

## 医护全程管理模式在严重肺挫伤患者救治中的应用

陆雯 汪正权 方雅 钱振华 盛美丽 俞夏娣 黄萍

余姚市人民医院急诊医学科 315400

通信作者:汪正权, Email: 343551171@qq.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2021.09.016

肺挫伤是经胸部撞击与挤压造成肺部损伤的一类外伤,主要源自车祸、坠落和撞击,约占全身性创伤的 30% 以上<sup>[1-2]</sup>。严重肺挫伤发生后,肺毛血管内皮细胞和肺泡上皮细胞受损,继发肺组织水肿、渗出及肺不张,进而出现肺泡通气血流比例失调、肺顺应性下降及低氧血症等变化,已成为急性呼吸窘迫综合征的重要原因之一,临床病死率可高达 50%<sup>[3-4]</sup>。目前认为,早期开展全面且连续性的有效医护措施,是遏制严重肺挫伤病情发生发展的重要途径。近年研究表明,标准化沟通模式(situation background assessment recommendation, SBAR)作为一种快速、有效且结构化的沟通模式,具有提升患者重要信息采集、诊疗措施全面实施、病情进展动态关注及降低不良事件发生等多方面医疗质量的作用<sup>[5-6]</sup>。另外,过渡期护理模式作为密切关注与加强患者各个过渡治疗期间的有效护理措施,能够保障各种急危重症患者得到全程连续的、高质量的临床救治,进而更好地改善患者的生存预后结局<sup>[7-8]</sup>。自 2019 年 8 月起,余姚市人民医院急诊医学科基于 SBAR 沟通模式与过渡期护理模式,整合建立新型的医护全程管理模式,初步应用后发现该模式能显著改善严重肺挫伤患者的临床救治效果。现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

回顾性分析 2018 年 8 月至 2020 年 7 月期间余姚市人民医院急诊医学科收治的严重肺挫伤患者,其诊断均符合重度肺挫伤临床分级标准、且肺挫伤简易评分 >7 分<sup>[9]</sup>。入选标准:年龄 ≥ 18 岁;存在以胸部损伤为主的外伤史;具有咯血、呼吸困难等临床表现;经胸部 CT 确诊为肺挫伤;需机械通气及加强监护治疗;经历本院急诊抢救室、急诊监护室、急诊普通病房的全程救治过程。排除标准:存在肺挫伤以外的其他肺部疾病者;伴有心肝肾功能不全的慢性疾病者;伴有严重感染与免疫功能低下者;在整个救治过程中要求自动出院或临床资料记录不全者。本回顾性研究获得余姚市人民医院医学伦理委员会批准(批件号 2021-02-001)。

#### 1.2 研究方法

对照组采用传统的医护协作模式,即严重肺挫伤患者在急诊抢救室、急诊监护室、急诊普通病房等部门内进行救治及各部门之间流动时,医生与护理人员根据临床经验进行肺挫伤病情评估与干预的分工合作,其间各自以口头为主、书面为辅的方式进行每日病情交班与转出病情交接。

观察组结合 SBAR 沟通模式与过渡期护理模式,整合建立新型的医护全程管理模式,其主要实施过程如下。①团队组建:成立 18 人项目实施小组,包括急诊抢救室、监护室及普通病房的主任与护士长各 1 名、医生与护士各 2 名,共同讨论制定项目实施方案、人员职责及分工等事宜;②SBAR 沟通模式表单制订:结合严重肺挫伤的医疗与护理救治要点,制订 SBAR 沟通模式表单,涵盖四部分内容,其中 S 模块为患者个人信息及肺挫伤的致伤原因、损伤范围与程度等, B 模块为患者受伤经过、既往疾病情况、已有辅助检查结果等, A 模块为患者生命体征状态、肺挫伤恢复情况、药物使用情况、各类管道及伤口情况等, R 模块为现有疾病状态下的解决方案及效果等;③过渡期护理模式实施方案制订:结合严重肺挫伤在不同救治阶段的医护要点,讨论制定患者从急诊抢救室转至监护室、再到普通病房等各个过渡期的诊疗实施方案,如患者从每个部门转出前的病情评估要点及注意事项、转出中的病情交接及注意要点、转出后的医护措施实施等;④应用实践:将 SBAR 沟通模式应用于严重肺挫伤患者的整个急诊救治过程中,即要求医护人员共同使用 SBAR 沟通模式进行患者在不同救治阶段的病情实时评估与记录、交班与转出交接等事项。此外,按照过渡期护理模式的实施要求,前一部部门医护人员共同完成患者转出前的病情评估、制定个体化治疗计划及告知过渡期注意事项,两个部门医护人员在患者转出期间进行标准化、书面化的一对一交接,后一部部门医护人员在患者转入后进行个体化的医疗措施,后续两个部门医护人员定期进行肺挫伤患者的床旁病情评估及治疗计划调整,以确保患者得到全程的、标准的、有效的救治,以期改善临床预后。

### 1.3 观察指标

①临床治疗指标：患者机械通气时间、首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间、ICU 住院时间、普通病房住院时间等。②并发症发生情况：患者治疗期间出现肺不张、肺部感染、急性呼吸窘迫综合征等。③临床疗效评价：在患者住院 10 d 时参照“肺挫伤简易评分法”<sup>[9]</sup>进行评估，将临床疗效分为如下三个等级，即治愈为 0 分；好转为 1~6 分；无效为临床症状无明显改善或加重、甚至死亡，影像学检查仍提示胸腔积液或炎性渗出无改善。总有效率 (%) = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数 × 100%。此外，记录患者住院期间的死亡情况及出院生存率。

### 1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据统计分析。正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 (Mean ± SD) 表示，组间比较采用两个独立样本 *t* 检验。计数资料以频数和百分率表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者临床治疗指标的比较

共纳入 126 例严重肺挫伤患者，其中以 2018 年 8 月至 2019 年 7 月期间采用传统医护协作模式的 61 例患者为对照组；以 2019 年 8 月至 2020 年 7 月期间采用医护全程管理模式的 65 例患者为观察组。

对照组：男性 35 例、女性 26 例，年龄 21~69 岁，(38 ± 10) 岁，受伤原因分别为车祸伤 37 例、坠落伤 15 例、撞击伤 9 例，肺挫伤部位分别为左侧 10 例、右侧 12 例、双侧 39 例。观察组：男性 38 例、女性 27 例，年龄 20~70 岁，(37 ± 15) 岁，受伤原因分别为车祸伤 42 例、坠落伤 17 例、其他伤 6 例，肺挫伤部位分别为左侧 13 例、右侧 15 例、双侧 37 例。两组患者的性别、年龄、受伤原因、肺挫伤部位等临床资料，组间比较差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ )，具有可比性。

与对照组相比，观察组患者在实施医护全程管理模式后，其机械通气时间、首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间、ICU 住院时间、普通病房住院时间等指标均明显缩短，组间比较差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ )，见表 1。

### 2.2 两组患者并发症发生情况的比较

整个治疗期间，对照组患者出现肺不张、肺部感染、急性呼吸窘迫综合征等并发症共计 18 例，观察组出现上述并发症共计 9 例；与对照组相比，观察组患者并发症的发生率显著降低，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

### 2.3 两组患者临床疗效的比较

对照组患者的临床治疗总有效率仅为 90.2%，而观察组总有效率为 98.5%；与对照组相比，观察组患者的治疗

效果明显升高，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

此外，对照组住院期间死亡 2 例，观察组无死亡情况，两组患者的出院存活率分别为 96.7%(59/61)、100%(65/65)，组间比较差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 2.166$ ,  $P > 0.05$ )。

表 1 两组患者临床治疗指标的比较 (d, Mean ± SD)

| 组别         | 例数 | 机械通气时间    | 首次下床活动时间  | 胸腔引流管留置时间  | ICU 住院时间   | 普通病房住院时间   |
|------------|----|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 对照组        | 61 | 7.9 ± 2.4 | 9.4 ± 1.5 | 10.8 ± 1.6 | 11.2 ± 2.6 | 10.7 ± 2.3 |
| 观察组        | 65 | 4.2 ± 1.8 | 6.0 ± 1.1 | 7.8 ± 1.2  | 7.1 ± 1.2  | 7.0 ± 1.5  |
| <i>t</i> 值 |    | 10.248    | 4.327     | 4.025      | 8.254      | 4.136      |
| <i>P</i> 值 |    | <0.01     | 0.036     | 0.043      | <0.01      | 0.040      |

表 2 两组患者并发症发生情况的比较 (例)

| 组别         | 例数 | 肺不张 | 肺部感染 | 急性呼吸窘迫综合征 | 并发症发生率 (例, %) |
|------------|----|-----|------|-----------|---------------|
| 对照组        | 61 | 9   | 6    | 3         | 18 (29.5)     |
| 观察组        | 65 | 5   | 2    | 2         | 9 (13.8)      |
| $\chi^2$ 值 |    |     |      |           | 4.585         |
| <i>P</i> 值 |    |     |      |           | 0.032         |

表 3 两组患者临床疗效的比较 (例)

| 组别         | 例数 | 治愈 | 好转 | 无效 | 总有效率 (例, %) |
|------------|----|----|----|----|-------------|
| 对照组        | 61 | 40 | 15 | 6  | 55 (90.2)   |
| 观察组        | 65 | 54 | 10 | 1  | 64 (98.5)   |
| $\chi^2$ 值 |    |    |    |    | 4.129       |
| <i>P</i> 值 |    |    |    |    | 0.042       |

## 3 讨论

由于人口老龄化，青壮年遭受意外伤害、工作高压、不良生活习惯等多种因素的影响，目前国内各级综合性医院急诊科接诊的急危重症患者越来越多，以致各个急诊部门常常出现“高容纳、快周转”的态势，导致传统医护协作模式下的医疗救治能力难以应对<sup>[10-11]</sup>。近来研究显示，SBAR 沟通模式在患者信息采集及传递、医护沟通效率及准确性、医疗救治质量提升等多方面均具有积极的促进作用<sup>[5]</sup>。张婧婧等<sup>[12]</sup>研究显示，SBAR 沟通模式能提高急诊医护进行患者信息沟通时的规范性、准确性及有效性，显著降低因医护沟通障碍导致的安全隐患及不良事件发生。卫莉等<sup>[13]</sup>基于 SBAR 沟通模式建立医护一体化模式，研究发现该模式可有效地促进医护之间的合作意愿，深化合作程度，提高医、护、患三方的满意度，以及提升全院的诊疗服务品质。笔者团队前期将 SBAR 沟通模式应用于抢救室严重创伤患者的管理中，研究发现该模式能改善医护人员进行患者病情交班及转出交接时的信息传达效率与准确性，进而提高抢救成功率与出院好转率，并降低不良事件的发生率<sup>[14]</sup>。

另外，随着病情的转变而导致治疗需求的改变，患者

需要在急诊抢救室、监护室、普通病房等不同部门之间进行转运与过渡<sup>[15]</sup>。然而,由于患者在新旧治疗环境的交替中,各部门的医疗模式、救治水平、患者心理状态等方面均存在变化,容易导致患者的医疗救治衔接不佳,进而增加各种不良医疗事件发生的风险<sup>[16]</sup>。研究显示,过渡期护理模式可有效规避患者过渡前后的各种问题,已被证实能改善患者救治质量及降低各种并发症的发生率<sup>[7,17]</sup>。楼昀等<sup>[18]</sup>研究显示,过渡期护理模式能降低先天性心脏病术后急性肾衰竭患儿在重症监护过渡期间的不良事件发生率与重返 ICU 率,缩短患儿的住院时间,提高家属的满意度。刘雅楠等<sup>[8]</sup>研究显示,过渡期护理模式能使 ICU 转出患者获得科学且完整的过渡,进而显著提高诊疗工作的效率和质量,降低 ICU 患者的重返比例及提高患者满意度。韦秀霞等<sup>[19]</sup>研究认为,加强 ICU 与普通病房之间医疗工作的连续性与协调性,能有效促进危重患者的快速转运与顺利过渡。

本研究进行 SBAR 沟通模式与过渡期护理模式的有机结合,进而整合建立新型的医护全程管理模式,并应用于严重肺挫伤患者的整个急诊救治过程中。首先,本院组建专门团队,涵盖急诊抢救室、监护室及普通病房等各个部门的行政负责人员及医护骨干成员,以确保医护全程管理模式在整个急诊医疗团队中得到全面且有效地执行;其次,结合肺挫伤救治的医护要点,制定 SBAR 沟通模式表单和过渡期护理模式实施方案,并组织团队定期进行上述模式的理论知识学习及模拟操作演练,以保障各部门医护人员能够有机地配合且熟练地实施医护全程管理模式。研究发现医护全程管理模式能够很好地展示 SBAR 沟通模式与过渡期护理模式的应用优势,有效地提升严重肺挫伤患者的医疗救治效率与质量,比如缩短机械通气时间、首次下床活动时间、胸腔引流管留置时间、ICU 住院时间、普通病房住院时间等,降低肺不张、肺部感染、急性呼吸窘迫综合征等并发症的发生率,最终显著改善患者出院时的临床治疗有效率,改善患者临床预后结局。

综上所述,在严重肺挫伤患者的全程救治过程中,通过整合 SBAR 沟通模式与过渡期护理模式构建医护全程管理模式,能够有效地提升该类患者的临床治疗效果,降低相关并发症的发生,最终改善患者的临床预后结局。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

#### 参 考 文 献

- [1] 李向莉,张振坤,周国云,等. 复元活血汤与早期综合护理联合预防肺挫伤并发急性肺损伤的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2015, 24(2): 310-312. DOI:10.3969/j.issn.1004-745X.2015.02.046.
- [2] 韦春晖,方世勇,刘加庆,等. 当归须散治疗急性肺挫伤的疗效分析[J]. 中华创伤杂志, 2014, 30(5): 423-425. DOI:10.3760/cma.j.issn.1001-8050.2014.05.012.
- [3] 张正富,都定元,向小勇. 肺挫伤的诊治进展[J]. 创伤外科杂志, 2009, 11(2): 181-183. DOI:10.3969/j.issn.1009-4237.2009.02.034.
- [4] Bastos R, Calhoun JH, Baisden CE. Flail chest and pulmonary contusion[J]. Semin Thorac Cardiovasc Surg, 2008, 20(1): 39-45. DOI:10.1053/j.semtcvs.2008.01.004.
- [5] 罗南,李平平,高丽华,等. SBAR 沟通模式在临床护理中的应用进展[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(32): 4733-4736. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.32.044.
- [6] 涂小妹,任国琴,肖大江,等. 标准化沟通模式在国内医疗机构中的应用现状及展望[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(27): 3441-3445. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.27.001.
- [7] 庄一渝,韦秀霞,彭剑英,等. ICU 过渡期护理临床实践与研究进展[J]. 中华护理杂志, 2016, 51: 211-215. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.02.015.
- [8] 刘雅楠,赵伟娣,马惠欣,等. 无缝隙护理管理模式在 ICU 转出患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(4): 516-518. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2019.04.034.
- [9] 拓宽前,刘本刚,佟小兵,等. “肺挫伤简易评分法”的临床应用[J]. 中华胸心血管外科杂志, 2002, 18(1): 49. DOI:10.3760/cma.j.issn.1001-4497.2002.01.024.
- [10] Solheim J, Papa A, Lefton C. Cutting-edge discussions of management, policy, and program issues in emergency care[J]. J Emerg Nurs, 2014, 40(3): 268-269. DOI: 10.1016/j.jen.2014.02.004.
- [11] Leonard M, Graham S, Bonacum D. The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care[J]. Qual Saf Health Care, 2004, 13(Suppl 1): i85-i90. DOI:10.1136/qhc.13.suppl\_1.i85.
- [12] 张婧婧,俞萍,任国琴. 标准化沟通模式在急诊科安全管理中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2017, 23(27): 3450-3453. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.27.003.
- [13] 卫莉,杨福娜,刘东英,等. 基于 SBAR 沟通模式的医护一体化建设与应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(15): 1788-1792. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2018.15.012.
- [14] 张亚丽,汪正权,俞夏娣,等. 改良版 SBAR 在抢救室严重创伤患者管理中的应用[J]. 中华急诊医学杂志, 2019, 28(8): 1050-1052. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2019.08.026.
- [15] 单伟颖,李青,郭金玉. 过渡期护理模式的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(3): 284-286. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2010.03.035.
- [16] Endacott R, Chaboyer W, Edington J, et al. Impact of an ICU liaison nurse service on major adverse events in patients recently discharged from ICU[J]. Resuscitation, 2010, 81(2): 198-201. DOI:10.1016/j.resuscitation.2009.10.011.
- [17] Clark A, Nadash P. The effectiveness of a nurse-led transitional care model for patients with congestive heart failure[J]. Home Healthc Nurse, 2004, 22(3): 160-162. DOI:10.1097/00004045-200403000-00005.
- [18] 楼昀,郑超,蒋羽,等. 过渡期护理模式在先天性心脏病术后急性肾衰竭行腹膜透析患儿中应用的效果[J]. 中

华现代护理杂志, 2016, 22(5): 647-650. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.05.013.

23(11): 1539-1544. DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2017.11.022.

(收稿日期: 2021-01-09)

[19] 韦秀霞, 张秀伟, 李青荷, 等. 浙江省三级甲等医院 ICU 过渡护理服务内容需求的质性研究 [J]. 中华现代护理杂志, 2017,

(本文编辑: 郑辛甜)

## 气管支气管先天异常引起的急诊气管插管放置困难一例

任秋生<sup>1</sup> 陈益君<sup>2</sup> 王慧晓<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 杭州市第九人民医院麻醉科 310000; <sup>2</sup> 宁波市第一医院麻醉科 315010;

<sup>3</sup> 宁波大学附属人民医院急诊科 315040

通信作者: 陈益君, Email: nbcyj1973@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2021.09.017

### 1 资料与方法

患者女, 28 岁, 2020 年 7 月 12 日因“车祸多发伤”收入宁波大学附属人民医院。患者 1 h 前骑行电动车发生车祸, 多处受伤被运送到医院。入院查体: 神志不清, 深昏迷, GCS 评分 6 分, 血压 173/97 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率 105 次/min, 呼吸 13 次/min, 脉搏 104 次/min, 血氧饱和度 74%, 体温 36.1℃。头面部擦裂伤, 鼻腔出血; 两肺呼吸音粗, 两肺底部有少量湿啰音; 心律齐, 无明显病理性杂音; 腹部平软, 无肌紧张; 双下肢皮肤多处擦裂伤, 右股骨骨折制动, 股部皮下淤血; 双下肢病理反射 Babinski 征阳性。初步诊断: 车祸多发伤; 急性颅脑损伤; 肺部误吸; 右下肢股骨骨折。

初步诊断后立即持续生命体征监测, 开放静脉通路, 吸氧, 鼻腔填塞止血, 完善实验室检查; 鼻导管吸氧 10 L/min, 10 min 后血氧饱和度仍维持在 80%~85%, 即准备行气管插管后再送放射科行颅脑及胸部影像学检查。急诊科医师在视频喉镜辅助下进行气管插管术(气管导管内径 7.0 mm), 但连续 3 次在确认气管导管前端进入声门 5 cm 后再无法置入, 改用气管导管旋转或加入管芯等多种手法仍然无法置入, 最后请麻醉科医师会诊。麻醉医师携带纤维支气管镜增援, 当纤维支气管镜通过气管导管观察发现, 远端气道狭窄。更换小号气管导管(内径 5.0 mm), 通过声门 5 cm 后仍然无法置入到位。与家属沟通, 家属反馈, 患者既往无呼吸系统疾病, 偶有上呼吸道感染, 但病程及预后无异常。患者 5 年前在上海一所整形医院麻醉时曾出现过这种情况, 手术被院方拒绝。请耳鼻喉科、呼吸科医师会诊, 建议先行颅脑及胸部影像学检查后再决定气道管理方案。CT 三维重塑及虚拟支气管镜成像系统(Osiris MD version 12.0, Pixmeo SARL company)显示(图 1), 气管长度仅 5 cm, 左右支气管内径分别为 8 mm、5 mm。考

虑患者手术要求及颅脑康复预后的时间, 根据耳鼻喉科建议采用了气管切开导管管理气道。出院后一年随访, 患者神经功能恢复良好, 气管造瘘口自然愈合, 发音正常, 无呼吸系统并发症。

### 2 讨论

本例患者年轻女性, 气管支气管发育先天异常。在不清楚患者气管解剖异常下气管插管, 由于右侧支气管开口的位置优势, 每次气管导管会顺势进入狭窄的右侧支气管并且卡塞, 亦使支气管镜观察到的远端气道狭窄位置被误认为在气管。气管导管较长的套囊设计使导管需要置入至声门下 6~9 cm, 限制了它在气管较短患者中的使用。急诊患者多数缺乏气道影像学资料, 当遇到气管导管放置困难情况时, 采用纤维支气管镜对气道进行全面检查是非常必要, 并且在条件允许情况下可实施纤维支气管镜引导下气管插管术。

先天性气管支气管异常发生率为 1%~12%<sup>[1]</sup>, 较严重的患者会在新生儿期、婴儿期或儿童期被发现和治疗, 此类患者可以通过追溯病史而获得确诊; 许多患者一般无症状, 只有少数患者在成年后由于意外事件或呼吸功能代偿能力减弱后才被发现<sup>[2]</sup>。其中, 气管性支气管病例较为多见<sup>[2-5]</sup>, 典型的气管性支气管发生率为 0.2%, 多为右侧气管性支气管, 起源于气管中下三分之一交界处的右侧壁。气管性支气管患者多无临床症状, 在合并其他异常或分泌物排出不畅时才会引发症状, 表现为反复局部感染、持续咳嗽、喘鸣或咯血等<sup>[3]</sup>。气管性支气管可以因远端气管狭窄而导致气管导管置入困难<sup>[4]</sup>; 亦会因气管导管堵塞气管性支气管开口而引起阻塞性肺不张、阻塞性肺炎、低氧血症、呼吸衰竭等<sup>[6]</sup>; 当气管导管误入气管性支气管时, 会引起通气压力过高、严重低氧血症, 甚至危及生命<sup>[7]</sup>。先天性短气