

中图分类号:R95 文献标志码:A 文章编号:1006-4931(2025)02-0022-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.02.005



中国赴马里维和医疗分队药品过期情况及分析*

谢继青,马晓雯,康健,闫东辉[△]

(中国人民解放军联勤保障部队第九六〇医院,山东 济南 250031)

摘要:目的 为我国维和医疗分队药品的筹备和管理提供参考。方法 收集某批中国赴马里维和医疗分队任务期(2022年9月1日至2023年8月31日)过期药品相关信息(包括品规数、数量、药品类别、数量超过100盒/支的品规),比较前6个月(A组)和后6个月(B组)的数据差异,并对过期药品数量超过100盒/支的品规进行分类;分析药品过期原因,并提出改进建议。结果 过期药品品规共272种,其中A组183种,B组89种;数量16753盒/支,其中A组13798盒/支,B组2955盒/支;药品类别145种,数量超过100盒/支的品规35种,其中A组78种、27种,B组67种、8种。与A组比较,B组过期药品的品规数、数量超过100盒/支的品规数均显著减少($P < 0.05$),两组药品总数量、药品类别数差异均不显著($P > 0.05$)。过期药品数量超过100盒/支的品规涉及抗感染药、电解质及营养药、消化系统药等。药品过期原因包括必备应急药品使用少、常规大量使用药品储备量大、医师用药习惯不同、部分药品失效期近、用药指南变化、精神类药品使用限制等。结论 合理的药品采购计划,尽量远的药品效期,药品使用中的科学管理均为执行任务中减少药品过期的有效措施,可减少医疗资源的浪费,节约开支。

关键词:过期药品;维和医疗分队;药品管理

Analysis of Expired Drugs of Chinese Peacekeeping Medical Detachment to Mali

XIE Jiqing, MA Xiaowen, KANG Jian, YAN Donghui

(The 960th Hospital of Joint Service Support Force of Chinese PLA, Jinan, Shandong, China 250031)

Abstract: Objective To provide a reference for the preparation and management of drugs for peacekeeping medical detachments in China. **Methods** The information on expired drugs (including specifications, quantities, drug categories and specifications over 100 boxes / units) of a Chinese peacekeeping medical detachment to Mali from September 1, 2022 to August 31, 2023 was collected. The data between the first (group A) and the last six months (group B) were compared, and the specifications of expired drugs over 100 boxes / units were classified. The reasons for drug expiration were analyzed and recommendations were provided. **Results** There were 272 specifications (183 in group A, 89 in group B), 16 753 boxes / units (13 798 in group A, 2 955 in group B), 145 categories of expired drugs (78 in group A, 67 in group B), 35 specifications over 100 boxes / units (27 in group A, 8 in group B). Compared with those in the group A, the total specifications and specifications over 100 boxes / units in the group B were significantly less ($P < 0.05$), while their differences in the quantity and drug category were not significant ($P > 0.05$). The specifications of expired drugs over 100 boxes / units involved anti - infective drugs, electrolytes and nutritional drugs, digestive system drugs, etc. The reasons for drug expiration included little usage of essential emergency drugs, large reserves of commonly - used drugs, different medication habits of physicians, near expiration dates of some drugs, changes in medication guidelines, and restrictions on the use of psychotropic drugs. **Conclusion** A rational drug purchase plan, long drug validity and scientific management of drug use are the effective measures to decrease expired drugs during mission execution, which can decrease the waste of medical resources and save expenses.

Key words: expired drug; peacekeeping medical detachment; drug management

中国维和医疗分队多去往自然环境恶劣,疫情、社会情况复杂的国家和地区执行维和任务^[1]。中国赴马里维和医疗分队部署于西非马里加奥地区,主要承担联合国驻马里综合稳定特派团驻东战区维和和民事人员的医疗救治任务。维和药品属联合国任务区装备核查重点项目,而维和医疗分队的每批药品多为一次性补给,短缺药品无法及时得到补充;且为应对疫情或随时可能出

现的批量伤员等突发情况,医疗分队必须储备一定数量的各类药品,故药品过期失效的情况时有发生^[2]。本研究中对本批中国赴马里维和医疗分队(简称本批分队)任务期(2022年9月1日至2023年8月31日)内的过期药品进行汇总,分析过期药品的品规数和数量分布情况,探讨药品过期的主要原因,并提出相应建议,为维和医疗分队药品的筹备和管理提供参考。现报道如下。

*基金项目:山东省自然科学基金[ZR2020QH349]。

第一作者:谢继青,女,硕士研究生,主任药师,研究方向为药事管理及临床药学,(电子信箱)0531jjzy@163.com。

[△]通信作者:闫东辉,男,大学本科,主治医师,研究方向为放射与辅助诊疗资源管理,(电子信箱)3472945662@qq.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集本批分队任务期过期药品相关信息(包括品规数、药品总数量、药品类别数、数量超过100盒/支的品规),比较前6个月(A组)和后6个月(B组)的数据差异。按《陈新谦 新编药理学·第18版》^[3]将过期药品数量超过100盒/支的品规进行分类。

1.2 统计学处理

采用SPSS 20.0软件进行分析。计量资料符合正态分布时以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验,否则行Mann - Whitney U 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本批分队任务期内过期药品品规共272种,其中A组183种,B组89种;数量为16 753盒/支(口服药按盒计,注射剂按支计),其中A组13 798盒/支,B组2 955盒/支;药品类别145种,其中A组78种,B组67种;数量超过100盒/支的品规35种,其中A组27种,B组8种。与A组比较,B组过期药品的品规数、数量超过100盒/支的品规数均显著减少($P < 0.05$),数量、药品类别数差异均不显著($P > 0.05$)。详见表1(品规数 a 指当月总品规,品规数 b 指过期药品数量超过100盒/支的品规)。过期药品数量超过100盒/支的品规共35个,详见表2。

表1 药品过期概况

Tab. 1 Overview of drug expiration

组别	时间	药品总数量 (盒/支)	药品类别 数(种)	品规数(种)		组别	时间	药品总数量 (盒/支)	药品类别 数(种)	品规数(种)		
				a	b					a	b	
A组	第1个月	344	8	8	1	B组	第7个月	483	14	21	3	
	第2个月	1 691	13	39	6							
	第3个月	1 457	12	33	6							
	第4个月	1 986	14	28	4							
	第5个月	2 802	12	27	4							
	第6个月	5 518	19	48	6							
	$\bar{x} \pm s$	2 299.67 ± 1 767.12	13.00 ± 3.58	30.50 ± 13.49	4.50 ± 1.97	t 值		1.000	2.650	3.348		
						P 值	0.065	0.341	0.024	0.007		

注:*为Mann - Whitney U 检验结果。

Note:* refers to the data of Mann - Whitney U test.

3 讨论

3.1 药品过期原因

必备应急药品使用少:该类药品必要,但使用机会少,最终导致药品过期。比如抗蛇毒药季德胜蛇药片、抗蝮蛇毒血清、抗银环蛇毒血清、抗眼镜蛇毒血清等及解毒药碘解磷定、氯解磷定等。

常规大量使用药品储备量大:该类药品用量大,储备量也大,导致过期药品数量较多,如地塞米松磷酸钠注射液、利多卡因注射液等;且任务区属热带沙漠带,

表2 过期药品数量超过100盒/支的品规

Tab. 2 Specifications of expired drugs over 100 boxes / units

药品分类	药品名称	规格	过期数量(盒/支)	
抗感染药	利巴韦林注射液	每支0.1 g	100	
	甲硝唑氯化钠注射液	每袋0.5 g	100	
	甲硝唑片	每片0.2 g	117	
	注射用青霉素钠	每支160万IU	500	
	*注射用头孢唑肟钠(国产)	每支0.75 g	122	
	*注射用头孢唑肟钠(进口)	每支0.75 g	400	
电解质及营养药	维生素B ₆ 注射液	每支100 mg	300	
	乳酸钠林格注射液	每瓶500 mL	167	
	葡萄糖注射液(50%)	每支20 mL	355	
	中/长链脂肪乳注射液	每瓶250 mL	100	
	维生素C注射液	每支2.5 g	185	
消化系统药	注射用泮托拉唑钠	每支40 mg	100	
	枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊	每粒250 g	180	
	奥美拉唑肠溶胶囊	每粒20 mg	247	
呼吸系统药	*复方盐酸伪麻黄碱缓释胶囊	每粒含盐酸伪麻黄碱90 mg, 马来酸氯苯那敏4 mg	160	
	盐酸阿比多尔胶囊	每粒0.1 g	163	
	藿香正气水	每支10 mL	200	
	眼科用药	*左氧氟沙星滴眼液	每支5 mL	100
	妥布霉素滴眼液	每支5 mL	163	
	玻璃酸钠滴眼液	每支5 mL	418	
抗寄生虫药	蒿甲醚注射液	每支80 mg	1 080	
	青蒿琥酯阿莫地喹片	每片含青蒿琥酯100 mg, 盐酸阿莫地喹270 mg(以阿莫地喹计)	909	
泌尿系统药	注射用青蒿琥酯	每支120 mg	590	
	甘露醇注射液(20%)	每瓶250 mL	143	
	吠塞米注射液	每支20 mg	242	
心血管系统药	阿替卡因肾上腺素注射液	每支1.7 mL	400	
	*硝酸异山梨酯注射液	每支10 mg	130	
内分泌系统药	地塞米松磷酸钠注射液	每支5 mg	744	
	*注射用甲泼尼龙琥珀酸钠	每支40 mg	400	
中药注射液	醒脑静注射液	每支10 mL	102	
耳鼻喉系统药	生理性海水鼻腔喷雾剂	每支60 mL	124	
免疫系统药	*氯雷他定片	每片10 mg	150	
生殖系统药	开塞露	每支20 mL	100	
麻醉药	盐酸利多卡因注射液	每支0.1 g	255	
神经系统药	*酒石酸唑吡坦片	每片10 mg	345	

注:*为本批新增品规,#为B组品规。

Note:* refers to the newly - added specifications for this batch, and # refers to the specifications in the group B.

分雨季和旱季,雨季蚊虫较多,疟疾肆虐,抗疟药品储备品种多,数量大,如青蒿琥酯阿莫地喹片、蒿甲醚注射液、注射用青蒿琥酯,虽均有消耗,但仍有大量过期。

医师用药习惯不同:如对于预防和治疗疟疾,上批

维和医疗分队(简称上批分队)医师多用青蒿琥酯阿莫地唑片,本批分队医师多用双氢青蒿素哌喹片;又如对于阑尾炎患者,上批分队医师首选注射用头孢米诺和注射用头孢哌酮舒巴坦,本批医师首选注射用头孢曲松。故造成上批分队习惯性使用的药品过期数量较多。

部分药品失效期近:任务区阑尾炎患者较多,本批携带药品注射用头孢呋辛为首选用药,因此医疗分队携带药量较多;但其失效期较近,国产药有效期至2023年4月,进口药有效期至2023年5月,任务期末结时已失效,造成其过期数量较多。

用药指南变化:对于新型冠状病毒感染,第六版、第七版(试行)诊疗方案均推荐使用盐酸阿比多尔胶囊^[4-5],但本批医疗分队任务期内出版的《新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第九版)》^[6]不再推荐使用,故用量显著下降,最终导致部分过期。

精神类药品使用限制:维和人员长期在国外执行任务,多数分队与任务区存在较大时差,生活条件艰苦,远离亲人,甚至面临生命威胁,易出现睡眠障碍、焦虑、抑郁及神经衰弱等心理和情绪反应^[7]。精神类药物可用于改善神经功能和治疗精神障碍,为任务区必备用药,且备药量充足。但由于其长期服用存在一定的副作用和并发症,适应证和用量均有严格限制,故导致余量较多,过期数量也较多。

受气候及患者数量影响:药品过期数量超过100盒/支的抗寄生虫病药主要为抗疟药,原因是此类药属赴非洲医疗队必备药品,口服药为队员预防使用(定期服用)及患者治疗使用,注射剂主要用于抗疟疾治疗;但其用量与当年气候及患者数量有关,任务期间多干旱气候,雨水不多,且疟患者仅48例,故导致过期药品数量较多。

剂型不同:药品过期数量超过100盒/支的品规中,注射剂有21种(60.00%),口服药9种(25.71%),其他剂型5种(14.29%)。注射剂因其剂型原因,使用不及口服剂型方便,临床使用量较少,过期数量较多。

同类药品较多:如复方盐酸伪麻黄碱缓释胶囊,同批携带感冒药品还有氨酚伪麻美芬片Ⅱ/氨麻苯美片、维C银翘片、感冒清热颗粒、连花清瘟胶囊等;又如氯雷他定片,同批既有国产品种又有合资品种,多种同类药品的存在导致部分品种药品用量减少而超期。

3.2 B组比A组过期药品品规数显著减少的原因

A组、B组分布批次不同:A组过期27种药品均为上批分队所携带的药品,B组过期8种药品中,上批带药3种(37.50%),大幅少于A组。由于每批维和任务期多为1年,上批分队任务期截至2022年8月,所带药品到任务期结束后陆续到期,故上批携带药品过期时间主要集中于A组。到B组时间段,上批所携带的药品过期品规

明显减少,而本批所携带的药品过期品规陆续增多。

药品消耗量不同:抵达到任务区初期,各分队均处于轮换期,多数分队人员身体状况较好,且多数就诊患者症状较轻,治疗过程相对简单,相应药品消耗较少。随着任务时间的延长,加之任务区自然环境和生活条件恶劣,就诊患者的疾病种类逐渐增多,患者病情也相对复杂,药品消耗量也随之增多。本批分队统计数据显示,B组药品消耗品规较A组呈现明显增多趋势。

3.3 两组过期药品数量差异分析

两组过期药品数量差异不显著。主要由于每批分队备药时通常按照任务期延长1~3个月进行筹备,故任务期第1个月(2022年9月)过期药品数量较少,从而造成A组数据偏倚较大,影响统计学分析的准确性。去除2022年9月数据,再次进行统计学分析发现,B组比前5个月过期药品数量显著减少($P=0.041$)。

3.4 建议^[7-13]

药品采购前:1)与本批医师沟通,结合任务区常见疾病种类和本批医师的用药习惯和常用药品种类,以此为依据确定采购品种。2)充分了解上批用药情况、一年消耗情况、剩余药品情况,推算任务期内药品需要的品种和数量。

药品采购时:因任务期多有延续性,可能有近效期药品,应与采购部门充分沟通,尽量更换为远效期药品。

药品使用过程中:1)抵达任务区后,及时整理药品,遵循“先进先出、近效期先出”原则,优先使用效期近的药品。2)与临床医师加强沟通,选择范围内调剂使用各类药品,尽量优先使用近效期药品,减少药品过期。3)通过义诊合理组织捐赠药品。可在任务期间组织义诊,合理搭配药品品规,充分利用效期内药品。

建议在未来大项任务药品的准备中,充分考虑任务区的具体情况、流行病学相关资料、任务期的时长、当地气候特点、服务人群病患的数量和种类、医师的用药习惯等多方面因素,合理制订药品采购计划,尽量采购远期药品,并在使用过程中科学管理,可有效减少过期药品的产生,减少医疗资源的浪费,节约开支。

参考文献

- [1] 彭程,高宏富,于卫国,等. 联合国维和二级医院药材保障的特点与建议[J]. 人民军医,2012,55(8):704-705.
- [2] 于波涛,王玲洁,宋宗辉,等. 国际维和行动中药材保障的现状与对策[J]. 西南国防医药,2018,28(8):787-788.
- [3] 陈新谦,金有豫,汤光. 陈新谦新编药理学·第18版[M]. 北京:人民卫生出版社,2022:1-6.
- [4] 国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室. 关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)的通知[A/OL]. (2020-02-19)[2023-08-13]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202002/8334a8326dd94d329df351d7da8aefc2.shtml>.