

• 药事管理 •

## 参加救灾军人应急状态下用药分析

金伟华,张勤,谭永红,陈华(成都军区总医院药剂科,四川成都610083)

**[摘要]** 目的 通过分析“5.12”抗震灾区官兵用药情况,为今后应急救治灾区人员提供用药参考。方法 收集2008年5月18日至8月19日期间,成都军区总医院门诊救治抗震救灾官兵的161张处方进行分析。结果 皮肤及附件疾病的处方最多,共47张处方(占29.19%),诊断为虫咬皮炎和急性支气管炎的处方最多,分别为11张(6.83%)和9张(5.59%)。应急救援人员患病的第一因素是环境影响。结论 在进行应急救灾过程中,救援人员有针对性的防护是非常重要的。

**[关键词]** 救灾军人; 应急; 用药分析

**[中图分类号]** R95 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1006-0111(2014)05-0379-04

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2014.05.019

## Soldiers participate in relief state of emergency under medication analysis

JIN Weihua, ZHANG Qin, TAN Yonghong, CHEN Hua (Department of Pharmacy, General Hospital of Chengdu Military Region, Chengdu 610083, China)

**[Abstract]** **Objective** Through the analysis of the 5.12 earthquake relief soldiers medication, to provide a reference for future emergency treatment relief workers. **Methods** May 18, 2008 to August 19, the officers and men of our hospital free treatment for earthquake relief prescription 161 analysis. **Results** The skin diseases and accessories were the most reported situations and it's up to a total of 47 prescriptions (accounting for 29.19%), diagnosis of insect bite dermatitis and acute bronchitis prescription, 11 and 9, respectively, constitute more than 6.83% and 5.59%. The first factor is the environment in emergency rescue personnel. **Conclusion** during the emergency relief process, rescue workers targeted prevention is very important.

**[Key words]** officers and men of rescue disaster; meet an emergency; medication analysis

通过收集汶川特大地震数据,总结救治救援人员的用药特点,从中得到一些经验,对应急救援队伍自身的防护和卫勤保障可能会起到积极的作用。

### 1 资料来源与分析方法

收集2008年5月18日至8月19日期间,成都军区总医院门诊救治的抗震救灾官兵的处方共161张,并按患者的疾病和诊断结果、就诊人员年龄、性

别、就诊人员用药分类,分析应急救援人员的用药特点和药品供应保障措施。

### 2 结果

**2.1 患者疾病分类和诊断结果分析** 从患者疾病分类来看,主要以皮肤及附件疾病和呼吸系统疾病为主(表1)。皮肤病以皮炎、癣和皮肤及附件感染为主;呼吸系统疾病以上感和支气管炎为主。

表1 患者疾病分类和诊断结果汇总

疾病分类	诊断结果及处方张数	小计(张)	构成比(%)
皮肤及附件疾病	虫咬皮炎(11) 皮炎(7) 过敏性皮炎(4) 荨麻疹(3) 湿疹(2) 皮癣(2) 皮肤脓肿(2) 毛囊炎(2) 慢性皮炎(2) 花斑癣(2) 股癣(2) 肛门癣症(2) 痤疮(2) 脂溢性皮炎(1) 疱疹(1) 肛周不适(1) 毒虫咬伤(1)	47	29.19
呼吸系统疾病	急性支气管炎(11) 肺结核(9) 上感(7) 急性咽炎(5) 上呼吸道感染(1) 慢性咽炎(1) 慢性喉炎(1) 结核性胸膜炎(1)	36	22.36
消化系统疾病	腹泻(3) 胃窦糜烂(2) 肠炎(2) 脂肪肝(1) 胃炎(1) 十二指肠溃疡(1) 上消化道出血(1) 糜烂性胃炎(1) 慢性浅表性胃炎(1) 胃体糜烂 急性胃炎(1) 腹痛待诊(1) 便秘(1) 痔疮(1) 内痔(1)	18	11.18
耳鼻喉口腔疾病	突聋(5) 疲劳综合征 外耳道炎(2) 过敏性鼻炎(2) 鼻炎(2) 中耳炎(1) 智齿冠周炎(1) 牙周炎(1) 干槽症(1) 叮咛栓塞(1) 鼻出血(1)	17	10.56

**[基金项目]** 四川省科技厅科技支撑计划(12ZC2283)。

**[作者简介]** 金伟华,副主任药师。Tel: (028) 86570424, E-mail: jwh311@sina.com。

续表 1

疾病分类	诊断结果及处方张数	小计(张)	构成比(%)
骨骼肌肉疾病	左膝关节扭伤(2) 左膝关节反应性关节炎(1) 腰扭伤(1) 胸痛(1) 胸部外伤(1) 双膝关节软骨软化症(1) 双侧跟腱部包块(1) 手臂外伤(1) 髋关节疼痛待查(1) 颈椎病(1) 跌落扭伤(1)	12	7.45
神经系统疾病	头晕(2) 头痛(2) 睡眠障碍(2) 失眠(2) 枕神经痛(1) 血管神经性头痛(1) 眩晕综合征(1) 神经衰弱(1)	12	7.45
内分泌系统	糖耐量减退(糖耐量试验)(2) 糖尿病(1) 甲亢(1) 高尿酸症(1)	5	3.11
心血管系统疾病	高血压(2) 心律失常(1) 心肌炎(1) 高血脂症(1)	5	3.11
眼科疾病	结膜炎(4) 红眼病(1)	5	3.11
泌尿生殖系统疾病	阴囊湿疹(1) 肾绞痛(1) 尿路结石(1)	3	1.86
其他	中暑(1)	1	0.62
合计		161	100.00

2.2 就诊人员年龄性别分析 收集的处方中就诊人员共 111 例,从年龄和性别上看,男性 19~29 岁人员占大多数,结果见表 2。

表 2 就诊人员年龄和性别统计

年龄(岁)	性别(例)		构成比(%)
	男	女	
19~29	72	0	64.86
30~45	31	2	29.73
50~69	5	1	5.41
合计	108	3	100.00

2.3 就诊人员用药分类和种类分析 从就诊人员用药分类<sup>[1]</sup>和品种以及数量来看,消化系统用药及代谢类药品种数最多,共 24 种,构成比为 17.65%,其中有 9 种为代谢类药物,抗感染药与呼吸系统用药种类和数量较多,这与前文分析的患者疾病种类和诊断结果基本吻合,皮肤科用药的品种数虽然不是最多,但皮肤科医生所开的处方除皮肤科用药外,还有免疫系统用药,个别抗过敏药又归在呼吸系统用药中,因此,数量上已不占多数。结果见表 3。

表 3 药品类别和品种构成比

类别	药品名称	品种	构成比(%)
消化系统及代谢类药(A)	注射用奥美拉唑钠(40 mg×10 支) 胃复春片(0.359 g×120 片) 西咪替丁片(0.2 g×220 片) 消炎利胆片(100 片) 双八面体蒙脱石粉(3 g×30 包) 雷尼替丁胶囊(0.15 g×220 片) 枸橼酸铋雷尼替丁胶囊(0.35 g×40 粒) 硫糖铝片(0.25 g×500 片) 甘草酸二胺肠溶胶囊(天晴甘平)(50 mg×48 粒) 聚乙二醇散剂 4000(福松)(10 g×20 包) 盐酸洛哌丁胺胶囊(2 mg×12 粒) 肌苷片(0.2 g×1 920 片) 开塞露(20 ml×2 支) 盐酸氨基酸葡萄糖胶囊(750 mg×60 粒) 10%氯化钾注射液(10 ml×7 支) 复合维生素 B 片(20 片) 维生素 B6 片(10 mg×100 片) 维生素 C 片(0.1 g×200 片) 维生素 C 注射液(0.5 g×7 支) 注射用维生素 C(2 g×7 支) 二甲双胍片(0.25 g×48 片) 维生素 B1 片(10 mg×100 片) 三磷酸腺苷二钠注射液(20 mg×4 支) 谷维素片(10 mg×480 片)	24	17.65
抗感染药(J)	阿莫西林胶囊(0.5 g×80 粒) 阿莫西林克拉维酸钾(228.5 mg×54 片) 盐酸左氧氟沙星片(0.1 g×110 片) 注射用硫酸链霉素(1.0 g×10 支) 琥乙红霉素片(0.125 g×48 片) 罗红霉素分散片(75 mg×24 片) 罗红霉素缓释胶囊(0.15 g×24 粒) 诺氟沙星胶囊(0.1 g×50 粒) 头孢氨苄片(0.5 g×30 片) 头孢拉定胶囊(0.25 g×132 粒) 克拉霉素片(0.25 g×32 片) 克林霉素磷酸酯片(0.15 g×60 片) 甲硝唑片(0.2 g×105 片) 双黄连咀嚼片(1.0 g×36 片) 双黄连口服液(10 ml×160 支) 利福喷丁胶囊(0.15 g×180 粒) 利福平胶囊(0.15 g×600 粒) 异烟肼片(0.1 g×1400 片) 吡嗪酰胺片(0.25 g×200 片) 盐酸乙胺丁醇片(0.25 g×200 片) 维 C 银翘片(120 片) 银黄片(48 片) 柴莲口服液(10 ml×12 支) 盐酸小檗碱片(0.1 g×20 片)	24	17.65
呼吸系统用药(R)	感冒颗粒(10 g×20 包) 三九感冒灵冲剂(10 g×10 包) 复方甘草口服溶液(10 ml×50 支) 复方磷酸可待因溶液(150 ml×4 瓶) 甘草远志口服液(10 ml×60 支) 鲜竹沥口服液(100 ml×10 瓶) 咽炎灵颗粒(10 g×20 包) 盐酸溴己新片(8 mg×15 片) 金嗓子喉片(2 g×60 片) 鼻渊通窍颗粒(15 g×20 袋) 布地奈德鼻喷剂(7.68 mg×3 支) 布地奈德福莫特罗粉吸入剂(9.87 mg×1 支) 磷酸苯丙哌林片(20 mg×72 片) 普美克令舒(1 mg×3 支) 氨茶碱片(100 mg×55 片) 茶碱缓释片(0.1 g×24 片) 盐酸氯苯那敏片(4 mg×256 片) 地氯雷他定片(5 mg×12 片) 盐酸赛庚啶片(2 mg×140 片)	19	13.96
神经系统用药(N)	艾司唑仑片(1 mg×20 片) 安定片(2.5 mg×20 片) 氯硝安定片(2 mg×14 片) 阿米三嗪/萝巴新片(40 mg×10 片) 尼莫地平片(30 mg×70 片) 卡马西平片(0.1 g×120 片) 甲磺酸倍他司汀片(6 mg×90 片) 阿普唑仑片(0.4 mg×14 片) 多塞平片(25 mg×60 片) 硫必利片(0.1 g×150 片) 盐酸氟桂利嗪胶囊(5 mg×50 粒) 二维三七桂利嗪胶囊(115 g×20 粒)	12	8.81

续表 3

类别	药品名称	品种	构成比(%)
骨骼肌用药(M)	吲哚美辛片(25 mg×20片) 索米痛片(365 mg×10片) 双氯芬酸缓释片(75 mg×40片) 伤湿止痛膏(10贴) 扶他林乳膏(20 g×1支) 布洛芬缓释胶囊(0.3 g×60粒) 布洛芬片(0.1 g×20片) 别嘌醇片(0.1 g×100片) 独一味胶囊(0.3 g×72粒) 颈痛颗粒(4 g×24包) 云南白药胶囊(0.25 g×64粒)	11	8.09
心血管系统用药(C)	盐酸普萘洛尔片(10 mg×200片) 硝苯地平片(10 mg×60片) 心律平片(50 mg×100片) 稳心颗粒(5 g×45包) 香丹注射液(10 ml×4支) 尼群地平片(10 mg×100片) 菲诺贝特胶囊(0.2 g×20粒) 舒胸胶囊(0.35 g×72粒) 麝香痔疮栓(0.33 g×18粒)	9	6.62
皮肤科用药(D)	复方氯霉素酊(100 ml×5瓶) 复方酮康唑乳膏(10 g×47支) 高锰酸钾粉(1.0 g×22包) 季德胜蛇药片(0.4 g×120片) 炉甘石洗剂(100 ml×6瓶) 卤米松乳膏(10 g×3支) 莫匹罗星软膏(5 g×5支) 皮炎平霜(10 g×1支) 盐酸特比萘芬乳膏(5 g×3支)	9	6.62
感觉器官用药(S)	0.025%地塞米松眼液(5 ml×4支) 滴眼用利福平(10 mg×5支) 0.1%无环鸟苷滴眼液(8 ml×7支) 0.3%诺氟沙星滴眼液(8 ml×1支) 重组人表皮生长因子眼液(2 ml×1支) 1%碘甘油(5 ml×6支) 氧氟沙星滴耳液(5 ml×1支) 4%碳酸氢钠滴耳液(8 ml×2支) 复方薄荷脑滴鼻液(8 ml×4支)	9	6.62
血液系统用药(B)	双密达莫片(25 mg×20片) 右旋糖酐-40注射液(500 ml×2瓶) 碳酸氢钠片(0.3 g×100片) 甲钴胺片(500 μg×50片) 甲钴胺注射液(500 μg×2支) 0.9%氯化钠注射液(500 ml×2瓶) 10%葡萄糖注射液(500 ml×2瓶) 5%葡萄糖注射液(500 ml×3瓶) 维生素B4片(10 mg×100片)	9	6.62
其他用药(V)	50%葡萄糖注射液(20 ml×16支) 卡介菌纯蛋白衍生物(50 IU×1支) 洗肠粉(9.83 g×6袋)	3	2.21
全身用激素药(H)	强的松片(5 mg×71片) 甲巯咪唑片(5 mg×200片) 注射用生长抑素(0.75 mg×16支)	3	2.21
免疫系统用药(L)	酮替芬片(1 mg×80片) 伊巴司汀片(10 mg×14片)	2	1.47
泌尿生殖系统及性激素药(G)	尿石通丸(4 g×30包) 黄体酮注射液(20 mg×1支)	2	1.47
合计		136	100.00

2.4 诊治医生和参与发药的药师情况分析 在2008年“5.12”特大地震抗震救灾时,我院医生几乎全员参加。据笔者统计,救治的赈灾部队官兵,由中级职称以上医生诊治的占到67.27%,参与发药的药师,具有中级职称以上的占82.35%,由此可见对救灾官兵救治保障的力度之大。

### 3 讨论

3.1 需求特点 5-8月间,四川省气候湿热,皮肤多部位暴露,且各种蚊虫较多,11张处方的患者中有10张处方皆为同一部队在同一地区救灾的战士,可见地域性非常明显,皮肤病居首位。加之救援人员居住条件非常艰苦,大多是帐篷,白天温度可高达40℃以上,许多单位为了救人,一直连续作战,疲劳工作,是造成呼吸系统防御功能下降的主要原因之一。

就诊人员用药分类,以消化系统用药数量为最多。从疾病的分类及诊断看,大多数为在特定条件下的应急反应造成的胃肠道不适。但值得注意的是,抗感染药和呼吸系统用药数量也较大,而且呼吸系统用药最多的是异烟肼片,以及利福平胶囊。肺结核是慢性病,需要长期抗结核治疗,所以医生开具处方的数量较大。无论这些患者处于治疗的哪个阶段,都应当引起关注,因为在抗震救灾的现场,环境因素、人员极度疲劳、抵抗力下降等等原因,都有导

致肺结核在较大范围蔓延的潜在危险。

3.2 环境因素 在笔者收集的处方中有5例、10张处方均为“虫咬皮炎”,而且是在同一连队、同一地点救灾的战士,这说明他们同处一种环境,所遭受的伤害是相同的,加之部分救灾官兵防护工作不到位,虫叮蚊咬后没有及时处理,不少人出现湿疹、会阴皮肤溃烂等皮肤病,每天到医疗队就诊的皮肤病患者多达上百人<sup>[2]</sup>。虽然救灾现场条件异常艰苦和恶劣,但这样的伤害是可以消除或减轻的,只要加强防护措施,便可减少此类情况的发生。

3.3 工作状态以及心理因素 依据“黄金七十二小时”的搜救定律,震后前3d是战士们压力最大的时间段。成都军区提出了“5个最快”:最快的速度、最快的营救、最快的医治、最快的转运、最快的护理<sup>[3]</sup>。救灾官兵为了抢救更多的生命,许多战士连续几天不睡觉,一直在废墟中奋战,在笔者收集的处方中有2例失眠、1例突聋、1例神经衰弱、1例睡眠障碍,这些症状均与休息不好有关。另外,在抗震救灾的现场不仅要抢救幸存者,更多的是处理遇难者遗体,在北川、汶川、平武县的偏远地带,有些地方遍地是死者遗体、动物尸体呈高度腐烂,2h就得换口罩,处理人员难以持续坚持;尸体处理又有严格规定,必须辨认、建档、拍照、采取生物样本。而负责处理尸体的,都是刚刚入伍的年轻战士<sup>[3]</sup>。

3.4 自我防护意识 从急诊科和骨科门诊接诊统计情况来看,有7例为意外损伤,在救灾现场,广大指战员舍生忘死地搜救幸存者,自我保护意识已经淡漠,作为部队的指挥者应该在战士当中树立既要有勇于献身精神,又要有自我防护的意识,避免不必要的救援人员伤亡事件发生。

3.5 疫源性和人员密集 在笔者收集的处方中有7例为已经确诊或待查的肺结核患者,2010年全国第五次结核病流行病学现场调查结果显示,与2000年相比,全国肺结核患病率继续呈现下降趋势<sup>[4]</sup>。但在抗震救灾的现场,在极其恶劣的环境下,肺结核感染可能有上升的苗头,这应该引起有关部门的关注。加强平时部队计划免疫,在条件允许时,对参加应急任务人员在出发前增加一次接种疫苗的机会。

笔者认为,切实做好救灾人员的各项防护措施,可以使我们的救援人员既在关键时刻做出快速反

应,又能胜任未来的险峻救灾任务,并且降低救灾人员的意外受伤和发病率。

【参考文献】

[1] 世界卫生组织药物统计方法整合中心(The WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology). 解剖学治疗学及化学分类系统(Anatomical Therapeutic Chemical, ATC) [S]. 美国佛罗里达州: 维基媒体基金会, 2006年版.

[2] 张鹏, 易贤楚. 抗震救灾医学救援的应急准备与组织实施[J]. 解放军医院管理杂志, 2009, 16(7): 654-655.

[3] 中国新闻周刊. 地震救援 13.7万军队如何调配[EB/OL]. (2008-06-05) [2013-3-11]. <http://news.163.com/08/0605/11/4DM24JU600012MS9.html>.

[4] 郑灵巧. 我国传染性肺结核患病率10年下降61%[EB/OL]. 健康报, 2011-03-22 [2013-3-11]. <http://www.jkb.com.cn/htmlpage/19/198389.htm?docid=198389&cat=09C&sKeyword=null>.

[收稿日期] 2013-08-30 [修回日期] 2014-01-07  
[本文编辑] 李睿旻

(上接第367页)

后取出滤膜置于营养肉汤培养基中,培养、划线(同2.3.1 试验组)。

2.3.3 供试品对照组 同试验组,加供试液,不加菌液。

2.3.4 稀释剂对照组 取与供试液等量的稀释剂与供试品组同法操作,作为阴性对照。

表2 控制菌检查方法验证试验结果

菌种	试验组	菌液组	供试品对照组	稀释剂对照组
金黄色葡萄球菌	+	+	-	-
铜绿假单胞菌	+	+	-	-

注:表中“+”呈阳性,“-”呈阴性,符合《中华人民共和国药典》要求

3 讨论

3.1 样品具有抑菌作用,根据凝胶微生物限度检查方法的文献报道<sup>[2-6]</sup>,采用薄膜过滤法,能有效降低或消除抑菌作用,检查结果符合要求。在验证试验过程中,供试品分别制成1:10,1:20,1:50的供试液时,薄膜过滤缓慢,滤膜易堵,试验菌生长不规则,甚至不生长,菌回收率低于70%,不符合药典要求。试验最终选取1:100供试液,菌落生长良好,薄膜过滤较为顺畅,菌回收率均高于70%,验证结果符合要求。

3.2 微生物限度检查的整个步骤相当复杂,相关程序特别多,在检测的过程中,任何的检测程序中的操作不当和硬件条件不够,都会对药品微生物限度检查结果造成不同程度的影响,从而导致误差的出现<sup>[8]</sup>。

4 结论

经验证试验,采用薄膜过滤法对样品进行细菌、真菌、酵母菌检查及控制菌检查,将样品制成1:100供试液,用pH7.0的无菌氯化钠-蛋白胍缓冲液冲洗3次,每次100ml,试验菌回收率及控制菌检查结果均符合《中华人民共和国药典》规定。因此,在此试验条件下,采用薄膜过滤法建立快立洁手消毒凝胶微生物限度检查有效可行。

【参考文献】

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典2010年版二部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 附录XI J108.

[2] 江燕, 张春瑛, 钱文忠. 红花油凝胶微生物限度检查方法的验证[J]. 中国药师, 2010, 13(4): 591-592.

[3] 李近磊, 王嘉怡, 迟丹怡, 等. 复方克林霉素凝胶微生物限度检查法的方法验证研究[J]. 中国药房, 2010, 21(25): 2380-2382.

[4] 杨淑先, 赵新霞, 牛坡. 林可霉素利多卡因凝胶微生物限度检查方法研究[J]. 中国药房, 2011, 22(33): 3143-3145.

[5] 钱文静, 张玫, 袁耀佐. 盐酸特比萘芬凝胶微生物限度检查方法的验证[J]. 药物分析杂志, 2008, 28(12): 2135-2139.

[6] 刘宁, 张文婷. 克林霉素磷酸酯凝胶微生物限度检查方法的验证[J]. 药物分析杂志, 2007, 27(12): 1991-1993.

[7] 周国华, 傅小英. 医疗机构制剂检验基本操作指南[M]. 北京: 人民军医出版社, 2012: 112-121.

[8] 李佩蓉, 范秋汝. 药品微生物限度检验的误差影响因素[J]. 北方药学, 2011, 8(3): 81-819.

[收稿日期] 2013-06-06 [修回日期] 2013-10-29  
[本文编辑] 陈静