行常规护理,观察组基于儿童早期预警评分开展护理干预,比较两组护理效果。**结果** 观察组患儿病情观察准确识别率(97.5% vs. 75.0%)、早期识别率(90.0% vs. 37.5%)均高于对照组,住院期间意外事件发生率(5.0% vs. 27.5%)低于对照组,观察组患儿重症监护室时间[(6.49±1.08)d vs. (9.05±1.15)d]及住院时间[(13.64±2.47)d vs. (17.32±2.51)d]均短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 儿童早期预警评分在危重呼吸系统疾病住院患儿护理中的应用,能够降低意外事件发生,缩短恢复时间。

[关键词] 儿童早期预警评分;呼吸道疾病;危重病;儿童,住院;护理

[中图分类号] R473.72

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2019)19-3321-04

Application of early warning score in nursing care of hospitalized children with critical respiratory diseases

YE Liang, LU Huaping[△]

(Department of Pediatrics, Taizhou First People's Hospital, Taizhou, Zhejiang 318020, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of early warning score on nursing care of hospitalized children with critical respiratory diseases. **Methods** A total of 80 children with critical respiratory diseases admitted to the hospital from December 2017 to January 2019 were divided into the control group and the observation group, with 40 cases in each group. The control group received routine nursing, the observation group conducted nursing intervention based on the early warning score of children, and compared the nursing effects of the two groups. **Results** The accurate recognition rate (97.5% vs. 75.0%) and early recognition rate (90.0% vs. 37.5%) of the observation group were higher than those of the control group. The incidence of accidents during hospitalization (5.0% vs. 27.5%) of the observation group was lower than that of the control group. The intensive care unit stay time[(6.49±1.08)d vs. (9.05±1.15)d] and the hospital stay time [(13.64±2.47)d vs. (17.32±2.51)d] in the observation group were shorter than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application of early warning score in nursing care of hospitalized children with critical respiratory diseases can reduce the occurrence of accidents, shorten the recovery time.

[Key words] early warning score for children; respiratory tract diseases; critical illness; child, hospitalized; nursing care

小儿呼吸系统疾病转变快、病情复杂且无法预知,随时出现病情加重、呼吸衰竭等情况。一直以来,准确、有效、快速识别小儿危急重症,判断患儿已存在或潜在的危急病症,启动早期干预措施,有助于改善预后,降低患儿死亡率。故及早识别病情恶化,尽早采取干预措施占据着非常重要的意义^[1]。既往在识别判断小儿危急重症时,多由儿科医师或重症监护室医师凭自身经验发现病情变化,同时予以救治,可能

由于临床经验有限,未能早期识别病症,导致病情恶化,延误最佳治疗时间。儿童早期预警评分是将部分儿童生理指标组成简易评分系统,可动态评估住院患儿病情程度及变化,用于指导及调整临床干预措施^[2]。众多研究表明,危重症患儿经儿童早期预警评分识别及干预,具有较高的灵敏度及特异度,但其临床截点尚无一致结论^[3]。因此本研究将探索危重呼吸系统疾病住院患儿临床护理中应用儿童早期预警评

表 1 儿童早期预警评分标准

项目	0 分	1 分	2 分	3 分
意识	正常	嗜睡	易激惹,困倦	昏迷、昏睡疼痛刺激下降
循环	心率正常	心率大于正常上限值 10 次/分钟	心率大于正常上限值 20 次/分钟	心率大于正常上限值 30 次/分钟或小于正常下限值 10 次/分钟
	皮肤红润	皮肤晦暗、无光泽、苍白	皮肤呈大理石纹	皮肤发灰
	CRT<3 s	CRT≥3~<4 s	CRT≥4~<5 s	CRT≥5 s
呼吸	频率正常	胸壁轻微塌陷	胸壁中度塌陷	胸壁重度塌陷、呻吟
	无需使用呼吸机	FiO ₂ ≥30 mL/L(>3 L/min)	FiO ₂ ≥40 mL/L(>6 L/min)	FiO ₂ ≥50 mL/L(>8 L/min)

CRT:毛细血管再充盈实验;FiO₂:吸入氧体积分数

分,有助于早期临床干预,阻断病情恶化,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 12 月至 2019 年 1 月本院儿童病区收治的 80 例危重呼吸系统疾病患儿。纳入标准:(1)入组患儿经临床表现、实验室指标及影像学检查等,均被临床确诊;(2)临床发病或呼吸道加重时间小于或等于 7 d;(3)呼吸衰竭与心力衰竭、体液超负荷无明显相关性;(4)患儿家长或法定监护人对研究知情,并签署同意书。排除标准:(1)先天性肺部、呼吸道发育异常患儿;(2)重度颅内出血、窒息患儿;(3)严重凝血异常、全身感染患儿。剔除标准:(1)中途退出研究者;(2)研究期间死亡者。按信封法将所有患儿分为两组,对照组 40 例,其中男 28 例,女 12 例,年龄 6 个月至 8 岁,平均(3.61±0.46)岁,其中重症肺炎 20 例、急性呼吸窘迫综合征 11 例、支气管哮喘 9 例。观察组 40 例,其中男 25 例,女 15 例,年龄 6 个月至 8 岁,平均(3.54±0.45)岁,其中重症肺炎 22 例、急性呼吸窘迫综合征 10 例、支气管哮喘 8 例。本研究经医学伦理委员会审批通过。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 常规护理 对照组采用常规护理,由护理人员按危重呼吸系统发病特点、主治措施,开展呼吸道管理、吸痰处理;密切观察意识、呼吸状况,维持呼吸道通畅;准确适用呼吸机、注意面罩佩戴,预防感染;遵医嘱用药、予以营养支持。

1.2.2 基于儿童早期预警评分开展的护理干预 观察组采用基于儿童早期预警评分开展的护理干预,具体内容如下:(1)建立儿童早期预警评分^[4]。由护士收集患儿意识、循环及呼吸 3 项指标,见表 1。根据不同评分标准开展相应的护理干预措施及相应的护理人员。(2)实施不同层级护理。预警评分 0~1 分,病情轻微,临床无需特殊干预,只需密切监测意识、呼吸

及体征变化;预警评分 2 分,通知责任护士,评估患儿呼吸、意识及体征变化,有无呼吸道分泌物、发热、疼痛等,计算出入量;预警评分 3 分,增加呼吸、意识等体征观察及评估次数,通知高年资医师,建立静脉通道,每 0.5~1.0 小时监测体征,做初步医疗处理,随时向医生报告病情变化;做好吸氧吸痰、人工气道建立、给药等抢救措施;预警评分大于或等于 4 分,或干预后仍增加 2 分者,进入重症监护室(ICU)监测治疗,准备抢救药物,持续监测意识、瞳孔、呼吸等体征,必要时行心肺复苏。

1.2.3 观察指标 (1)病情的准确及早期识别率;(2)住院期间心源性休克、心搏骤停、意识改变、心律失常、呼吸衰竭、突发死亡等意外事件发生率;(3)ICU 停留时间及住院时间。两组患儿护理及评估以痊愈出院或死亡作为终点。

1.3 统计学方法 以 SPSS23.0 软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分率表示,比较采取 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿病情观察的准确率及早期识别率比较 观察组患儿病情观察准确识别率、早期识别率均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组病情准确及早期识别率比较[n(%)]

项目	观察组(n=40)	对照组(n=40)	χ^2	P
准确识别率	39(97.5)	30(75.0)	6.746	0.009
早期识别率	36(90.0)	15(37.5)	21.636	0.000

2.2 两组患儿住院期间意外事件发生率比较 观察组住院期间意外事件发生率低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=5.878, P=0.015$),见表 3。

2.3 两组患儿 ICU 停留时间及住院时间比较 观察组患儿 ICU 停留时间及住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 3 两组患儿住院期间意外事件发生率比较

组别	n	心源性休克(n)	心律失常(n)	心搏骤停(n)	意识改变(n)	突发死亡(n)	总计[n(%)]
观察组	40	0	1	0	1	0	2(5.0)
对照组	40	2	3	2	3	1	11(27.5)

表 4 两组患儿 ICU 停留时间及住院时间比较($\bar{x} \pm s, d$)

项目	观察组(n=40)	对照组(n=40)	t	P
ICU 停留时间	6.49±1.08	9.05±1.15	10.263	0.000
住院时间	13.64±2.47	17.32±2.51	6.609	0.000

3 讨 论

住院患儿突发心搏骤停或呼吸骤停占 8.5%~14.0%，存活率仅为 15.0%~33.0%，存活者神经损害达 35.0%^[5]。有研究指出，26%~43% 儿科死亡是可避免的^[6]。而在临床实际病例监测中，多数患儿病情急剧恶化、心搏骤停发生前 6~8 h，已出现生理指标波动，如气促、心动过速、精神行为改变等。但儿科病区的护理人员相对紧缺，缺乏较高的病情恶化征象警惕性，容易忽略生理指标改变，使疾病治疗延误^[7]。而早期识别、有效干预与患儿临床结局关系密切。因此密切监测与生命体征相关的生理指标及构成综合加权评分，启动快速反应及紧急医疗救治小组，旨在实现降低住院意外事件、降低患儿死亡率的目的。

目前医护人员在判断重症患儿病情变化时，多由临床医师依据自身经验或直觉进行判断，但缺乏统一、科学、规范、客观性指标，即使同一患儿，经验不足的医护人员的诊断也存在不同，极易导致疾病漏诊、误诊情况，造成意外事件的发生。因此选择一套科学、合理的评价系统，准确评估病情，有助于为疾病诊断、治疗提供依据^[8]。儿童早期预警评分是基于早期预警评分系统，结合儿童生理病理特点，制订的一套适合儿科的简易评分系统^[9]，该评分系统保留了对儿童的意识、循环及呼吸状态的评价。通常患儿呼吸心搏骤停是心肺失代偿终末期表现，是多种重症疾病共同结局，并非突然发生^[10]。通过意识行为改变，可充分反映患儿中枢神经系统功能改变，属于休克早期表现；循环系统中心率、肤色及 CRT 改变等，可反映机体循环状况；呼吸频率、FiO₂ 是评价呼吸功能的重要指标，其中呼吸频率加快是呼吸衰竭的早期征象^[11]。

林俊宏等^[12] 研究报道儿童早期预警评分判断住院呼吸系统疾病患儿病情发现，ICU 组评分 6~7 分，监护组 4~5 分，非监护组 1~2 分，患儿需要增加监护评分为 3.5 分，转入 ICU 评分 4.5 分，该评分灵敏度为 1.000，特异度为 0.862。朱雪凤等^[13] 在 3 189 例急诊预检分诊患儿中应用儿童早期预警评分，其中

死亡 14 例，存活组评分低于死亡组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。王惠芬等^[14] 报道，存活组评分 [(2.3±0.8)分]明显低于死亡组 [(6.4±0.5)分]，评分在 3~4 分与 5~7 分间的死亡率比较，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结合多个研究，笔者认为根据儿童早期预警评分监测病情变化，各个指标直观、监测简单，便于获取及快速诊断，不会延长护士工作时间，减少工作强度。因此，结合有效临床干预，可真正做到改善预后。

因危重呼吸系统患儿病情变化大、潜在危害症状多，故在临床护理中，仅凭经验或直觉，缺乏统一、客观、科学的判断标准，会影响护理效果，引起意外事件发生。故在临床护理中应用儿童早期预警评分，使护士从机械执行医嘱到主动观察病情，可加强护士工作效率及工作独立性^[15]；对危重患儿而言，护士由经验式病情判断到依靠量表指标评估，能更加快速、科学判断病情，采取更为合理、及时的护理措施，使真正危重患儿得到及时、有效的救治，而对潜在或发展为危重症的患儿，采取必要防治措施，便于早期发现潜在病情恶化，制订相应的诊治措施，提高患儿救治效果^[16]。同时儿童早期预警评分操作简单、技术要求低，临床医护人员无需具备丰富的临床经验，无需学习特殊的临床技能，经过简单培训即能掌握。临床医护人员在使用儿童早期预警评分进行疾病评估时，整个评分系统仅需 30 s 左右的时间，操作简单、快速，利于临床快速推行、贯彻落实。而且主管护师定时评估一次相关指标，记录相应分值，根据分值高低，确定疾病危险程度。依据儿童早期预警评分，结合科学、有效的护理干预，能够为疾病治疗、护理提供科学依据，实现改善预后的目的^[17]。

本研究中观察组患儿病情观察的准确识别率为 97.5%、早期识别率为 90.0%，均高于对照组的 75.0%、37.5%，住院期间意外事件发生率 (5.0%) 低于对照组 (27.5%)，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。该研究提示，儿童早期预警评分在临床护理中的应用，使护士能够及时发现“预警信号”，并做出准确判断，并进行早期临床干预，阻断病情恶化，可降低住院期间意外事件发生，缓解不良预后，为临床诊断及治疗提供参考。而且依据儿童早期预警评分，由护士有重点、分层次地观察病情，采取分层护理干预，提高护

理干预的针对性及有效性。此外能加强护士与患儿、家属之间的沟通交流,提高患者及家属对护理工作的理解度及认知度,进而减少医疗纠纷的发生。同时在患儿恢复方面,观察组患儿 ICU 停留时间及住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。因危重呼吸系统患儿临床护理中应用儿童早期预警评分,便于医护人员更加积极监护,及时处理可逆性因素,预防危害发生,阻断病情进展,为临床疾病诊治提供依据。

综上所述,儿童早期预警评分在危重呼吸系统疾病住院患儿护理中的应用,可为医护人员治疗及护理提供依据,有助于发现意外事件和危险因素,及早干预,降低意外事件发生,缩短恢复时间,临床价值高,值得推广。

参考文献

- [1] 胡红玲,周霞,李映兰,等. 儿童早期预警评分在识别危重患儿病情中的价值[J]. 中国当代儿科杂志,2018,20(8):658-662.
 - [2] 黄晓波,韦琴,文燕,等. 不同早期预警评分表对早产儿疾病恶化风险的预测价值研究[J]. 护理研究,2017,31(31):3970-3972.
 - [3] 黄文龙,谢小华,刘琼玲,等. 基于信息技术的改良早期预警评分系统的建立与应用[J]. 护理研究,2017,31(11):4134-4137.
 - [4] 朱碧濠,陆国平. 儿童早期预警评分[J]. 中华实用儿科临床杂志,2018,33(6):432-437.
 - [5] 黄文婷,崔妙玲,王自秀,等. 慢性呼吸系统早期预警评分在呼吸内科的应用研究[J]. 重庆医学,2017,46(17):144-146.
 - [6] WEISS S L, BALAMUTH F, HENSLEY J, et al. The epidemiology of hospital death following pediatric severe sepsis: when, why, and how children with sepsis die[J].
- (上接第 3320 页)
- in pediatric ARDS: future directions[J]. Front Pediatr, 2016,4:55.
- [9] WOHLRAB P, KRAFT F, TRETTER V, et al. Recent advances in understanding acute respiratory distress syndrome[J]. F1000Res, 2018,7:263.
 - [10] 常明,卢红艳,相虹,等. 不同机械通气方式联合肺表面活性剂对新生儿急性呼吸窘迫综合征呼吸力学的影响[J]. 实用医学杂志,2017,33(6):916-919.
 - [11] 张金彪,刘玉欣,张玉枝,等. 快速改良法 NAP 染色法在新生儿急性呼吸窘迫综合征诊断及病情评估中的价值[J]. 中国医药导报,2016,13(1):137-140.
 - [12] 刘凤,王飞,黄泰. 足月剖宫产儿急性呼吸窘迫综合征临

Pediatr Crit Care Med,2017,18(9):823-830.

- [7] 刘坚,李筑英,张国琴,等. 儿童早期预警评分在急诊患者病情评估中的应用[J]. 中国小儿急救医学,2016,23(11):790-791.
- [8] 王艳,李秀芳,何利平,等. 改良儿童早期预警评分在急诊预检分诊及病情分级中的应用[J]. 昆明医科大学学报,2018,39(8):69-73.
- [9] 蹇英,朱雪凤,王惠芬,等. 改良早期预警评分在儿童急诊分诊中的应用[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2018,13(1):97-98.
- [10] 林振秀. 儿童早期预警评分在神经内科中的临床应用[J]. 实用医学杂志,2017,33(8):1294-1297.
- [11] 王平,李月. 重症手足口病患者病情评估中床旁儿童早期预警评分的应用[J]. 实用临床医药杂志,2016,20(12):200-201.
- [12] 林俊宏,谢志伟,何春卉,等. 儿童早期预警评分对住院呼吸系统疾病患儿病情判断的有效性[J]. 中华实用儿科临床杂志,2016,31(16):1235-1237.
- [13] 朱雪凤,王惠芬,蹇英. 改良儿童早期预警评分在急诊预检分诊中的应用[J]. 上海护理,2017,17(4):82-84.
- [14] 王惠芬,朱雪凤,蹇英,等. 儿童早期预警评分在观察室的临床应用研究[J]. 国际儿科学杂志,2016,43(2):158-160.
- [15] 范媛,乔俊华,孟晓婉,等. 儿童早期预警评分在 PICU 护理人力资源调配中的应用研究[J]. 护士进修杂志,2017,32(16):1449-1452.
- [16] 崔丹,李洁,孙鹏,等. PEWS 评分结合 SBAR 标准化沟通对重症肺炎患儿病情判断的有效性研究[J]. 国际儿科学杂志,2017,44(2):141-143.
- [17] 承菊芳,王惠芬. 儿童早期预警评分在急诊患儿病情危重程度评估中的应用[J]. 护理实践与研究,2017,14(23):142-144.

(收稿日期:2019-02-02 修回日期:2019-05-23)

床分析[J]. 中国医学创新,2017,14(3):118-122.

- [13] MCCLENDON J, JANSING N L, REDENTE E F, et al. Hypoxia-inducible factor 1 α signaling promotes repair of the alveolar epithelium after acute lung injury[J]. Am J Pathol, 2017,187(8):1772-1786.
- [14] 王成虎,张新华,刘克战,等. 足月新生儿急性呼吸窘迫综合征高危因素分析[J]. 山西医药杂志,2014,43(5):571-573.
- [15] 蔡志勇,刘进娣,蔡金兰,等. 足月剖宫产儿并发新生儿急性呼吸窘迫综合征相关危险因素分析[J]. 中国妇幼保健,2016,31(9):1865-1867.

(收稿日期:2019-02-12 修回日期:2019-06-02)