

# Joint Application of Medical Imaging Equipment in Medical Service for Emergencies and to Improve the Rational Use of Medical Diagnosis

Hong'e Wan<sup>1</sup>, Wenxin Yang<sup>2</sup>, Yun Zou<sup>3\*</sup>, Jianjun Liu<sup>1</sup>, Mengde Lei<sup>1</sup>, Qian Wang<sup>1</sup>, Xiang Li<sup>1</sup>, Na Li<sup>1</sup>, Xiangdong Qian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Medical Imaging, General Hospital of Xinjiang Military Region, Urumqi Xinjiang

<sup>2</sup>Special Clinic Branch of Xinjiang Military Region General Hospital, Urumqi Xinjiang

<sup>3</sup>Department of Radiation Oncology, General Hospital of Xinjiang Military Region, Urumqi Xinjiang

Email: \*976868504@qq.com

Received: Oct. 28<sup>th</sup>, 2017; accepted: Nov. 9<sup>th</sup>, 2017; published: Nov. 15<sup>th</sup>, 2017

---

## Abstract

**Objective:** A variety of medical imaging equipment combined with the rational use of emergency medical support is used. **Methods:** Analysis of the advantages and disadvantages of the commonly used medical imaging equipment is used to study how to jointly apply in medical support. By continuing to learn professional skills, improving video technology, material preparation and joint assistance, improving efficiency and other aspects to carry out actual combat drills when different disasters come and continuously improve their business level. **Results:** The combination of multiple image equipment and image professional level will play an important role in the event of emergency medical support. **Conclusion:** The combination of imaging equipment and the level of image diagnosis will improve the rescue rate.

## Keywords

Emergency, Medical Imaging, Medical Support

---

# 医学影像设备在突发事件卫勤保障中的联合应用及在提高医学诊断水平的合理运用

宛红娥<sup>1</sup>, 杨文新<sup>2</sup>, 邹蕴<sup>3\*</sup>, 刘建军<sup>1</sup>, 雷孟德<sup>1</sup>, 王倩<sup>1</sup>, 李翔<sup>1</sup>, 李娜<sup>1</sup>, 钱向东<sup>1</sup>

\*通讯作者。

**文章引用:** 宛红娥, 杨文新, 邹蕴, 刘建军, 雷孟德, 王倩, 李翔, 李娜, 钱向东. 医学影像设备在突发事件卫勤保障中的联合应用及在提高医学诊断水平的合理运用[J]. 医学诊断, 2017, 7(4): 84-87. DOI: 10.12677/md.2017.74014

<sup>1</sup>新疆军区总医院医学影像科, 新疆 乌鲁木齐

<sup>2</sup>新疆军区总医院医学特诊科, 新疆 乌鲁木齐

<sup>3</sup>新疆军区总医院医学放疗科, 新疆 乌鲁木齐

Email: 976868504@qq.com

收稿日期: 2017年10月28日; 录用日期: 2017年11月9日; 发布日期: 2017年11月15日

## 摘要

**目的:** 多种医学影像设备联合应用在突发事件卫勤保障中合理运用。**方法:** 分析常用医学影像设备其优缺点, 研究如何在卫勤保障中联合应用, 并通过不断学习专业技能、提高影像技术、物资准备、联合救助、提高效能等方面着手, 在不同灾害来临时进行实战演练, 不断提升业务水平。**结果:** 多种影像设备联合使用及影像专业水平提高将在突发事件卫勤保障中起重要作用。**结论:** 影像设备的联合应用及影像诊断水平的提高, 将有效提高卫勤保障中救援效率。

## 关键词

突发事件, 医学影像, 卫勤保障

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

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



Open Access

## 1. 引言

新时期各类突发性和复杂的事件不断发生, 地区及国际形式的复杂多变[1], 卫勤保障日益呈现出瞬息万变、情况复杂等特点。为减少灾害带来的损失卫勤保障职能使命在逐步渐进性加强, 现就医学影像所承担的后勤保障谈如何提高卫勤保障中医学影像保障工作。

## 2. 现有常规医学影像保障多以 B 超、移动 DR、移动 CT 组成, 其特点及优缺点, 其在后勤保障灾害救援中联合应用

### 2.1. B 超检查特点及优缺点

B 超是临床上应用最广泛和简便的非手术的诊断性检查。

**特点:** 轻便, 方便携带, 广泛应用于临床工作, 对于腹腔实质性脏器诊断、心脏疾病诊断、胸腹水等诊断较敏感等, 操作简便快捷。

**优点:** 价格便宜, 无不良反应, 可反复检查, 可获得多个角度需要检查脏器的切面图像, 直接进行直观的形态学观察, 数据客观真实。

**缺点:** B 超对骨骼、空气等很难达到深部, 对成人颅脑的诊断较 X 线、CT 逊色。其次, 多次重复反射以及旁瓣干扰出现假反射现象, 因此有时易造成误诊。

### 2.2. 移动 DR 检查特点及优缺点

**特点:** 移动 DR 因方便快捷、图像质量高, 临床应用广泛。

优点：移动 DR 层次丰富、有多种数字化处理功能[2]。对感兴趣部位可观察其细微结构，对脊柱骨盆骨质的满意度达 90% [3]。在临床上特别是对危重及无法移动的患者 X 线检查中发挥重要作用[4]。X 线辐射量降低，噪声小，不仅降低患者的辐射剂量，还有有效的降低工作人员的辐射剂量[5]。

缺点：移动 DR 价格略高，功率小，只能满足临床特殊诊断需求。

### 2.3. 移动 CT 检查特点及优缺点

移动式 CT 可以到达临床任何所需之处和所需之时，可以给需要急救的患者带来即刻的诊断，堪称影像检查中的“轻骑兵” [6]。

优点：该 CT 机体积小、可移动，特别适用于急症、危重病人及行动不便患者，消除了因病人搬运带来的不便及安全隐患。移动 CT 设备可用到检查抢救及手术患者，且移动 CT 射线量小，可有效减少患者及工作人员辐射。

缺点：价格高，颠簸易坏，不适合长途跋涉。

### 2.4. 在突发灾害事件中多种影像设备联合应用

其可有效提高突发事件中救治效率。如：B 超可以完成实质性脏器、心脏等的检查及评估；移动 CR 多用于评价骨折、胸腹部平片的检查；移动 CT 对于颅脑、胸腹部、四肢长骨均可评价。采用多种影像学检查相结合方法，取长补短，可有效减少误诊及漏诊率，提高救治率水平，在卫勤保障救援中发挥重要作用。

## 3. 提高影像技术水平，发挥其在卫勤保障中的作用

1) 随着时代发展，在灾害应急救援、反恐实践面临的问题越来越复杂，在灾害应急救援、反恐实践中担当多个角色，我们不仅是医务救护者；是心理评估师；是解说员；是不是亲人胜似亲人的救援者；是团结协作、各尽职守的护卫者；是保障力量的重要承担及实施者，是一个地区、一个部门的代表。医学影像诊断水平直接影响医疗救援的效率，在医疗救援中担当重要的诊断任务，优质的影像诊断水平将有助于提高救援效率。

2) 当前世界范围内恐怖袭击的方法形式多种多样，手段恶劣，这就要求我们随时做好应急准备工作 [7]。影像救援作为后勤保障的一份子也应随时准备着。平时多训练、多准备，将操作预案常记心中，在灾害来临时根据应急发展变化做到“三快”：保障决心快，组织实施快，力量部署快[8]。

## 4. 不断完善预案，预备救援人员及物资，实时军地协助

1) 当灾害发生时行动的指南和依据是一个严密完善预案，一个好的预安因依据灾害的类型、灾害的特点、灾害的规模制定相应应急预案，预设后勤保障人员、后勤保障需要的设备、伤员受伤的类型、灾害地区天气状况、灾害地区现有交通状况等，制订相对合理、可行的卫勤保障预案。

2) 灾害救援保障物资准备，救援物资在平时准备充足、合理，因安排专人、专职负责定期检查更新，填补不足，在灾害来临时才能做到随用随取，随时保障物资处于良好的战备状态。

3) 军地联合，调动一切救灾力量，医学影像检查除人员配备外，包括设备、救灾物资均可协调军地，互帮互助，展开全方位的救助。有学者指出[9]随着人民生活水平的提高，对灾害现场医疗救援中组织协调指挥能力提出更高的要求。向月应等指出在灾害救援中加强组织指挥，多系统密切协同，人员设备明确分工，救援力量相互配合[10]。统筹部署将伤员尽快后送，减少灾害损失。

## 5. 平时进行影像专业培训、在不同灾害来临时进行实战演练，不断提升影像诊断业务水平

1) 平时进行专业技术培训及考核，针对影像医学中常见病、多发病及不同灾害特有疾病理论及涉及

影像救援的知识及技能反复练习。制定相应影像教学计划, 定期开展业务学习, 不间断对学习内容 & 技能进行检测, 提高灾害应急救援能力。

2) 当灾害来临时配备有经验、体能好的、业务精湛的影像人员领队, 新老搭配, 老带新人, 巩固老救援人员业务, 同事提高新生力量的救援能力。组成影像医疗保障军地交流活动, 通过实战训练在重大卫勤保障和医疗融合的活动中切实增强实战适应能力[11]。

3) 医疗影像救援是在保安全的基础上加快救援效率及救治成功率。建立有效应急伤员检查安全快捷的“绿色通道”, 可加快救援质量及效率。情况紧急时, 可建立应急伤员专用通道, 优先应急伤员的检查, 设立应急伤员一站式检查(即 B 超、移动 X 线、移动 CT 布局紧凑, 在一定范围内能完成连续检查), 加快伤员的分诊、检查、影像诊断力度。对于突发事件需要选择针对性强的卫勤保障力量实施救治或后送[12]。建立后送医院分诊制度, 曹新历等指出依靠周边就近一级医院为第一站后送医院, 基层卫生机构为第二站后送医院, 以三级医院为第三站后送医院的救治体系[13], 可有效提高加快救治效率。

## 基金项目

全军医药卫生科研基金资助项目(编号: CLZ14JB12)。

## 参考文献 (References)

- [1] 宋小军, 张强, 姚成娇. 处置突发性气象灾害事件卫勤保障的做法和体会[J]. 解放军预防医学杂志, 2009, 27(3): 212-213.
- [2] 黄智棠, 邱凯涛, 刘强, 等. 移动 DR 摄影技术在临床的应用及质量控制[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(9): 68-69.
- [3] 覃延. 移动 DR 系统在床旁骨骼系统摄影中应用[J]. 当代医学, 2011, 17(19): 16-17.
- [4] 孙九龙, 李镇江. 无线移动 DR 在床旁摄影中临床应用[J]. 世界最新医学信息文摘(电子版), 2016(9): 143-144.
- [5] 温国强, 杨健. 床旁数字化 X 线射影(DR)的临床应用体会[J]. 当代医学, 2012, 22(29): 82.
- [6] 曹厚德. 我国首台移动式床旁 CT 机投入使用[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2010, 36(6): 501.
- [7] 任吴远, 邹明, 杜玉国. 城市反恐防暴行动卫勤保障的特点和要求[J]. 解放军医院管理杂志, 2013, 20(9): 881-882.
- [8] 刘志超, 胡伟. 城市中心地区武警基层部队处突卫勤保障探讨[J]. 中华灾害救援杂志, 2015, 3(11): 630-631.
- [9] 徐丽, 叶春林, 刘向宏, 等. 武警部队反恐处突卫勤保障任务及对策研究[J]. 中国医药导报, 2009, 12(6): 145-146.
- [10] 向月应, 王庆林, 朱世和, 等. 军队医院在反恐斗争医学救援中的地位与对策[J]. 中华现代医院管理杂志, 2004, 2(5): 7-9.
- [11] 朱飒飒, 徐红彦, 陈燕丽. 武警部队基层卫生队警地医疗融合保障机制建立探讨[J]. 中华灾害救援医学, 2014, 2(11): 644-646.
- [12] 姬延芳, 侯冬虹, 谭玉军. 武警部队处突卫勤保障的研究与思考[J]. 武警医学, 2002, 3(13): 180-182.
- [13] 曹新历, 孙新平, 张天锋. 突发群体性事件的卫勤保障[J]. 武警医学院学报, 2008, 17(10): 891-892.

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2164-540X，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[md@hanspub.org](mailto:md@hanspub.org)