

中国政府医疗队在尼泊尔地震救援中的药品使用分析

于磊^{1,2*}, 占美¹, 蒋学华^{2#} (1. 四川大学华西医院药剂科, 成都 610041; 2. 四川大学药学院, 成都 610041)

中图分类号 R952;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)17-2317-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.17.05

摘要 目的:为地震医学救援药品合理配置提供参考。方法:对2015年尼泊尔地震中国政府医疗队救援过程中使用药品数量、种类等进行统计分析。结果:使用最多的药品种类为解热镇痛药、通络止痛中成药和抗高血压药;其中,云南白药胶囊、布洛芬缓释片和硝苯地平缓释片使用量较多;药物剂型以口服制剂为主,其次为局部外用制剂。结论:援外救援队可根据当地驻地卫生条件、用药习惯、接诊患者类型特点对救援药品使用数量及类型进行预判,保证医疗队工作开展的同时避免医疗资源浪费。

关键词 尼泊尔;地震;药品;中国政府医疗队;用药分析

Analysis of Drug Use of Chinese Government Medical Detachment in Nepal Earthquake

YU Lei^{1,2}, ZHAN Mei¹, JIANG Xuehua² (1. Dept. of Pharmacy, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. College of Pharmacy, Sichuan University, Chengdu 610041, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for rational allocation of earth quake medical rescue drugs. METHODS: The number and types of drugs used by Chinese government medical detachment in Nepal earthquake in 2015 were analyzed statistically. RESULTS: Top three kinds of drugs were antipyretic analgesics, Chinese patent medicine for activating meridians to stop pain and antihypertensive drugs; among which, Yunnan baiyao capsule, Ibuprofer sustained release tablet, Nifedipine sustained release tablet were more used; main dosage form was oral preparation, followed by external application and topical preparation. CONCLUSIONS: Foreign aid relief teams can foresee the quantity and type of rescue drugs depending on station sanitary conditions, medication habits, the characteristics of patients to guarantee the medical detachment work and avoid medical resources waste.

KEYWORDS Nepal; Earthquake; Drug; Chinese government medical detachment; Analysis of drug use

菌产生,应尽量避免局部应用抗菌药物^[11];而糜蛋白酶能否吸入中小气道产生治疗作用尚未有证据表明^[10]。(2)医嘱开具氢化泼尼松注射液20 mg+特布他林注射液0.75 mg压缩雾化吸入,氢化泼尼松注射液说明书规定用法为静脉注射或静脉滴注,无压缩雾化吸入。杨媛华^[12]认为,糖皮质激素的注射剂型药物经呼吸道局部雾化吸入时,产生的雾化颗粒大小达不到有效范围,药物只能沉积在大气道,局部抗炎作用很弱,很难产生疗效。

3.6 联合用药不适宜

例如某患者凝血功能障碍,凝血酶原时间17.40 s,应用维生素K₁注射液20 mg促进凝血的同时应用低分子肝素钙注射液5 000 IU抗凝,但在病程记录中未予以说明,治疗目标不明确。

4 结语

住院病历用药医嘱点评结果显示,我院用药医嘱的合理性还有待改进。此次点评发现,在不合理用药医嘱中,用法用量不适宜所占的比例最高,其中又以单次给药剂量偏大和用药疗程偏长最多,这种不合理用药现象不但加重了患者的经济负担,造成了“看病贵”的现象,同时也浪费了大量的药品资源,在一定程度上干扰了医疗机构药品采购、供应正常秩序的运行。因此,建议医疗机构相关部门之间加强沟通协调,加大住院患者医嘱质量控制力度;与此同时,临床药师应根据不合理用药类型,加强与医师之间的沟通,定期有针对性地对医师进行合理用药培训,有助于提高医师合理用药水平,保障患者用药安全。

参考文献

[1] 卫生部.关于印发《医院处方点评管理规范(试行)》的通知[S].2010-02-10.

* 主管药师,硕士研究生。研究方向:临床药学。电话:028-85422965。E-mail:huaxiyao@163.com

通信作者:教授,硕士。研究方向:临床药学。电话:028-85503024。E-mail:jxh1013@vip.163.com

- [2] 孙艳萍,邢玉晶.我院静脉药物配置中心不合理用药分析[J].中国新药杂志,2013,22(6):733.
- [3] 寻志坤,贾立华.中药注射剂在解放军307医院门诊使用情况分析及应对策略[J].中国临床药理学杂志,2010,26(12):950.
- [4] 廖献彩,邱静林.762份住院病历用药医嘱点评及分析[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(7):660.
- [5] 尹航,张尔驰,于倩.吉林大学中日联谊医院196份药品说明书中溶剂相关信息的调查分析[J].中国医院用药评价与分析,2015,15(2):201.
- [6] 史长城,朱慧,李亚芳.临床常用药物与果糖注射液配伍稳定性的文献分析[J].中国药房,2015,26(5):718.
- [7] 蒋莹,艾厚喜,孙芳玲,等.复方电解质注射液的配伍禁忌[J].中国新药杂志,2013,22(16):1 978.
- [8] 李顺炜,袁孔现,李国忠,等.盐酸氨溴素注射液与16种常用药物配伍稳定性考察[J].安徽医药,2008,12(5):400.
- [9] 徐水燕.我院2013年静脉药物配置中心长期医嘱不合理用药分析[J].中国药房,2014,25(38):3 582.
- [10] 成人慢性气道疾病雾化吸入治疗专家组.成人慢性气道疾病雾化吸入治疗专家共识[J].中国呼吸与危重监护杂志,2012,11(2):105.
- [11] 国家卫生计生委,国家中医药管理局,解放军总后勤部卫生部药品器材局.抗菌药物临床应用指导原则:2015年版[S].2015-07-24.
- [12] 杨媛华.雾化吸入给药误区[J].中国全科医学,2010,13(7B):2 238.

(收稿日期:2015-11-30 修回日期:2016-02-16)
(编辑:晏妮)

2015年4月26日尼泊尔发生8.1级大地震,4月27日国务院果断决策,决定由四川省组建第一支中国政府医疗队赶赴尼泊尔支援抗震救灾。这支医疗队曾参与过汶川地震、玉树地震、芦山地震的救援工作,拥有丰富的地震医疗救援经验。在为期13天的救援工作中,共接诊伤病员606人,开展各类手术276台,收治住院患者258例,提供免费健康体检200余人次,完成实验室检查6106项次,发放药品314人次,提供心理干预和防疫培训300人次。笔者分析了中国政府医疗队在尼泊尔地震救援中的药品使用情况,以期地震医学救援药品的合理配置提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

中国政府医疗队于2015年4月27日—5月9日在尼泊尔Dhulikhel地区建立了帐篷医院,共接诊伤病员606人,发放药品314人次。根据药品处方,其中男性160例,女性154例,平均年龄(40.44±21.64)岁。

1.2 方法

根据《新编药理学》(第16版)中药品药理作用^[1]对中国政府医疗队救援期间使用的药品进行统计、分类,并统计各类药品的使用情况。

2 结果

2.1 药品使用情况

中国政府医疗队共使用药品64种,其中口服制剂37种、局部外用制剂14种、注射剂12种、吸入制剂1种。中国政府医疗队药品使用情况见表1。由表1可见,云南白药胶囊、布洛芬缓释片和硝苯地平片使用量较多(0.9%氯化钠注射液不计入其中)。

表1 中国政府医疗队药品使用情况

Tab 1 Information of drug use of Chinese government medical detachment

剂型	药品名称	数量	单位	规格		
注射	0.9%氯化钠注射液	500	袋	250 ml		
	盐酸利多卡因注射液	9	支	0.4 g		
	左氧氟沙星注射液	4	支	0.1 g		
	丙泊酚注射液	3	支	0.2 g		
	盐酸罗哌卡因注射液	3	支	100 mg		
	盐酸氨溴索注射液	2	支	30 mg		
	盐酸托烷司琼注射液	2	支	5 mg		
	盐酸消旋山莨菪碱注射液	1	支	10 mg		
	硫酸阿托品注射液	1	支	0.5 mg		
	枸橼酸芬太尼注射液	1	支	0.1 mg		
	咪达唑仑注射液	1	支	5 mg		
	缩宫素注射液	1	支	10 U		
	吸入	硫酸沙丁胺醇吸入气雾剂	4	瓶	0.1 mg×200	
		口服	云南白药胶囊	570	粒	0.25 g
			布洛芬缓释片	491	片	0.3 g
			硝苯地平缓释片	348	片	10 mg
			复方嗜酸乳杆菌片	256	粒	0.5 g
			洛索洛芬钠片	226	片	60 mg
			尼美舒利片	212	片	0.1 g
头孢克洛干混悬剂			187	袋	0.125 g	
氨酚麻美干混悬剂			172	袋	复方	
复方酮咖伪麻胶囊			130	粒	复方	
枸橼酸铋雷尼替丁胶囊			110	粒	0.35 g	
银黄含片	102		片	0.65 g		
盐酸氨溴索片	84	片	30 mg			

续表1

Continued tab 1

剂型	药品名称	数量	单位	规格
	独一味胶囊	84	粒	0.3 g
	左氧氟沙星片	71	片	0.5 g
	头孢克洛片	68	粒	0.25 g
	蒙脱石散	60	袋	3 g
	麻仁软胶囊	48	粒	0.6 g
	氯雷他定片	33	片	10 mg
	多酶片	32	片	每片含胰酶0.3 g,胃蛋白酶13 mg
	复合维生素B片	30	片	复方
	头孢呋辛酯片	30	片	0.25 g
	地红霉素肠溶片	24	片	0.25 g
	藿香正气口服液	24	支	10 ml
	连花清瘟胶囊	24	粒	0.35 g
	阿奇霉素片	23	片	0.1 g
	甲硝唑片	22	片	0.2 g
	酒石酸美托洛尔片	20	片	25 mg
	虎杖冲剂(医院制剂)	16	袋	复方
	维生素C片	12	片	0.1 g
	右美沙芬缓释混悬液	9	瓶	0.6 g
	口服补液盐(II)	9	袋	13.95 g
	美敏伪麻溶液	9	瓶	复方
	溴甘合剂(医院制剂)	4	瓶	100 ml
	艾司唑仑片	4	片	1 mg
	布洛芬混悬液	2	瓶	2 g
	氨茶碱片	1	支	0.1 g
	硫酸铝口服混悬剂	1	瓶	24 g
局部外用	双氯芬酸二乙胺乳胶剂	25	支	0.2 g
	云南白药气雾剂	13	瓶	50 g
	复方醋酸地塞米松乳膏	8	支	15 mg
	西帕依固眼液	7	瓶	100 ml
	炉甘石洗剂	4	瓶	100 ml
	莫匹罗星软膏	3	支	0.02 g
	肤舒止痒膏	3	瓶	200 ml
	复方利多卡因乳膏	3	支	每克含丙胺卡因25 mg与利多卡因25 mg
	盐酸左氧氟沙星滴耳液	3	支	0.5%
	风油精	2	瓶	3 ml
	利福平滴眼液	2	支	10 mg
	硝酸咪康唑乳膏	2	支	20 mg
	盐酸利多卡因凝胶	1	支	20 ml×2%
	左氧氟沙星滴眼液	1	瓶	24.4 mg

2.2 药品种类

将药品使用时间分为3个时期:救援前期(4月27—30日)、救援中期(5月1—3日)、救援后期(5月4—8日),按药品种类进行统计。中国政府医疗队各时期各类救援药品用量统计见表2。

由表2可见,使用量排名前3位的药品种类为解热镇痛药、通络止痛中成药及抗高血压药。解热镇痛药用量在3个时期基本维持稳定,抗高血压药用量在3个时期呈逐渐上升趋势,通络止痛中成药用量则呈波动状。

2.3 各时期各类型药品用量排序

中国政府医疗队各时期用量排名前5位的药品类型见表3。

由表3可见,救援前、中、后3个时期镇痛药物(解热镇痛药、通络止痛中成药)均在前5位;抗高血压药用量也较大,排名基本稳定;抗菌药物在救援中期上升至第2位,救援后期下降至第5位。

2.4 药品剂型统计

表2 中国政府医疗队各时期各类救援药品用量统计(支/片/粒/瓶/袋)

Tab 2 Kinds of rescue drugs of Chinese government medical detachment (piece/tablet/pill/bottle/bag)

药品种类	救援前期	救援中期	救援后期	合计
解热镇痛药	353	273	330	956
通络止痛中成药	69	4	510	583
抗高血压药	58	140	170	368
感冒药	44	71	225	340
抗菌药物	18	171	149	338
益生菌	80	36	140	256
清热解毒中成药	0	60	82	142
抑酸药	20	4	87	111
疗伤止痛中成药	36	48	0	84
祛痰药	20	22	24	66
止泻药	34	16	10	60
水电解质酸碱平衡调节剂	33	18	0	51
润下中成药	0	48	0	48
抗过敏药	0	12	21	33
外感风寒中成药	0	0	24	24
麻醉药和镇痛药	4	19	0	23
促消化药	0	12	0	12
糖皮质激素	1	4	3	8
解毒利咽维药	3	1	3	7
外用止痒药	0	4	3	7
抗焦虑、镇静药	0	1	4	5
平喘药	0	4	1	5
镇咳中成药	0	1	3	4
抗胆碱药	0	2	0	2
止吐药	0	2	0	2
清凉、止痛、驱风、止痒中成药	0	0	2	2
大输液	1	0	0	1
作用于子宫的药物	1	0	0	1
合计	775	973	1 791	3 539

表3 中国政府医疗队各时期用量排名前5位的药品类型(支/片/粒/瓶/袋)

Tab 3 Types and sorting of top 5 drugs in the list of quantity by Chinese government medical detachment (piece/tablet/pill/bottle/bag)

序号	救援前期		救援中期		救援后期	
	药品类型	用量	药品类型	用量	药品类型	用量
1	解热镇痛药	353	解热镇痛药	273	通络止痛中成药	510
2	益生菌	80	抗菌药物	171	解热镇痛药	330
3	通络止痛中成药	69	抗高血压药	140	感冒药	225
4	抗高血压药物	58	感冒药	71	抗高血压药	170
5	感冒药	44	清热解毒中成药	60	抗菌药物	149

中国政府医疗队使用口服药品最多,共296人次;其次为局部外用制剂,共79人次;再次为注射剂,共20人次,其中大部分为手术操作时使用的麻醉镇痛药物;使用最少的为吸入制剂,仅4人次。中国政府医疗队处方药品剂型分布图见图1。

3 讨论

3.1 地震灾害用药特点分析

尼泊尔是内陆山国,位于喜马拉雅山中段南麓,属于高原山区,海拔高度为4 877~8 844 m,属于季风性气候,每年分为雨季和旱季,早晚温差极大,其地形落差大的地理特点与发生数次重大地震的我国西部存在相似之处。因此,分析地震伤员的病情^[2]和药品使用情况对我国地震医学救援药品的配置有一定借鉴之处。

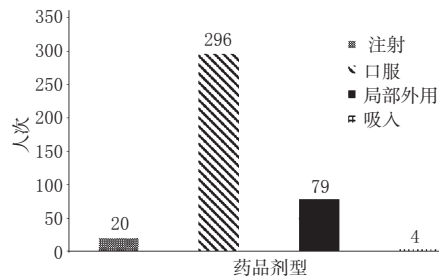


图1 中国政府医疗队处方药品剂型分布图

Fig 1 Distribution of dosage forms of drugs used by Chinese government medical detachment

根据处方药品分析,在尼泊尔地震救援期间,中国政府医疗队收治伤员、患者主要以外伤为主,用药主要为镇痛、抗感染、抗感冒等,与汶川地震、庐山地震用药构成略有不同^[3-5]。汶川地震、庐山地震主要以抗感染、镇痛和消化系统药物为主,分析其原因可能为:(1)救援中发现,尼泊尔地震伤员身体素质普遍较好,外伤并发感染率较低;(2)中国政府医疗队与Katmandu当地医院开展协助,急重症患者均转入当地医疗条件较好的医院进行治疗;(3)当地抗菌药物使用率和分级均较低,普遍对抗菌药物敏感,因此其使用疗程较国内短^[6]。

在开展救援的3个时期中,用量排名前5位的药品仍有变化:救援初期排在第2位的益生菌在救援中后期用量迅速下降;抗菌药物在救援中期使用较多,后期有所下降;中成药,尤其是通络止痛中成药在救援前、后期使用均较多。以上变化体现出在救援不同时期内伤员疾病谱和用药方向的变化,对今后地震救援药品配置有一定的指导意义^[7]。

从使用药品剂型可以看出,在救援过程中,医疗队在救援期间对药品剂型的选择倾向。口服剂型有易保存、携带方便、使用方便、不易受环境等因素限制的优点。在尼泊尔地震临时灾民安置点,卫生条件达不到医院相关要求,人员密集、空气流动性差,使用注射剂受场地、环境限制,故口服制剂占绝大部分比例。与汶川地震时期药品使用存在一定差异^[8-9]。

3.2 分析地震灾害用药特点的意义

总结分析不同地区地震灾害药品使用情况,能有效协助救援队在准备期间制订救援药品目录清单,避免造成药品浪费和缺乏的情况。同时,由于援外救援存在用药习惯、生活习惯和宗教习俗等区别,部分药品不适宜在援外救援中使用。通过对尼泊尔地震中国政府医疗队药品使用分析,可能有助于预计药品需要量和医药资源的合理配置,保证救援工作的需要和减少资源浪费^[10]。

3.3 本次救援药品使用经验总结

(1)根据救援临时驻地的可能位置选择携带药品。如应急救援队伍往往因为工作环境等因素,使注射剂的使用受到一定限制,故注射剂在类似救援队中占比可适当降低。(2)局部镇痛药物具有使用方便、起效迅速和受限条件少的特点,在本次救援中发挥了非常大的作用。(3)中成药由于传统文化等原因的影响,在援外救援中,可能会出现需要向患者及当地医师解释药物成分及功效的情况,有发生药品不良事件的风险,故应注意避免。(4)临床药师加入救援队,参与救援活动,可在药品保障、药品使用安全、药品选择方面起到一定的作用,这一点也在国内数次重大自然灾害的救援中得到体现^[11]。

参考文献

[1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].16版.北京:人民

总额预付制对药品消耗的影响研究

康乐^{1*},何志高^{1,2#}(1.同济大学医学院,上海 200092;2.同济大学附属东方医院药学部,上海 200120)

中图分类号 R952;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)17-2320-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.17.06

摘要 目的:了解总额预付制实施后的药品消耗情况,为控制医院药品费用提供参考。方法:采集2007—2014年9家样本医院的处方数据,按照总额预付制实施时间分为A、B、C 3组,统计汇总各组样本医院药品总销售金额增长率,大类药品销售金额占比,门诊、急诊、住院患者次均药费和自费药品销售金额占比,并计算2009—2013年高血压、糖尿病用药单次处方剂量。结果:实施总额预付制后,各样本医院药品总销售金额增长趋缓;大类药品销售金额占比基本稳定,抗感染药销售金额占比下降;急诊患者次均药费实现负增长,门诊、住院患者次均药费略有上升;自费药品金额占比相对稳定;高血压、糖尿病药品单次处方剂量稳定。结论:总额预付制有助于控制药品费用的过快增长,在一定程度上促进了药物合理利用,且对自费药品销售金额控制较好,但门诊、住院患者次均药费的上升应引起相关部门的注意。总额预付制不影响高血压、糖尿病患者用药量。

关键词 总额预付制;销售金额;次均药费;单次处方剂量

Study on the Effects of Total Cost Prospective Payment System on the Consumption of Drugs

KANG Le¹, HE Zhigao^{1,2} (1. Tongji University School of Medicine, Shanghai 200092, China; 2. Dept. of Pharmacy, Dongfang Hospital Affiliated to Tongji University, Shanghai 200120, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the consumption of drugs after the implementation of total cost prospective payment system (PPS), and to provide reference for hospital drug cost control. METHODS: The data of prescriptions collected from 9 hospital during 2007-2014 were divided into group A, B and C according to PPS, and then summarized statistically in respects of increase rate of total consumption sum, consumption sum ratio of major category; the drug cost per time of outpatient department, emergency department and inpatient department were calculated as well as consumption sum ratio of self-paid drugs; the dosage per time of drugs in blood pressure and diabetes prescription were also calculated. RESULTS: The total consumption sum of drug increased slowly after the implementation of total cost PPS; the consumption sum ratio of major category kept stable, while that of anti-infective agent decreased; the emergency drug cost per time achieved a negative growth, and outpatient and inpatient drug cost per time increased slightly. The proportion of self-paid drugs was relatively stable. The dosage per time of drugs in hypertension and diabetes prescriptions was stable, too. CONCLUSIONS: Total cost PPS is useful in controlling the rapid growth of drug costs, and promote the reasonable drug use. The consumption sum of self-paid drugs are well controlled. The increase of drug cost per time in outpatient and inpatient should arouse the attention of the relevant departments. In addition, it has no effect on drug dosage for the patients with hypertension and diabetes.

KEYWORDS Total cost prospective payment system; Consumption sum; Drug cost per time; Drug dosage per time

卫生出版社,2007:1.

- [2] 单乐群,李存孝,马保安,等.高原地震骨科创伤的特点及救治[J].临床军医杂志,2011,39(1):140.
- [3] 刘云兵,王羽,林红.四川地震灾区药品使用分析及其意义[J].中国急救医学,2008,28(7):599.
- [4] 金朝辉,马音,顾锦建,等.芦山地震伤病员药品使用分析及其对应急药品储备的启示[J].中国药业,2014,23(16):7.
- [5] 张慧萍,王鑫,赵延杰,等.芦山地震药品使用情况分析[J].华西医学,2014,29(11):2116.
- [6] 杨帆,陈澍,郑波.芦山地震应急医疗救援中伤员早期抗

菌药物使用建议[J].中国循证医学杂志,2013,13(7):777.

- [7] 金朝辉,徐珽,李幼平,等.芦山地震后1月内四川大学华西医院应急药品使用费用分析[J].中国循证医学杂志,2013,13(10):1149.
- [8] 储文功,黄文龙,冯名海,等.地震救援药品供应和使用情况对比分析[J].中国药房,2012,23(22):2030.
- [9] 刘俊,李健,吴斌,等.地震灾后医疗救援药物利用文献分析[J].中国药师,2012,15(7):1026.
- [10] 金朝辉,徐珽,李幼平,等.芦山地震后1月内四川大学华西医院应急药品使用合理性研究[J].中国循证医学杂志,2013,13(9):1025.
- [11] 陈力,郭益静,兰瑛,等.临床药师在地震医疗救援中的药事支撑作用[J].中国药房,2010,21(5):390.

* 硕士研究生。研究方向:医院药学、药物经济学。E-mail: 1149909223@qq.com

通信作者:主任药师,副教授,博士。研究方向:药事管理、药品政策、药物经济学。电话:021-61569835。E-mail: zhigaohe@hotmail.com

(收稿日期:2015-10-23 修回日期:2016-02-18)

(编辑:晏妮)