

紫云预警系统联合“上车即入院”模式在柳州市严重创伤患者救治中的护理研究

杨 汝, 王殿阳*

柳州市工人医院 广西柳州

【摘要】目的 探讨紫云预警系统联合“上车即入院”模式在柳州市严重创伤患者救治中的应用效果, 为优化区域创伤急救护理流程提供参考。**方法** 选取 2023 年 6 月 30 日至 2024 年 6 月 30 日期间本院急诊科采用常规急救护理的严重创伤患者 30 例为对照组; 选取 2024 年 7 月 1 日至 2025 年 7 月 1 日采用紫云预警系统联合“上车即入院”模式干预的严重创伤患者 30 例为观察组。比较两组患者急诊停留时间、抢救成功率及并发症发生率。**结果** 观察组急诊停留时间为 (50.57±8.43) min, 短于对照组的 (88.63±10.14) min ($P<0.05$)。观察组抢救成功率为 90.00%, 高于对照组的 76.67%, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$)。观察组并发症总发生率为 10.00%, 低于对照组的 26.67% ($P<0.05$)。**结论** 紫云预警系统联合“上车即入院”模式可缩短柳州市严重创伤患者急诊救治时间, 降低并发症发生率, 优化救治质量, 具有在区域创伤急救中推广应用的价值。

【关键词】 紫云预警系统; 上车即入院; 严重创伤; 急救护理; 柳州地区

【收稿日期】 2026 年 4 月 10 日

【出刊日期】 2026 年 5 月 5 日

【DOI】 10.12208/j.cn.20260275

Research on nursing in the treatment of severe trauma patients in Liuzhou city using the purple cloud early warning system combined with the “onboard admission” model

Ru Yang, Dianyang Wang*

Luzhou Workers' Hospital, Liuzhou, Guangxi

【Abstract】Objective To explore the application effect of the Purple Cloud Early Warning System combined with the "Onboard Admission" model in the treatment of severe trauma patients in Liuzhou City, and to provide a reference for optimizing the regional trauma emergency nursing process. **Methods** 30 severe trauma patients who received routine emergency care in the emergency department of our hospital from June 30, 2023 to June 30, 2024 were selected as the control group; 30 severe trauma patients who received intervention with the Purple Cloud Early Warning System combined with the "Onboard Admission" model from July 1, 2024 to July 1, 2025 were selected as the observation group. The emergency stay time, rescue success rate, and complication rate of the two groups were compared. **Results** The emergency stay time of the observation group was (50.57±8.43) min, which was shorter than that of the control group (88.63±10.14) min ($P < 0.05$). The rescue success rate of the observation group was 90.00%, which was higher than that of the control group (76.67%), but the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). The total complication rate of the observation group was 10.00%, which was lower than that of the control group (26.67%) ($P < 0.05$). **Conclusion** The Purple Cloud Early Warning System combined with the “Onboard Admission” model can shorten the emergency treatment time of severe trauma patients in Liuzhou City, reduce the complication rate, optimize the treatment quality, and has the value of being promoted and applied in regional trauma emergency.

【Keywords】 Purple cloud early warning system; Onboard admission; Severe trauma; Emergency care; Liuzhou region

严重多发性创伤是由同一致伤因素导致机体两个或两个以上解剖部位发生严重损伤, 且至少存在一处

危及生命的损伤类型^[1]。该类患者具有伤情复杂、进展迅速、病死率高等特点, 对急诊救治的时效性与协同能

*通讯作者: 王殿阳

力提出更高要求。柳州作为广西重要工业城市与区域交通枢纽,工矿作业与交通出行相关场景较多,严重创伤发生率长期处于较高水平。在传统急救模式下,院前一院内环节常存在信息衔接不足、资源调配滞后及多学科联动启动不及时等问题,易造成救治延误并影响预后^[2]。

近年来,以“黄金一小时”和“损伤控制”为核心的现代创伤救治理念逐步普及,强调在最短时间内完成评估并实施关键干预,以争取确定性治疗窗口^[3]。在此背景下,依托5G通信技术的紫云预警系统可实现院前信息向院内实时同步,而“上车即入院”模式通过前移救治启动时点、提前配置院内资源,以流程再造减少时空限制。二者联合构建的院前一院内一体化救治体系,为改善区域创伤救治的关键瓶颈提供了可行路径。基于柳州市地域医疗与创伤救治特点,本研究探讨紫云预警系统联合“上车即入院”模式在严重创伤患者救治中的护理应用效果,以期为区域创伤急救护理流程优化提供参考依据。

1 材料与方法

1.1 一般资料

选取2023年6月30日至2024年6月30日期间本院急诊科收治的严重创伤患者30例为对照组,实施常规急救护理;选取2024年7月1日至2025年7月1日收治的严重创伤患者30例为观察组,实施紫云预警系统联合“上车即入院”模式干预。观察组男21例、女9例,平均年龄(45.15±11.12)岁;对照组男24例、女6例,平均年龄(42.72±10.24)岁。两组在性别、年龄、致伤原因及伤情严重程度等一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究为科室立项课题,研究方案已通过医院伦理委员会审查批准。

纳入标准:①符合严重多发性创伤诊断标准(损伤严重度评分ISS≥16分);②受伤至院前急救人员接诊时间<1h,受伤至入院时间<2h,且接诊地点位于柳州市辖区内(含城区及周边县域);③临床资料完整。

排除标准:①院前已发生心搏骤停且复苏无效;②合并晚期恶性肿瘤、严重凝血功能障碍或终末期脏器疾病;③妊娠期女性;④资料不全者。

1.2 方法

对照组:实施常规急救护理。患者受伤后由目击者或家属拨打120,院前急救人员到达现场后进行初步伤情评估,并实施气道管理、止血包扎、建立静脉通路等急救措施,转运途中持续监测生命体征。到院后送入急

诊抢救室,由当班医护团队依据临床经验开展进一步救治,包括完善辅助检查、专科会诊及手术准备等;护理措施按常规医嘱执行,不进行提前预警与多学科联动准备。

观察组:实施紫云预警系统联合“上车即入院”模式干预,依托柳州市区域急救医疗体系,整合紫云预警系统技术优势与“上车即入院”流程优化,构建院前一院内一体化急救护理模式,具体如下:

(1)系统搭建与团队组建:联合柳州市急救中心、医院急诊科及多学科相关科室,完善紫云预警系统功能,实现院前急救设备(便携式监护仪、心电图机等)与院内信息系统互联互通。组建固定急救团队:1名高年资住院医师任指挥协调员,1名急诊主治医师、2名创伤专科护士及1名辅助护士。团队成员接受紫云系统操作与“上车即入院”流程规范等专项培训(4周),考核合格后上岗。

(2)院前预警与信息同步:院前人员到达现场后,通过便携式终端录入患者基本信息、致伤原因、生命体征及初步伤情评估结果(如ISS评分初步判定)等,经系统实时上传至医院急诊科及急救中心指挥平台;同时启用5G视频连线,院内团队可实时了解伤情并指导院前急救(如气道开放、液体复苏速率调整等)。系统自动触发“上车即入院”预警,并标注预计抵达时间(ETA)。

(3)院内提前响应与资源调配:急诊科接到预警后立即启动应急响应:①提前准备抢救床位及气道管理设备、加温输液装置、止血物品、急救药品等;②指挥医师依据上传信息同步通知神经外科、创伤骨科、普外科、麻醉科等专科医师提前到位;③开通辅助检查绿色通道,CT、DR及检验等部门提前接诊准备,实现“患者未到,资源到位”。

(4)院前一院内无缝衔接护理:转运途中院前与院内团队通过系统持续沟通并动态更新病情;患者到院后急救团队按预设分工开展并行作业:A护士负责气道管理与初步评估记录,B护士负责静脉通路建立与生命体征监测(含体温维护),C护士负责物资准备、血标本送检及内外联络,多学科医师同步完成全面评估并制定救治方案,实现入院至治疗启动的无缝衔接。

(5)区域协同与持续改进:联合柳州市急救中心每月开展流程复盘演练,结合交通拥堵时段及县域转运距离等特点,优化预警响应时限与资源调配方案,并收集问题与建议以持续完善模式适配性。

1.3 观察指标

①急诊停留时间：记录患者进入急诊抢救室至离开急诊科（转入手术室或ICU）的总时间（min）。②抢救成功率：患者经急诊抢救后生命体征趋于稳定，安全转运至手术室或ICU进一步治疗，且24h内未发生非预期死亡。③并发症发生率：统计入院至伤后72h内与创伤或救治相关并发症，包括低体温（核心体温 $< 36^{\circ}\text{C}$ ）、凝血功能障碍、急性呼吸窘迫综合征（ARDS）及脓毒症等。

1.4 统计学分析

采用SPSS24.0软件进行数据分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用t检验；计数资料以n(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组抢救效率指标比较

观察组急诊停留时间短于对照组；观察组抢救成功率高于对照组，见表1。

表1 两组患者抢救效率指标比较

组别	例数	急诊停留时间（分钟）	抢救成功率 n（%）
观察组	30	50.57 \pm 8.43	27（90.00）
对照组	30	88.63 \pm 10.14	23（76.67）
t/ χ^2		15.809	1.920
P		0.000	0.166

2.2 两组并发症发生率比较

观察组并发症总发生率为10.00%（3/30），其中低体温、凝血功能障碍及急性呼吸窘迫综合征（ARDS）各1例（3.33%），未发生脓毒症。对照组并发症总发生率为26.67%（8/30），其中低体温3例（10.00%）、凝血功能障碍2例（6.67%）、ARDS2例（6.67%）、脓毒症1例（3.33%）。两组并发症发生率差异有统计学意义（ $\chi^2=4.800$, $P=0.028$ ）。

3 讨论

柳州市作为工业与交通密集型城市，严重创伤具有致伤原因相对集中（交通事故、工矿事故占比超70%）、伤情复杂及救治时间窗口紧张等地域特点。传统急救模式中，院前与院内信息传递多依赖口头交接，易造成院内资源准备滞后，多学科协作启动延迟，患者到院后仍需等待检查与会诊等环节，从而消耗宝贵的“黄金一小时”。严重多发性创伤是青壮年死亡与致残的重要原因之一，其救治过程高度依赖时效性^[4]。此类患者常同时存在颅脑、胸腹、骨盆及四肢等多部位严重损伤，生理储备迅速耗竭，病情可快速进展为创伤性休克，并出现凝血病、低体温及酸中毒等“致命三联征”，死亡风险显著升高。传统模式在沟通协同与流程标准化方面受限，面对复杂且变化迅速的临床情境，易因沟通不畅或步骤遗漏而延误关键治疗。因此，建立高效、规范且强调团队协作的救治体系具有重要意义^[5]。紫云预警系统联合“上车即入院”模式通过技术赋能与流程优化，实现院前一院内救治的无缝衔接，更契合柳州地

区创伤救治的现实需求。

本研究结果显示，观察组急诊停留时间（50.57 \pm 8.43）min显著短于对照组（88.63 \pm 10.14）min（ $P < 0.05$ ）。该改善可能与联合模式的多环节优化相关：其一，紫云预警系统实现伤情信息“上车即上传”，使院内团队在患者到达前即可完成抢救物资准备、专科医师召集与检查通道开通，减少了传统模式“患者到院后再启动准备”的时间消耗；其二，5G视频连线增强院前处置的针对性，降低到院后调整与重复操作的时间成本；其三，固定急救团队的预设分工与专项培训促进入院后并行作业开展，提高抢救流程执行效率；其四，并行作业（如静脉通路建立与采血送检同步）进一步提升时间利用率^[6]。与之相比，常规急救护理在流程标准化与团队协作方面相对不足，可能更易出现协作脱节与决策延迟。急诊停留时间的缩短有助于把握“黄金一小时”救治窗口，为后续确定性治疗争取关键时间，对改善严重创伤患者预后具有积极意义。

并发症方面，观察组并发症总发生率（10.00%）低于对照组（26.67%）（ $P < 0.05$ ），提示联合模式在提升救治质量方面具有优势。信息化预警与结构化团队协作有助于实现患者到院前资源处于相对优化配置状态，使气道管理、出血控制等关键救命措施得以及时且规范实施，为生命体征稳定奠定基础^[7]。此外，由指挥协调员统一协调多学科资源，有助于提高救治决策的及时性与整合性；流程中引入损伤控制理念，对并发症预防亦具有作用；规范保暖与加温输液有助于预防低

体温, 早期启动成分输血方案可促进凝血障碍纠正, 结构化交接机制保障治疗连续性并降低信息遗漏风险^[8]。对照组由于缺乏系统化规范, 在体温维护、液体管理及团队协作等方面可能存在不足, 进而增加并发症发生风险。

抢救成功率方面, 观察组为 90.00%, 高于对照组的 76.67%, 但差异无统计学意义 ($P>0.05$), 可能与样本量较小有关。后续研究可扩大样本量并开展柳州市多中心研究, 以进一步验证该联合模式对抢救成功率的影响。此外, 本研究未纳入远期预后指标 (如伤残率、住院时间) 及卫生经济学指标 (如救治成本), 未来可增加相关观察维度, 以为模式推广提供更全面的证据支持。

4 结论

紫云预警系统联合“上车即入院”模式应用于柳州市严重创伤患者救治, 能够缩短急诊停留时间, 降低并发症发生率, 并有助于优化区域创伤急救护理流程与救治质量。该模式契合柳州地区创伤救治需求, 具有一定临床推广价值, 可为区域化创伤急救护理体系建设提供实践参考。

参考文献

[1] 陈婕, 王敏. 基于 HFMEA 模式的急救护理流程风险管控在多发创伤患者中的应用效果[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2025, 32(4): 62-65.

- [2] 陈文, 魏晶晶, 邓丹妮. 监测—培训—计划干预模式在急诊多发创伤患者救治中的应用效果[J]. 当代护士(下旬刊), 2025, 32(1): 58-63.
- [3] 刘伟. 基于急救流程优化的系统护理应用于多发创伤患者的效果[J]. 蛇志, 2024, 36(4): 433-437.
- [4] 李海平, 廖丽娜, 寻迅. 创伤综合护理团队联合创伤急救团队在严重多发创伤患者急救中的应用[J]. 当代护士(下旬刊), 2024, 31(11): 72-75.
- [5] 盛璐雁, 黄赛赛, 凌霜翠. 规范化院前急救策略在多发创伤患者救治中的应用效果评价[J]. 中国公共卫生管理, 2024, 40(5): 765-768.
- [6] 李婷, 李金阳, 郭芷含. 关键流程优化护理模式配合体温管理对急诊多发创伤患者的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(18): 69-72.
- [7] 龚淼, 贾平, 张九菊. 基于创伤评分的一体化急救干预模式对急诊多发创伤患者 ISS 评分及救护有效率的影响[J]. 淮海医药, 2024, 42(4): 425-428.
- [8] 程汝妍. 修正创伤评分指导下多学科团队合作创伤团队一体化急救护理在严重多发创伤休克患者救护中的应用[J]. 中外医药研究, 2024, 3(18): 90-92.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS