

• 发明与专利 •

儿科紧急救援包的设计与应用

陶艳 肖政辉 王可为 罗海燕

410007 湖南长沙,湖南省儿童医院急救中心

通讯作者:罗海燕, Email: luohaiyan0429@126.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2017.04.017

基金项目:国家科技支撑计划项目(2012BAI04B003);国家实用新型专利(ZL 2015 2 1069201.3);国家外观专利(ZL 2016 3 0010981.8)

【摘要】 针对儿科急诊急救及院前转运特点,调研目前儿科转运急救医疗设备,并收集儿科急救专家建议,研制了一款新型的儿科紧急救援包,以满足各医疗机构,特别是基层医院院前急救及转运患儿时进行各种急救处理和护理的需要。该儿科紧急救援包外观新颖,内部模块化设计,方便携带,简单实用,适用于危重患儿的院前急救及转运等,也可应用于各种灾害及突发事件的紧急救援。

【关键词】 儿科急救; 院前转运; 紧急救援包; 设计与应用

Design and application of emergency rescue bag in pediatrics Tao Yan, Xiao Zhenghui, Wang Kewei, Luo Haiyan
Department of Emergency Center, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, Hunan, China

Corresponding author: Luo Haiyan, Email: luohaiyan0429@126.com

Fund program: National Science and Technology Infrastructure Program (2012BAI04B003); National Utility Model Patent (ZL 2015 2 1069201.3); National Appearance Patent (ZL 2016 3 0010981.8)

儿科疾病具有发病急骤、病情变化快、发展迅速等特点,意外伤害以及近年的突发公共卫生事件如人禽流感、甲型流感、手足口病等,加重了儿科急诊急救负荷^[1];此外,基层医院儿科专科医生少,对儿科常见急症急救相关知识的了解程度较低,急救设备欠完善^[1-3],导致院内院外转运患儿较多,而转运过程又可增加患儿猝死的风险^[4]。急救包(箱)是最常见的院前院内转运急救医疗设备之一,但目前缺乏专为儿科设置的救援包,难以满足儿科危重患儿的院前急救及转运需要。基于此,我们针对儿科急诊急救特点,研制了一种适用于儿科的紧急救援包,经临床使用效果满意,同时申请了国家实用新型专利(专利号:ZL 2015 2 1069201.3)和国家外观专利(专利号:ZL 2016 3 0010981.8),现介绍如下。

1 儿科紧急救援包的设计定位

研制一种新型的儿科紧急救援包,侧重于研究的外观、内部结构、布局分区、物品和药品配备等,根据设备大小有效利用空间;其主要功能适用于医疗机构,特别是基层医院院前急救及转运患儿的需要,支持医护人员在院前及院内转运途中为患儿进行各种急救处理和护理,保证急危重患儿在最短时间内能接受正确的急救处理,缩短患者等待儿科专科医院急救团队提供治疗的空白时间,以提高儿科急危重患儿的救治成功率。

2 儿科紧急救援包的特点

2.1 外观设计特点(图1):该救援包在外部设计上符合医用需要,尺寸为50 cm×30 cm×20 cm,边角设计为圆钝型;正面有大小两个副包,国际急救标识,24 h 荧光带,荧光拉链头,坦克链固定包体;背部泡沫杯背垫;采用提拉和背包式相结合,背带在不用时可隐藏,方便携带和操作。



图1 儿科紧急救援包正面(左)和背面(右)外观

2.2 内部结构及功能特点(图2):该救援包内部结构设计布局新颖,实行模块化分区放置物品,按功能分成3个区域、8大模块,分类清晰,并使用不同的颜色标记,便于迅速展开,快速实施各项急救技术。急救包打开后分为3个区域,中间区域4大模块用透明挂袋形式粘贴在急救包上,可以将给氧、吸痰、静脉输液、外伤等急救用品等分类放置,操作时均可以独立取出,方便操作,也方便使用后耗材的补充。独具创新的挂袋设计,省时省地、展开迅速、取放便捷。



图2 儿科紧急救援包内部结构

3 儿科紧急救援包的物品配备

适用紧急救援的装备及物品不是越齐越好,也不是越先进越好,而应体现其实用性和合理性,并尽量达到标准化、制式化。遵循标准规范、操作简便、便于供给的原则,该儿科紧急救援包是结合儿科急救的实际特点、专家讨论的结果,确定包内物品、药品的种类及数量,同时各类物品多选用独立、无菌包装一次性物品,定位定量放置,并附物品药品清单,以便每次消耗后及时正确的供给补充。

3.1 救援包物品:上方区域放置气管插管用物:镜柄 1 个,各种型号镜片各 1 个,3.0、3.5、4.0、4.5、5.0 号气管导管各 2 根。中间区域 4 个透明袋内装:① 输液用物:5% 葡萄糖、生理盐水各 2 袋,输液器(5、2.5、1 mL 注射器)各 2 副,留置针、头皮针(4.5、5.5)各 3 个,输液贴 1 包;② 吸痰用物:小型手动吸痰器 1 个,吸痰管(6、8、10 号)各 2 根;③ 给氧用物:一次性鼻导管 2 根,胶布 1 卷;④ 其他用物:一次性口罩、帽子各 2 个,手套 2 副,体温计、多功能剪刀各 1 个,高弹力绷带 2 卷,无菌纱布 2 包,胶布 1 卷,卡式止血带。下方区域放置急救药盒、电子血压计、复苏囊及面罩。外层副包内放置听诊器、手电筒、抢救记录单、《救援包物品清单》《儿科急救药品剂量用法表》《儿童体重体表面积换算表》。

3.2 救援包内药品:根据儿童可能出现的各种意外伤害及儿童紧急救治、转运时的需要,选择药品,包括盐酸肾上腺素 3 支、异丙肾上腺素 2 支、阿托品 2 支、安定 2 支、0.2% 利多卡因 2 支、多巴胺 2 支、苯巴比妥钠 2 支、西地兰 2 支、呋塞米(速尿)2 支、去甲肾上腺素 2 支、地塞米松 2 支、氨茶碱 2 支、10% 葡萄糖酸钙 1 支、5% 碳酸氢钠 2 支、布洛芬 1 瓶、对乙酰氨基酚 1 瓶。考虑急救药品均为玻璃安瓿,在路途中易碎,故采用透明材料制作急救药品专用药盒(图 3),可放置不同型号、规格的药品 40 余支,该药盒体积小,抗压防磨,采用卡槽式设计,标识清晰,拿取方便。



图 3 急救药品专用药盒

3.3 转运记录单、药品和物品清单:转运记录单可用于记录患儿在转运途中的病情观察结果、病情变化及处理措施

等情况,采用表格式记录,简单明了,使用简便,便于到院后快速交接,避免遗漏。同时在包内放置有《儿科急救药品剂量用法表》《儿童体重体表面积换算表》和《救援包物品清单》,以指导救护人员使用,便于快速准确实施急救,物品使用完毕可以对照物品清单分类清点。

4 儿科紧急救援包的临床应用

4.1 该紧急救援包目前已在 50 多家临床医院推广应用,主要用于院内院外转运、急诊抢救和出诊,效果满意。

4.2 经过近 1 年的临床使用总结,发现该紧急救援包的优点有:① 灵活性、便携性:该救援包携带方便,附体性好,背负舒适,相比手提箱(包),其可解放双手,使操作更加灵活;② 规范化:解决了传统急救箱(包)装具零散,配备凌乱的状况,物品及药品放置更为规范统一,特别是注射盒的配置,药品归类整齐,取拿方便;③ 结构合理、实用性强:分 3 个区域、8 大模块,各区物品放置合理有序,取放快捷,节省时间;④ 结实耐用、外观美观醒目:救援包材质具有耐磨性,同时在急救场所比较醒目,能一眼找到;⑤ 人性化:配备的《儿科急救药品剂量用法表》《救援包物品清单》等方便医务人员在紧急状态下查看。

4.3 应用前景:该紧急救援包不仅适用于危重患儿的院前急救及转运等,也适用于各种灾害及突发事件的紧急救援,但救援所需的具体物品、器材配备还有待进一步研究。同时实践证明,在社区护理、义诊活动、应急演练等情况下,该救援包也具有很好的使用空间。

参考文献

- [1] 仇君,王可为,罗海燕,等.乡镇卫生院儿科急救设备和技术的现状[J].中国小儿急救医学,2014,21(3):155-156. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4912.2014.03.011.
- [2] 郭蓉,罗海燕,曹建设,等.乡镇卫生院基层医务人员小儿腹泻病液体疗法相关知识了解率调查[J].中国全科医学,2015,18(27):3339-3342,3343. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.27.017.
- [3] 刘娟,罗海燕,仇君,等.基层医务人员对小儿高热惊厥了解现状调查分析[J].中国全科医学,2015,18(9):1054-1056,1064. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2015.09.017.
- [4] 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.

(收稿日期:2016-11-09)