

## 便携式抢救车的设计与应用

郭莹 齐华英 王申

300192 天津市第一中心医院护理部

通讯作者: 王申, Email: iriswang68@126.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.12.017

**【摘要】** 危重病患者病情变化快,随时面临急救风险。目前急救常用的抢救车体积较大,推行笨重,不利于操作,故设计了一种便携式抢救车。这种新型抢救车为多层可折叠结构,占地面积小,储物空间大,各种急救物品、药品可分类放置,便于清洁消毒。在抢救过程中,该抢救车可随时放置于需要位置;箱内各种急救物品、药品一目了然,便于取用;输液架高度可自由调节;还可根据使用者身高调节抢救车把手,便于拉动,符合人体力学原理。该便携式抢救车方便了医护人员的操作,值得临床推广使用。

**【关键词】** 便携式; 抢救车; 设计; 应用

**基金项目:** 国家实用新型专利(ZL 2016 2 0112712.7)

**Design and application of portable rescue vehicle** Guo Ying, Qi Huaying, Wang Shen

Department of Nursing, Tianjin First Center Hospital, Tianjin 300192, China

Corresponding author: Wang Shen, Email: iriswang68@126.com

**【Abstract】** The disease of critically ill patients was with rapid changes, and at any time faced the risk of emergency. The current commonly used rescue vehicles were larger and bulky implementation, which were not conducive to the operation, therefore the design of a portable rescue vehicle was needed. This new type of rescue vehicle is multi-layer folding structure, with small footprint, large storage space, so a variety of first aid things can be classified and put, easy to be cleaned and disinfected. In the rescue process, the portable rescue vehicles can be placed in the required position; box of various emergency items can be found at a glance with easy access; the height of the infusion stand can adjust freely according to the user height; the rescue vehicle handle can be easy to pull and adjust accord with human body mechanics principle. The portable rescue vehicle facilitates the operation of medical staff, and is worthy of clinical application.

**【Key words】** Portable; Rescue vehicle; Design; Application

**Fund program:** National Utility Model Patent (ZL 2016 2 0112712.7)

危重患者病情变化快,随时面临抢救风险。快速、安全、有效的抢救工作是保障医疗安全的前提,但目前病房护理人力不足,工作量较大,而便携的设备可以节省人力物力,提高工作效率。目前常用的急救车内备有各种抢救器械及药品,品种齐全,种类繁多,故而导致急救车推行笨重,占地面积又大,从而影响了护士的行动及操作<sup>[1]</sup>。抢救过程中,体积较大的急救车只能放置于病室、检查室、抢救室等空间区域使用,距患者所处的位置有一定距离。危重患者常因病情或治疗需要进行院内转运或外出检查,而原有抢救车不携带,可能增加转运过程中的猝死风险<sup>[2]</sup>。急诊抢救每提前 1 s,患者的预后及生存质量会随之提高<sup>[3-4]</sup>。因此,科学管理抢救车对争取抢救时间、提高抢救效率至关重要<sup>[5]</sup>。对于急救患者而言,多具有病情复杂、来势凶险等特点,临床急救必须将组织管理与抢救技术相结合,需要快抢、快救和快速生命支持,因此对急救设备也提出了较高的要求<sup>[6]</sup>。

针对本院大型综合性医院的特点,为满足不同科室的使用需要,保证各种抢救工作的顺利实施,提高护理质量,争取抢救时间,我们设计了一种可折叠、可移动的便携式抢救车,同时申请了国家实用新型专利(专利号:ZL 2016 2

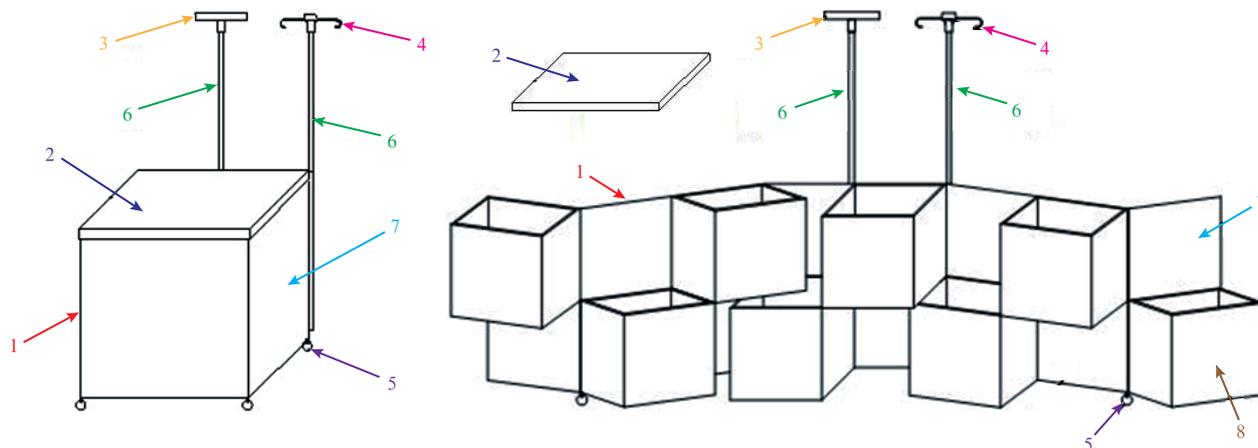
0112712.7),现介绍如下。

### 1 便携式抢救车的构成(图 1)

便携式抢救车包括箱体(图 1-1)、覆盖在箱体上的游离箱盖(图 1-2)、车体前面安装有把手(图 1-3)和输液架(图 1-4),箱体约 50 mm×50 mm×50 mm。箱体底部设有万向滚轮(图 1-5)及制动装置。承托输液架和把手的支架为可伸缩式支架(图 1-6),可调整适宜的高度,便于悬挂静脉输液体和推行,最大可拉伸至距地面 200 cm。箱体包括 4 个一体型固定板(图 1-7),每个固定板上下错落固定有两个储物格(图 1-8),上排储物格右侧的固定板上均有折线,便于折叠。

### 2 用物放置及使用

**2.1 用物放置:** 便携式抢救车内上层储物格中可按照使用科室需要放置各种急救药品、各型号注射器、气管导管、喉镜、开口器、舌钳、无菌纱布、安尔碘、乙醇、止血带、砂轮、采血针、留置针、输液器、输血器等。下层储物格中可放置便携式电子血压计、听诊器、手电筒、各种采血管、吸痰管、胃管及油球等。在每个储物格内侧面可统一粘贴标识,以标明所放物品、药品的名称和数量,方便使用及清点。



注: 1 为箱体, 2 为箱盖, 3 为把手, 4 为输液架, 5 为滚轮, 6 为可伸缩支架, 7 为固定板, 8 为储物格

图1 便携式抢救车的外观(左)和内部结构(右)

**2.2 使用:** 根据使用科室及患者的抢救需求, 抢救时可将便携式抢救车放置于患者床旁、床头柜或者转运装置的搁架上。抢救时, 将便携式抢救车箱盖打开, 箱体向两侧展开, 可使各储物格充分暴露。8个储物格各自独立、上下错落有致, 所有物品、药品一目了然, 使用者能够快速准确地取用。

指定专人负责检查、定点存放、定期清点车内药品和物品, 确保无误, 保持内部药品、物品时刻处于备用状态。通过培训使工作人员熟练掌握抢救流程, 以及便携式抢救车中各种物品、药品的使用方法, 熟悉药品、物品的摆放位置, 以保证抢救工作的顺利进行。

### 3 优点

**3.1** 便携式抢救车体积小、占地面积小, 为原有抢救车体积的 1/4。

**3.2** 便携式抢救车为多层可折叠结构, 在抢救过程中可以完全打开或反向折叠, 各种急救物品可充分暴露在医护人员的视野中, 便于取用。

**3.3** 便携式抢救车内部结构紧凑、布局合理, 储物格空间较大, 各种急救物品可以分类放置, 以避免操作、取用失误。各科室可视具体情况或专科特点增减急救药物、急救器械和物品。

**3.4** 设计合理, 节省抢救物品的准备时间。

**3.5** 方便携带, 便于抢救, 提高了工作效率。

**3.6** 箱体上设有可伸缩把手与输液架, 存放时可节省空间。另外, 可以根据使用者身高, 适宜调整把手的高度, 便于拉动, 更符合人体力学原理。

**3.7** 材质防水、坚固、耐腐蚀, 便于清洗消毒。

### 4 结论

临床急救工作至关重要, 分秒必争, 应对患者多变的病情及不同的救治现场环境, 需要科学的组织管理与熟练地抢救技术以及便于使用、药品和物品齐全的抢救车。取用方便的储物格、便携小巧的抢救车具有结构合理、构思巧妙、设计新颖的特点, 充分体现了人性化设计, 保证了急救药品

分类醒目的摆放, 急救物品规范有序且合理的存储。车体材料耐清洗、易消毒, 达到医用标准。便携式抢救车的应用可方便医护人员的操作, 值得推广使用。

### 参考文献

- [1] 庄建英, 郑伟. 便携式急救转运箱的制作与应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21 (18): 123. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2015.18.065.  
Zhuang JY, Zheng W. Making and application of portable first-aid transfer box [J]. J Qilu Nurs, 2015, 21 (18): 123. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2015.18.065.
- [2] 中华医学会重症医学分会. 《中国重症患者转运指南 (2010)》(草案) [J]. 中华危重病急救医学, 2010, 22 (6): 328-330. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.06.004.  
Society of Critical Care Medicine CMA. Chinese guidelines for the transport of critically ill patients, 2010 [J]. Chin Crit Care Med, 2010, 22 (6): 328-330. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2010.06.004.
- [3] 詹健, 潘晓云, 王美兰, 等. 分类包装与分区放置物品在封存抢救车中的应用 [J]. 护理学报, 2011, 18 (23): 37-39. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9969.2011.23.010.  
Zhan J, Pan XY, Wang ML, et al. Classifying package and storing in sealed first-aid wheels [J]. J Nurs, 2011, 18 (23): 37-39. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9969.2011.23.010.
- [4] 黄丽玉. 项目管理在医院抢救车规范化管理流程改造中的应用 [J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19 (20): 135-137. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2013.20.080.  
Huang LY. Application of project management in reconstruction of standardized management flow of hospital rescue vehicle [J]. J Qilu Nurs, 2013, 19 (20): 135-137. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2013.20.080.
- [5] 郑俊. 球囊与气管插管辅助呼吸在心脏骤停院前急救中的应用效果观察 [J]. 海南医学, 2013, 24 (7): 1029-1030. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2013.07.0436.  
Zheng J. Observation on the effect of balloon and tracheal intubation assisted respiration in pre hospital care of cardiac arrest [J]. Hainan Med J, 2013, 24 (7): 1029-1030. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6350.2013.07.0436.
- [6] 张成亮, 张雅丽, 严嘉伟, 等. 新型急救药箱的设计与应用 [J]. 中国医学装备, 2016, 13 (4): 14-16. DOI: 10.3969/J.ISSN.1672-8270.2016.04.006.  
Zhang CL, Zhang YL, Yan JW, et al. The design and application of a new kind of first aid kit [J]. China Med Equip, 2016, 13 (4): 14-16. DOI: 10.3969/J.ISSN.1672-8270.2016.04.006.

(收稿日期: 2017-07-25)