

院前急救用“猫头鹰”急救箱的设计与应用

刘淑春 张学长 宋猛超

济宁医学院附属医院院前急救中心, 山东济宁 272029

通信作者: 刘淑春, Email: liushuchun_120@126.com

【摘要】 院前急救工作可以降低急危重症患者的病死率和致残率, 而急救箱在院前急救中发挥着重要作用。当前临床使用的急救箱容易导致针剂破碎, 且不方便在夜间使用。为此, 我们设计了“猫头鹰”急救箱, 并获得了国家实用新型专利(专利号: ZL 2018 2 0727656.7)。该急救箱包括针剂收纳盖和药剂收纳箱。针剂收纳盖上设有若干针剂收纳板, 用于卡接型号大小不同的针剂、查体笔、采血试管等, 可有效防止针剂药品被挤压、脱落破碎; 针剂收纳盖一侧有支撑杆, 可提高用药效率, 方便急救人员双手取药; 药剂收纳箱内设有若干隔断, 可以根据放置物品的大小和种类进行调节; 底板上设有若干对称的弹性卡扣, 用于卡接瓶装药剂, 便于急救人员单手取药; 针剂收纳盖边缘处设有照明灯, 同时药剂收纳箱箱体内壁上还设有若干荧光条, 方便医护人员在夜间或光线较暗的环境中更加精准地取放抢救物品和药品, 有效避免了安全隐患和差错。“猫头鹰”急救箱结构简单、造价低廉, 可有效防止针剂破碎, 方便操作, 同时便于在夜间使用, 值得临床推广应用。

【关键词】 院前急救; 夜间; 急救箱; 设计; 应用

基金项目: 国家实用新型专利(ZL 2018 2 0727656.7)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200730-00516

Design and application of pre-hospital "Owl" first aid kit

Liu Shuchun, Zhang Xuezhong, Song Mengchao

Emergency Center, Affiliated Hospital of Jining Medical University, Jining 272029, Shandong, China

Corresponding author: Liu Shuchun, Email: liushuchun_120@126.com

【Abstract】 Pre-hospital first aid can reduce the mortality and morbidity of critically ill patients, and first aid kit plays an important role in pre-hospital first aid. The first aid kit used in clinic is easy to cause the injection to be broken, and it is inconvenient to use at night. Thus, we have designed an "Owl" first aid kit and obtained a national utility model patent (ZL 2018 2 0727656.7) which includes an injection storage cover and a medicine storage box. A number of injection storage plates are arranged on the injection storage cover, which are used for clamping injections of different sizes, etc., and can effectively prevent injection drugs from being extruded, shedding and broken. There is a supporting rod on one side of the injection storage cover, which can improve the efficiency to take medicine from the first aid kit. There are several partitions in the drug storage box, which can be adjusted according to the size and type of articles placed. A number of symmetrical elastic buckles are arranged on the bottom plate for picking up medicine in bottles, which is convenient for emergency personnel to operate with one hand. There is an illuminating lamp at the edge of the injection storage cover, and a number of fluorescent strips are arranged on the inner wall of the medicine storage box. Based on the above device, it is convenient for medical personnel to pick up medicines at night, which can avoid potential errors effectively. The "Owl" first aid kit has a simple structure and low cost. It can prevent the injection from being broken and convenient to operate. At the same time, it is convenient to be used at night, so it is worthy of clinical application.

【Key words】 Pre-hospital first aid; Nighttime; First aid kit; Design; Application

Fund program: National Utility Model Patent of China (ZL 2018 2 0727656.7)

DOI: 10.3760/cma.j.cn121430-20200730-00516

院前急救是现代急救医疗服务体系的重要组成部分, 其目的是为院内急救赢得时间和创造条件, 降低急危重症患者的病死率和致残率。急救箱在院前急救中发挥着重要作用, 是医护人员在现场急救时的必备物品。急救药品完备是保证院前急救正常实施的重要前提, 能提高应急救治效果^[1-2]。有研究表明, 急救药品的有效管理对于保障院前急救的有效实施、减少医患纠纷具有重要意义^[3-4]。因此各种便携式急救设备应运而生^[5]。目前临床上使用的急救箱多用皮筋或塑料条带将多个针剂固定在一起, 这就导致针剂之间距离太近, 拿取时相互摩擦使字迹脱落模糊; 另外, 拿取针剂时可能造成同一格内剩余针剂脱落破碎。同时, 在夜间

或光线较暗的环境中进行急救时, 可能导致救护人员不方便拿取急救箱内的药品而延误宝贵的急救时间。为此我们设计了一种具有防止针剂相互摩擦、脱落, 方便在夜间或光线较暗的环境中使用的院前急救用“猫头鹰”急救箱, 并获得了国家实用新型专利(专利号: ZL 2018 2 0727656.7), 现介绍如下。

1 “猫头鹰”急救箱的构成(图1)

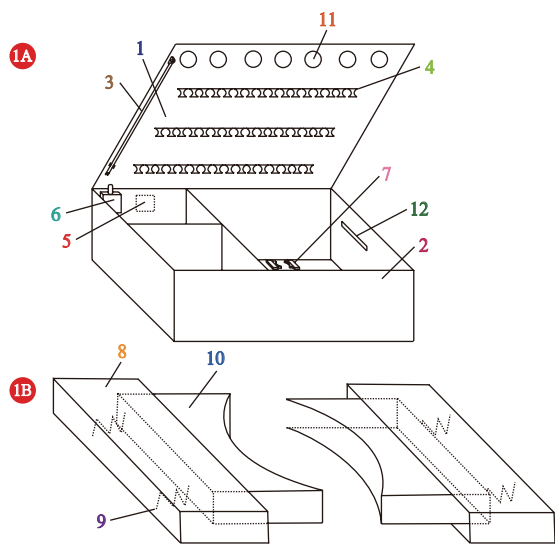
“猫头鹰”急救箱包括针剂收纳盖(图1-1)与药剂收纳箱(图1-2), 针剂收纳盖与药剂收纳箱为铰接开合的箱体结构。针剂收纳盖一侧有一个支撑杆(图1-3), 支撑杆末端设有卡扣, 可在打开箱盖后将其卡接于药剂收纳箱的

箱体侧边上。

针剂收纳盖上固定设有若干针剂收纳板(图1-4)。针剂收纳板呈长条状,为弹性塑性材质,其上设有若干开口圆孔,瓶状针剂的腰线位置可卡接于圆孔内,以便对针剂进行固定。

药剂收纳箱内设有若干隔断,其后壁设有隐藏蓄电池(图1-5)和行程开关(图1-6),其底板的上表面固定设有若干对称的弹性卡扣(图1-7),用于卡接瓶装药剂。其中弹性卡扣包括卡扣槽(图1-8)、弹簧(图1-9)和月牙板(图1-10)。月牙板开口呈月牙状,弹性卡扣两两对应设置,两个对应设置的弹性卡扣内可通过两个月牙板的顶压配合固定药剂。

为便于夜间使用,针剂收纳盖边缘处设有照明灯(图1-11),同时药剂收纳箱箱体内壁上还固定设有若干荧光条(图1-12)作为光源补充。



注:1为针剂收纳盖,2为药剂收纳箱,3为支撑杆,4为针剂收纳板,5为蓄电池,6为行程开关,7为弹性卡扣,8为卡扣槽,9为弹簧,10为月牙板,11为照明灯,12为荧光条

图1 “猫头鹰”急救箱结构示意图(1A)和弹性卡扣结构示意图(1B)

2 “猫头鹰”急救箱中的用物放置及使用方法

2.1 用物放置:“猫头鹰”急救箱的针剂收纳盖除可放置大小不同的针剂外,还可放置查体笔、采血试管、体温计、压舌板和静脉穿刺用物品。针剂收纳盖内附有药品一览表和左进右出提示标识。药剂收纳箱内可放置外伤急救处置物品(如无菌纱布、绷带、头套、卷式夹板、三角巾等)、内科药品及其他物品(如便携式血压计、血糖检测仪、注射器、各种袋装或瓶装注射液、微量泵输注所需物品等),药剂收纳箱中的隔板可根据所放置物品的大小和种类进行调节。

2.2 使用方法:使用时,打开箱盖,将支撑杆末端的卡扣卡接于药剂收纳箱箱体侧边上,方便急救人员进行双手取药;同时不用多次开箱,可显著提高抢救用药的拿取效率。相对于以往急救箱用弹性皮筋固定针剂,该急救箱针剂收纳盖上的针剂收纳板上卡接有若干针剂,药剂收纳箱内的弹性卡扣卡接、固定有若干瓶装药剂,可有效防止取出药品时同一格

内其他药品的脱落,同时也便于急救人员单手取药。在夜间或较暗的环境下使用时,箱体打开的过程中触发行程开关,照明灯常亮。急救人员在光源照射下可根据患者病情精准拿取、使用药物。当抢救结束后,急救人员及时依据药品一览卡补充急救药品,保证急救箱时刻处于完好备用状态。

3 “猫头鹰”急救箱的优点

“猫头鹰”急救箱结构简单,使用方便(灯光、支撑杆的设计,便于在夜间操作和双手取放药品),造价低廉(除主灯外,采用荧光条而不是多个灯)。通过设置弹性卡扣与针剂收纳板可使针剂、药剂等物品有序存放,有效防止了针剂药品的挤压、脱落破碎,适用于颠簸的急救车环境。通过设置蓄电池、行程开关与照明灯,方便医护人员在夜间或光线较暗的环境中进行操作,使医护人员能够更加精准地取放抢救物品和药品,有效避免了安全隐患和差错,为患者赢得宝贵的抢救时间,给抢救工作带来更大的便利。“猫头鹰”急救箱值得在临床推广应用。

4 小结

规范高效的院前急救工作可以降低急危重症患者的病死率和致残率,而急救箱在院前急救中是必备的急救抢救设备。当前临床使用的急救箱在颠簸的急救车环境及拿取药物时容易导致针剂破碎,在户外进行急救时也不方便在夜间使用。为此,我们设计了“猫头鹰”急救箱,该急救箱结构简单、使用方便,包括针剂收纳盖和药剂收纳箱。针剂收纳盖上设有若干弹性卡扣,用于卡接型号大小不同的针剂、查体笔、采血试管等,可有效防止针剂、药品被挤压、脱落破碎,适用于颠簸的急救车环境;针剂收纳盖一侧有支撑杆,方便急救人员单手取药;通过设置照明灯、荧光条,方便医护人员在夜间或光线较暗的环境中更加精准地取放抢救物品和药品,有效避免了安全隐患和差错。“猫头鹰”急救箱结构简单、造价低廉,可有效防止针剂破碎,方便操作,同时便于在夜间使用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 李慧,任吉勇.院前急救研究进展[J/CD].中华临床医师杂志(电子版),2016,10(4):112-113.
Li H, Ren JY. Research progress of pre-hospital first aid [J/CD]. Chin J Clin (Electronic Edition), 2016, 10 (4): 112-113.
- [2] 郑初建,杨学伟,李良陈.院前急救所存在的问题及其解决思路[J].医学与法学,2016,8(6):55-57. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7526.2016.06.013.
Zheng CJ, Yang XW, Li LC. Analysis on existing problems and its solution to pre-hospital first aid [J]. Med Jurisprud, 2016, 8 (6): 55-57. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7526.2016.06.013.
- [3] 李红,秦均.急救药品管理中存在的问题分析与对策[J].中医药管理杂志,2016,24(3):55-56. DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2016.03.026.
Li H, Qin J. Analysis and countermeasures of problems in emergency drug management [J]. J Tradit Chin Med Manage, 2016, 24 (3): 55-56. DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2016.03.026.
- [4] Goodwin NS, Spinks A, Wasiaik J. The efficacy of hydrogel dressings as a first aid measure for burn wound management in the pre-hospital setting: a systematic review of the literature [J]. Int Wound J, 2016, 13 (4): 519-525. DOI: 10.1111/iwj.12469.
- [5] 田慧,齐华英,苗桂萍.便携式转运急救箱的设计与应用[J].中华危重病急救医学,2014,26(12):928. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.12.019.
Tian H, Qi HY, Miao GP. Design and application of portable first aid box for transfer [J]. Chin Crit Care Med, 2014, 26 (12): 928. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2014.12.019.

(收稿日期:2020-07-30)