中图分类号：R952　　文献标志码：A　　文章编号：1006－4931(2024)13－0012－04
doi:10.3969/j.issn.1006－4931.2024.13.003

第31届世界大学生夏季运动会综合药房建设及药学服务情况分析*

何云华[1]，阳　浩[1]，吴　斌[1]，于　磊[1]，肖　洒[1]，刘　颖[1]，王梦丹[1]，石红霞[1]，陈　梅[2△]

（1. 四川大学华西医院，四川 成都　610041；　2. 国药控股四川医药股份有限公司，四川 成都　610041）

摘要：目的　总结第31届世界大学生夏季运动会（简称成都大运会）期间综合药房和药学服务建设的经验。**方法**　通过健全规章制度，制订标准操作流程，编写中英文版《成都第31届世界大学生夏季运动会用药手册》，制订药品目录，掌握治疗用药豁免，兴奋剂控制使用的管理，个性化卡片与床头卡设计，科学、合理安排人员组合与排班，规范化培训等方式，建立综合药房服务理念和全面质量管理体系。**结果与结论**　以饱满的工作热情、严谨的工作态度、高度的责任感完成了综合药房的建设，为成都大运会运动员的安全用药保驾护航。

关键词：第31届世界大学生夏季运动会；药房建设；药学服务

Construction of Comprehensive Pharmacy and Pharmaceutical Care During the 31st Summer World University Games

HE Yunhua[1], YANG Hao[1], WU Bin[1], YU Lei[1], XIAO Sa[1], LIU Ying[1], WANG Mengdan[1], SHI Hongxia[1], CHEN Mei[2]

(1. West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China　610041;　2. Sinopharm Holding Sichuan Pharmaceutical Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, China　610041)

Abstract: Objective　To summarize the experience in the construction of comprehensive pharmacy and pharmaceutical care during the 31st Summer World University Games (hereinafter referred to as the Chengdu Summer Universiade). **Methods**　The comprehensive pharmacy service concept and the comprehensive quality management system were constructed by improving rules and regulations, establishing standard operating procedures, compiling the Chinese and English versions of the *Medication Handbook for the 31st Chengdu Summer Universiade*, establishing a drug catalog, mastering exemptions for therapeutic medications, managing the control of stimulant use, designing personalized cards and bedhead cards, scientifically and reasonably arranging personnel combinations and scheduling, and providing standardized training, etc. **Results and Conclusion**　The entire team has completed the construction of a comprehensive pharmacy with full work enthusiasm, rigorous work attitude, and a high sense of responsibility, so as to safeguard the medication safety of athletes in the Chengdu Summer Universiade.

Key words: The 31st Summer World University Games; pharmacy construction; pharmaceutical care

根据四川省卫生健康委员会统一安排，四川省公共卫生综合临床中心负责第31届世界大学生夏季运动会（简称成都大运会）的医疗保障专项工作，做好呼吸道传染病及其他输入传染病、非手术患者的医疗救治准备工作。参考2008年北京奥运会（残奥会）[1]、2010年广州亚运会[2]医疗保障及相关大型体育赛事报道[3-6]，制订规章制度、标准操作规程（SOP）及工作流程，编写中英文版《成都第31届世界大学生夏季运动会用药手册》（以下简称《用药手册》），梳理药品世界反兴奋剂机构（WADA）受控状态，准备各类物品和设备物资，进行全流程培训，为成都大运会提供国际化、标准化、专业化、精细化的医疗服务。现将成都大运会期间综合药房的建设和药学服务经验总结如下。

1　工作目标确定

我院成立大运会医疗保障工作组，由临床药学部（药剂科）负责成都大运会期间的药品保障任务。组长和副组长分别由医院常务副院长和医院副院长担任，组员包括各临床科室、职能部门负责人。医疗保障工作组严格落实“早发现、早报告、早隔离、早治疗”原则，按照“以人为本、预防为主、快速反应、有效救治”传染病防控要求，不断细化医疗保障各项措施及应急预案，根据医疗业务需求配置相应医务人员、保障人员和医疗设备物资，包括医、护、技、药、后勤等200余人，分楼层接收成都大运会非手术的呼吸道传染病和其他输入传

*基金项目：四川省科技计划项目[2018ZR0253]。

第一作者：何云华，男，大学本科，药师，研究方向为药事管理学，（电子信箱）296770761@qq.com。

△通信作者：陈梅，女，大学本科，主管药师，研究方向为药品流通与供应保障，（电子信箱）842317105@qq.com。

染病患者。

2 编写中英文版《用药手册》

严格按药品目录准备药品，编写中英文版《用药手册》，包括药品名称、规格、适应证、用法用量、常见不良反应、WADA受控状态等。成都大运会赛前发至医疗救治室，供各国运动员及医务人员查阅，为运动员提供用药指导。

严格按联合国教科文组织《反对在体育运动中使用兴奋剂国际公约》和国务院《反兴奋剂条例》，根据《2023年兴奋剂目录》[7]，WADA（http：// www. wada - ama. org），美国反兴奋剂机构（USADA，http：// www. usantidoping. org），中国反兴奋剂中心（http：// yycx. chinada. cn / ）等网站查询药物在不同运动中的受控状态[8]。兴奋剂分为中枢神经抑制剂和中枢神经兴奋剂，主要包括蛋白同化制剂、肽类激素、麻醉药品、刺激剂、药品易制毒化学品等。《用药手册》目录包括急救药物、消化系统药物、循环系统药物、呼吸系统药物、抗菌药物、抗过敏药物、止痛药、外用药、运动损伤外用药等85种药物，其中14种药物属WADA受控品种。《用药手册》中，地塞米松磷酸钠注射液和比索洛尔片属射击和射箭项目禁用药物，以专用标识标注药品的受控状态，便于医师和运动员识别。

3 综合药房全流程质量管理体系建立

3.1 健全规章制度、SOP及工作流程

为加强对成都大运会药品质量的监督管理，保障运动员用药安全、有效，根据相关法律法规、规章制度，并结合本院实际情况建立了健全的规章制度及SOP，建立药品质量全流程监督管理文件体系（见表1）。从药品采购、入库、出库、审方、调剂、核对、发药、用药交代等进行全流程管理[9-11]，确保各环节的规范性、可追溯性及完整性，便于核查和统计，同时公示关键环节制度。

3.2 建设成都大运会综合药房

设施设备包括冰箱、标签打印机、扫描枪、药架、药品垛架、药品调剂筐、温湿度计、除湿机、麻精智能药柜等。由联合信息中心对医院信息系统（HIS）流程进行配置，增设与输入传染病相关的药物医嘱，增设成都大运会保障虚拟药房，增配HIS人员权限。

3.3 制订药品目录

根据国际药学联合会（FIP）发布的药师在人为或自然灾害、流行性传染病中的药品保障和快速响应指南[12]，结合大型体育赛事制订基本药品目录，包括治疗新型冠状病毒相关疾病、疟疾、猴痘、寨卡、H7N9禽流感、黑热病的药物，以及基本药物（止咳化痰、解热止痛、止泻、抗菌、抗病毒等药物）、抢救药物等。医院医务部联合呼吸与危重症医学科、感染性疾病中心、重症监护病房（ICU）等科室成立专家组，制订常见病、传染病及抢救药物目录；由临床药学部（药剂科）协助专家组核对药品品种、数量，梳理药物WADA受控状态。

3.4 治疗用药豁免（TUE）

TUE是指运动员因治疗目的的确需使用禁用清单中规定的禁用物质或方法时，按规定提出申请，获批后予以使用。药师应阅读和梳理WADA发布的禁用物质清单（2023年）和药品受控状态，了解并掌握《治疗用药豁免实施细则》中的申请程序、追溯性申请、提交申请资料、申请方式等流程，进一步提高我国TUE工作的水平，维护运动员身体健康，保障运动员公平参与体育运动的权利。

表1 药品质量全流程监督管理文件体系

Tab. 1 Supervision and management document system for the whole process of drug quality

项目	规章制度	标准操作规程	相关记录表
采购、入库	《药品采购供应管理制度》《药品入库制度》《药品贮存保管制度》	《药品采购供应标准操作流程》《药品入库验收标准操作流程》	《药品入库验收登记表》《冰箱温度记录表》《第二类精神药品管理台账》《吸入、全身静脉麻醉、肌松药药品管理台账》
出库	《药品出库制度》《药品领用管理制度》	《药品出库标准操作流程》《药品领用验收标准操作流程》	《领药出库登记表》《药品出库单》
审方	《处方审核及干预制度》	《处方审核干预标准操作流程》	《处方干预记录》
调剂、核对	《药品调剂管理制度》《药品调配差错事故的预防和处理管理规定》	《药品调剂标准操作流程》《麻醉药品、第一类精神药品调剂标准操作流程》	《药品调配差错登记表》《药房交接班登记本》
发药	《发药差错报告制度》	《发药差错报告标准操作流程》《含禁用物质的药品审核与发药程序》	《运动员受控药品使用登记表》《每日处方数量登记表》《麻醉药品、第一类精神药品专册登记本》《发药差错报告表》《*TUE / ATUE*（*Therapeutic Use Exemption / Athlete Therapeutic Use Exemption*）审核与发药登记表》
用药交代	《用药咨询服务工作制度》	《用药咨询标准操作流程》	《药物咨询登记表》
不良反应和突发事件监测	《药房药品不良反应和不良事件监测和报告制度》	《药事突发事件应急管理预案与流程》	《药品回收及销毁登记表》
其他	《药房工作人员岗位劳动纪律条例》《药房工作规范》	《医疗废物处理标准操作流程》	《空安瓿回收汇总表》《部门设施设备使用检查记录》

3.5 兴奋剂控制使用管理

在HIS内设置WADA受控药品特殊的标识。医师开具医嘱时，HIS会自动提示该药品属WADA禁用品种。同时，在药房醒目位置张贴药品WADA受控目录，提醒药师按规定进行调剂和发放。医师开具受控药品处方前，应告知患者使用受控药品的后果及影响，参考北京奥运（残奥）会、广州亚运会专用处方，增加患者签字确认环节。药师应审核医师开具的受控药品处方用药适宜性，评估受控药品是否有替代品，同时向医师确认医嘱是否正确。

参考广州亚运会药房管理模式，使用三色标识管理货架[2]，以便药师调剂，避免调剂差错。WADA禁用药品采用红色标示牌，运动员使用需声明药品采用黄色标示牌，其他药品采用白色标示牌。

每张处方及标签上均标注药品受控状态，以便提醒患者药品受控信息，患者及其医疗领队评估是否使用。发药时，药师应告知患者已开具的受控药品，并说明使用受控药品的后果及影响。若属需声明药品，药师提醒运动员需通过反兴奋剂行政管理系统（ADAMS）或在兴奋剂检查前进行声明。

3.6 个性化卡片与床头卡设计

工作组联合护理部，根据疾病制作小卡片，发放至护士站。医师、护士、药师、患者通过扫码获取对应疾病中英文简介，包括疾病名称、常见发病部位、常见病因、常见症状、常用药品、相关信息等，方便医护人员了解疾病及治疗方案。

3.7 科学、合理安排综合药房人员组合与排班

由2名副主任药师、2名主管药师、2名药师组建综合药房。其中，3人来自中国国际应急医疗队（四川），参加过汶川、尼泊尔地震等救援工作，拥有丰富的经验和应变能力[13]。根据药房岗位匹配职责，科学、合理安排人员排班，每日5个班次。其中，A班8:00－15:00，B班15:00－21:00，C班21:00至次日8:00，D班为休息班，E班为机动班。副主任药师轮流值守，负责药房质量管理、审方及协调处理突发状况；其余药师轮值各班次，每个班次2人，负责药品调剂、复核、发放及用药咨询。

3.8 规范化培训

培训内容：1）药品相关知识。包括药品的药理学作用、用法用量、适应证、不良反应、储存条件、注意事项及药品管理。2）兴奋剂相关知识。包括兴奋剂基本知识、使用原则及管理。3）药品WADA状态。包括受控药品发药程序和注意事项、TUE制度及流程。4）药品相关法律法规。包括药房的规章制度、SOP及工作流程。5）医院感染方面的知识。包括医疗废物处置流程、防护服穿脱技能、手卫生等，考试合格后上岗。6）常见病培训。包括新型冠状病毒肺炎、疟疾、猴痘、寨卡病毒、H7N9禽流感、黑热病等发病机制与治疗方案等。7）医疗保障与信息安全。严格落实党中央关于网络安全工作的总体部署，扎实推进医疗保障信息平台建设及运营维护，防范化解医疗保障系统数据安全风险，建立多环节、多层次、全方位的网络安全监督管理机制[14]。

3.9 开展应急演练

演练人员由四川大学华西医院遴选抽调，涉及呼吸、感染、护理、财务、设备、信息、药学等专业人员50余人。演练按SOP进行，对接收到患者指令、接诊、入院、检查、远程会诊、发药、抢救等进行全流程管理，并针对危急症发生、患者激增、多患者同时到达等多种情况作应急预案。疾病类型包括新型冠状病毒肺炎聚集性疫情、猴痘、中东呼吸综合征（MERS）等。应急演练可提高医、护、技、药团队在应急处置过程中的高效联动能力、快速响应能力、科学研判能力、有效处置能力，以及医疗人员应急处置的精准性、科学性、有效性。

4 工作亮点与不足

通过对人员、设备、药品、制度等进行科学化、专业化、精细化、规范化管理，总结成都大运会期间综合药房和药学服务建设经验如下。1）工作亮点：药师编写中英文版《用药手册》，展现药师的专业素养及英语水平；药师与护士设计个性化卡片及床头卡，方便医护人员了解疾病及治疗方案；药师掌握TUE、兴奋剂控制使用的管理，提高药师专业技术水平。2）工作不足：未提前预判成都大运会期间的温度和相对湿度，大运会期间综合药房相对湿度超标，只能临时增加2台除湿机除湿，保证药房相对湿度达标，确保药品质量。药师团队以饱满的工作热情、严谨的工作态度、高度的责任感，顺利完成了成都大运会医疗保障专项任务，为大型赛事提供了完善、优质的药学服务，可为大型体育赛事综合药房建设与运行提供参考。

参考文献

[1] 黄 佳，朱 珠，韩 容，等. 2008年北京奥运（残奥）村综合诊所药房药学服务及用药情况介绍[J]. 中国医院药学杂志，2010，30（7）：598－600.

[2] 叶丽卡，郑师明，冯 霞，等. 2010年广州亚运城运动员村医疗门诊部药房团队药学服务情况介绍[J]. 中国药房，2011，22（38）：3628－3631.

[3] STUART M，WANG DZ，HAN R，et al. Pharmacy services at the Beijing 2008 Olympic and Paralympic Games[J]. The Pharmaceutical Journal，2008，281（7520）：341－342.

[4] 戴 朝，尤静怡. 疫情防控常态化背景下我国大型体育赛事筹办的评估体系优化策略[J]. 南京体育学院学报，2022，21（7）：9－14.

[5] 肖 政，宋万翔，周丽君. 新冠疫情下举办大型体育赛事的国际经验及对杭州亚运会的启示[J]. 浙江体育科学，2022，