

2024年西部地区医院食堂卫生现状调查及管理反思

把文娟¹ 张莹² 董建文³ 石清明¹ 叶晓磊¹ 张艺帆⁴ 甘军¹

(1. 中国人民解放军西部战区疾病预防控制中心, 甘肃兰州, 730000; 2. 西安交通大学第一附属医院, 陕西西安, 710000; 3. 中国人民解放军 68303 部队医院, 青海格尔木, 816000; 4. 联勤保障部队第 940 医院, 甘肃兰州, 730000)

版权说明: 本文是根据知识共享署名 - 非商业性使用 4.0 国际许可协议进行发布的开放获取文章。允许以任何方式分享与复制, 只需要注明原作者和文章来源, 并禁止将其用于商业目的。

摘要: **目的:** 了解 2024 年西部地区医院食堂卫生现状, 为部队医院食堂科学开展食品安全卫生管理提供依据。**方法:** 采用分层随机抽样的方法, 选取西部地区 46 个部队医院食堂为研究对象, 依据《部队餐饮单位食品卫生监督量化评分表》进行现场调查。**结果:** 46 个餐饮食堂单位, 总体评分为 89.22 ± 4.17 分, 最低分为 76.14 分, 其中等级为 A 的共有 39 个, 占比 84.8%, 等级为 B 的有 7 个, 占比 15.2%。**结论:** 西部地区部队医院食堂短板主要集中于环境设施、食品加工卫生、卫生管理、餐具消毒、建筑布局及食品采购贮存六个环节。建议部队医院食堂: 1. 灵活引入医院食堂经营管理模式。2. 强化食堂从业人员培训。3. 加强预防性卫生监督。4. 引入 HACCP 管理机制。5. 医院食堂的智慧化管理。

关键词: 食品卫生安全; 医院食堂; 西部地区; 卫生现状

DOI: <https://doi.org/10.62177/fcdt.v2i2.1250>

食源性疾病 (food-borne diseases, FBD) 被认为是全球健康问题和经济负担产生的重要原因之一。据世界卫生组织估计, 全世界每年约有十分之一的人因食用受污染的食物而生病, 每年约有 6 亿人受到食源性疾病的影响^[1]。美国食源性主动监测网络对于 16% 的美国人口在内的监测区域内跟踪由 8 种病原体 (弯曲杆菌、环孢子菌、李斯特菌、沙门氏菌、产志贺毒素大肠杆菌、志贺氏菌、弧菌和耶尔森菌) 感染进行监测其中 31,492 例感染、7,588 例住院和 184 例死亡^[2]。在英国, 食源性疾病在 2018 年有 240 万例病例^[3], 超过一半的疫情与餐饮场所有关^[4]。在我国, 2011—2020 年中国食源性疾病累计暴发事件

作者简介: 把文娟, 助理研究员, 主要从事部队卫生监督检测与预防医学。E-mail: bwj815@126.com; 共同第一作者: 张莹, 主管护师, 主要从事医院感染管理相关工作。E-mail: 17629015863@163.com。通信作者: 甘军, 主治医师, 主要研究方向为部队传染病防控和预防医学。Email: 453593517@qq.com; 张艺帆, 主治医师, 主要研究方向为部队预防医学。Email: 405786788@qq.com

基金项目: 无。

34 558 起, 发病人数 259 481 人, 其中 49.31% 发生于食堂或餐饮服务单位^[5]。

食品安全直接关系民生福祉、产业发展、公共安全和社会稳定^[6]。食堂是医院后勤支持系统的重要组成部分, 解决了医护人员、病患以及陪护人员等日常就餐和营养需求^[7]。医院食堂的食品卫生安全是医院运营管理中的重要环节, 其管理水平与运行情况直接关系到医院整体运营是否顺畅、内部秩序是否稳定以及医院各科室部门之间的和谐情况^[8]。随着医院建设规模的不断扩大, 医疗服务更趋向精细化、人性化和多样化, 服务质量要求明显提高, 对部队医院食堂提出了更具挑战性的要求。本研究依据《军队重大活动公共卫生安全保障技术规范 (GJB10706—2022)》和其中的《部队餐饮单位食品卫生监督量化评分表》, 对 2024 年西部地区医院食堂卫生状况进行横断面调查与分析, 以为部队医院食堂饮食卫生管理工作提供参考依据。

一、对象与方法

(一) 调查对象

采用分层抽样的方法, 依照军兵种、地域的原则, 选取 6 个军兵种和省军区等大单位, 再从每个大单位中采用简单随机抽样的办法, 最终在四川省、甘肃省、宁夏回族自治区、青海省、西藏自治区及重庆市共抽取 46 个医院食堂, 收集各食堂保障模式、食品行业从业人员数、供应保障人员数、就餐面积、厨房面积和卫生监督量化评分等信息进行食品安全现状调查。

(二) 评价方法

由 2 名卫生监督员进行现地督导检查, 制作监督笔录和意见书, 依据《部队餐饮单位食品卫生监督量化评分表》, 核准记录扣分原因并进行评分, 核准后由被监督单位负责人签字确认。

量化评分表包含以下 8 个检查环节: 1. 卫生许可证; 2. 卫生管理; 3. 结构与布局; 4. 环境与卫生设施; 5. 采购与贮存卫生; 6. 加工过程卫生; 7. 凉菜间等专间特殊要求; 8. 餐饮具清洗消毒。共细分为 32 个检查项目, 由 62 个检查内容组成。其中部分食堂首次进行预防性卫生监督, 按照评分细则, 在卫生许可证环节中可以合理缺项, 凉菜间等专间要求及餐饮具清洗消毒环节中化学性消毒项目, 在卫生监督过程中被监督单位无该需求时可以合理缺项。

评分量表总分 1000 分, 62 个检查内容分值分为 (*)、40 分、20 分及 10 分四个档次, 关键项 (*) 为不符合要求, 每个关键项扣 150 分, 扣完为止。标准化得分 = 单位实际得分 / (1000 - 合理缺项评分) × 100。标化分 85 (含) 以上, 评为 A (优秀); 75 (含) ~ 85, 评为 B (良好); 60 (含) ~ 75, 评为 C (一般); 60 分以下或存在关键项 (*) 不符合, 评为 D (差)。

(三) 统计学方法

数据库录入及初步整理使用 excel, 应用 IBM SPSS 22.0 软件进行统计学处理, 利用 ANOVA 分析了解多组别评分差异, 利用 t 检验分析了解两组别评分差异, 以 P < 0.05 为差异有统计学意义。应用 Graphpad Prism8 及 R 语言 (version 4.3.1) wordcloud2 包进行图像可视化。

二、结果

(一) 卫生监督食堂的基本信息

此次卫生监督, 在我国西部地区各部队医院共抽取食堂餐饮服务单位 46 个, 其中四川省 13 个、甘肃省 11 个、青海省 11 个、宁夏回族自治区 3 个、重庆市 7 个, 西藏自治区 1 个。46 个餐饮单位中, 预防性监督的单位有 27 个, 占比 58.7%。在管理方式上, 分为服务外包和医院自管自营这两种类型, 采用服务外包的有 27 个, 占比 58.7%, 医院自管自营的有 19 个, 占比 41.3%。监督过程中, 存在合理缺项的

餐饮食堂单位有 44 个，占比 95.7%，仅有 2 个具有专门的凉菜间等专间。供应就餐人数与保障人数比值（供保比）平均为 18.05 ± 8.70 ，最小为 4.35 最大为 55.56。厨房就餐面积比值最小为 0.2，最大为 1.33，平均为 0.73 ± 0.24 ，小于 1:1.2（表 1）。

表 1 卫生监督食堂的基本信息

变量	类别	数量	占比 (%)
地理位置	甘肃省	11	23.9
	宁夏回族自治区	3	6.5
	青海省	11	23.9
	四川省	13	28.3
	西藏自治区	1	2.2
	重庆市	7	15.2
管理方式	服务外包	27	58.7
	医院自管自营	19	41.3
监督类型	预防性监督	27	58.7
	常态化监督	19	41.3
是否存在合理缺项	存在	44	95.7
	不存在	2	4.3
供应保障人数 / 从业人员数	>15	25	54.3
	≤ 15	21	45.7
厨房面积 / 就餐面积	≥ 1:1.2	15	32.6
	<1:1.2	31	67.4
合计		46	100

(二) 食品卫生监督量化评分

46 个餐饮食堂单位，总体评分为 89.22 ± 4.17 分，最低分为 76.14 分，其中等级为 A 的共有 39 个，占比 84.8%，为 B 的有 7 个，占比 15.2%。各省份单位 ($F_{(5, 40)} = 1270, p = 0.296$)、不同保障模式 ($F_{(2, 43)} = 0.444, p = 0.644$)、不同供保比分组 ($t_{(44)} = 0.340, p = 0.735$) 及不同厨就面积比分组 ($t_{(44)} = 1.109, p = 0.273$) 下的各食堂得分均无明显差异。

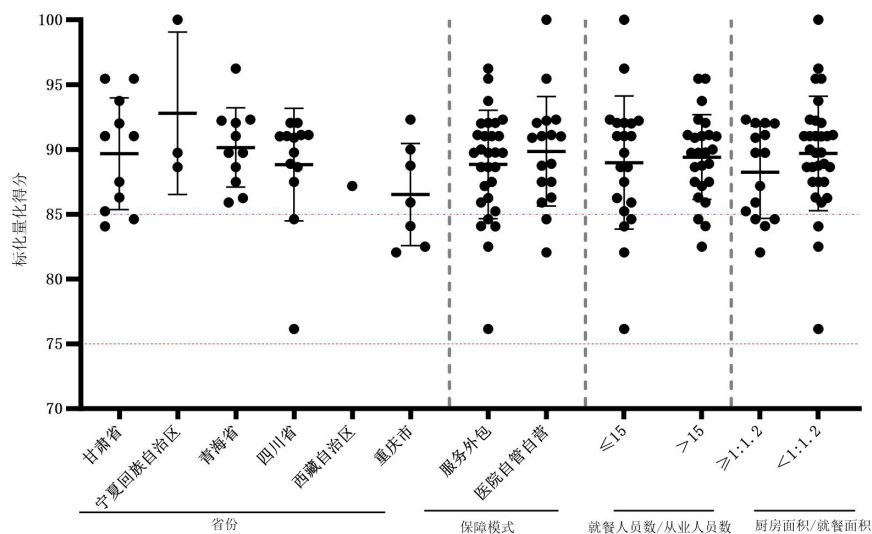


图 1 不同组别的标准化评分情况

(三) 主要扣分环节

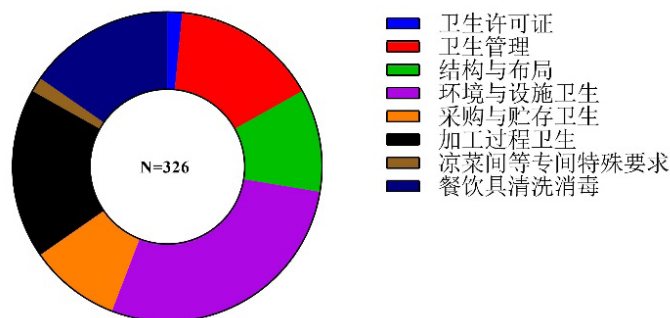


图2 8个卫生监督环节问题占比情况

现场监督扣分环节主要集中在环境与设施卫生（28.2%）、加工过程卫生（17.8%）、卫生管理（15.3%）、餐饮具清洗消毒（15.3%）、结构与布局（10.7%）等方面，见图2。其中以“四害”控制与防尘、消毒效果、交叉污染等问题比较突出。

三、讨论

近年来，全球范围内食源性疾病时有发生^[9-11]。Hoffmann^[12]在其报告指出，在疾病基本成本模型中，2023年美国食源性疾病的年成本约为750亿美元。英国大约60%的食源性疾病暴发与食品加工场所有关，食源性疾病的多种危险因素通常与暴发存在相关性，其中包括热处理不足（50%）、储存不当（45%）、交叉污染（39%）和食品从业人员（12%）等多种因素^[4]。部队作为担负特殊任务的群体，同样也面临着严峻的食品安全形势^[13,14]。本次调查采用先分层后随机的方法抽取46个食堂，涵盖6个省、自治区、直辖市，覆盖除新疆以外西部其他地域，结果可以真实反映当前西部地区医院食品卫生安全现实状况。

(一) 结合实地情况，灵活引入医院食堂经营管理模式

从管理方式看，服务外包、医院自管自营的占比分别为58.7%、41.3%，当前西部地区部队医院食堂管理以服务外包的社会化保障管理模式为主，朱沛军等人^[4]的观点认为，自管自营模式下，单位对食堂拥有完全的控制权和管理权，能够根据自身需求和实际情况进行灵活调整和优化。服务外包模式，医院在结合现实需求、医患需求，通过招投标的方式引入信誉高、服务好的餐饮企业，食堂负责人和部分行政管理人员仍由医院人员担任，负责监督和管理食堂工作。无论采用哪种模式，医院食堂管理必须兼顾社会公益属性和经济效益。公益性是医院食堂的主要属性，但公益性和盈利性并非完全对立的观念，公益性也可以适当盈利。医院食堂管理既包括服务质量的管理，还包括成本、效益的管理，一方面要优化服务流程，改善服务水平，增强从业人员服务意识；另一方面应当遵循市场规律，提升管理效能，以达到保本运行，得以持续运转的同时达到“医院满意、医院职工满意、病患满意和食堂员工满意”的四满意目标。

(二) 强化食堂从业人员培训，提高食品安全素养

本次调查发现，个人卫生和从业人员相关培训记录不全问题，占比3.7%，个人卫生主要以工作人员未按要求着工作服、帽，未使用肥皂洗手等问题为主。清洁和卫生是食品安全管理领域中众所周知的关键过程，《国际食品卫生通则》^[15]中将肥皂流水洗手作为个人卫生的重要关键控制点。一项关于与食堂相关的食源性疾病暴发因素的研究报告指出，64.0%的暴发与食品从业人员的卫生有关^[16]。适当的个人防护装备和每日更换工作服是保证食品安全的一个非常重要的方面^[17]。改善个人卫生习惯和实施正确的食品卫生干预措施对于确保食品安全至关重要，食品安全知识是提高从业人员遵循食品安全规范的基本要素，有研究表明，食品安全知识对从业人员的食品安全态度和行为有着显著影响^[18]。这其中包括健康教

育和宣传,定期对食堂从业人员进行食品安全培训可以有效规避这些安全风险^[19],进而降低食源性疾病风险。

(三) 加强预防性卫生监督,解决食堂工艺流程布局问题

本次调查结果显示,食堂工艺流程布局问题占比10.7%,在食品安全危害分析与关键控制点(Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)管理中^[15],工艺流程布局图将用作构建危害分析的工具,因此检查确认其正确性非常重要。厨房面积过小,会导致工艺流程图不完整,难以满足符合“生进熟出”的食品加工流程。预防性卫生监督,在食堂设计阶段对布局结构和工艺流程图纸进行卫生学审查,并提出整改意见,可有效解决食堂面临的工艺流程布局问题。李常生^[20]在介绍某医院营养餐厅建设时指出:建筑功能分区明确,空间组织合理,各工作间既保持密切联系又相互独立,防止因交叉感染发生饮食安全问题。雷明明的文章^[21]提到:前厅/后厨的布局、面积指标、功能组成、流线关系、空间尺度、室内环境等均按照《餐饮服务食品安全操作规范》的要求,建设时按照原料进入、原料加工制作、半成品加工制作、成品供应的流程合理布局。温向阳等人^[22]认为食堂建筑的流线设计遵循“两分离、两靠近、一单向”原则,即:食材存储与烹饪区域分离,食材烹饪与菜品运送区域分离;主/副食库与主/副食加工区靠近;食材在加工过程中单向流动。各种食材在从原材料到半成品再到成品的整个加工过程中单向流动,避免环节混淆造成的生熟不分等管理问题,充分保证各个环节食材的加工质量。

(四) 引入 HACCP 管理机制,严格执行食堂各项管理制度

本次调查数据显示,6个主要扣分环节占比排序为:环境与设施卫生>加工过程卫生>卫生管理=餐饮具清洗消毒>结构与布局>采购与贮存卫生,存在食堂各项管理制度落实不到位的情况。其中食品留样问题占比8.3%,主要表现为留样量和留样时间不足,会给后续可能暴发食源性疾病的溯源工作造成一定障碍。食堂环境卫生、有害生物控制分别占比5.2%、19.0%,有害生物控制是食堂食品安全 HACCP 管理的关键控制点^[15],二者存在一定联系^[23],现场的调查发现环境卫生较差的食堂苍蝇密度也较高,同时缺少灭蝇灯、防蝇纱门纱窗等相应的有害生物控制装置。食品贮存问题占比8.3%,Chen 等人研究结果指出,在烹饪后和进食前将易腐烂的食物存放在8-60℃的室内环境中,患食源性疾病的风险会增加2.1倍^[24],烹调后至食用前在室温下存放超过2小时会加速食品内部微生物的繁殖,发生食品变质的风险会迅速增加。交叉污染问题占比11.3%,《食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范(GB 31654-2021)》要求,原料、半成品和成品应在单独的容器、工具中贮存或加工,不应直接放在地上或与其他不干净的物质和表面接触,否则可能会增加食物交叉污染的风险。餐饮具清洗消毒问题占比15.3%,主要表现为现场抽检消毒后公用餐具洁净度指标不合格。食品在整个生产加工链中均可能受到污染,所以在原料接收、预处理、准备、储存以及食品供应和分配等各食品制备过程中,食品卫生安全都是最重要的方面之一^[25],针对这些环节,制定详细的制度关键控制点,引入 HACCP 管理机制^[26,27],建立质量管理体系,督导食堂各项管理制度落实。

(五) 鼓励医院食堂智慧化管理创新,提高基础设施设备建设水平

随着信息化时代的不断发展,以物联网、大数据和人工智能等技术为基础的医院智慧后勤建设,已成为引领医院创新升级、向高质量转型发展的重要根基,其建设水平直接影响着患者的就医体验、医院的医疗服务质量,以及整体运行效率和流畅性^[28]。食堂智慧化管理综合运用大数据、云计算、物联网等现代信息技术,依托移动互联智能终端设备,搭建数字化综合平台^[29],创新从食谱制定、采购验收、出入库管理、菜品加工到就餐监管等全流程食堂管理模式,从而解决粗放式管理问题,杜绝餐饮浪费,实现食堂管理标准化、精细化。

提升医疗水平、提高医院服务质量是部队医院发展的关键领域，食堂管理作为医院后勤管理系统的重要组成部分，其管理水平直接影响医院的医疗服务质量，间接关系着医院的未来发展趋势。饮食安全是医院食堂不断优化发展、提升服务的坚实基础，医院相关领导、食堂管理人员、工作人员需进一步提高对食品安全的认识，规范医院饮食安全管理，积极采取有效措施，改进管理方法，保障食品安全，彻底解决食堂食品安全隐患。

利益冲突

作者声明，在发表本文方面不存在任何利益冲突。

参考文献

- [1] World Health Organization. Food safety. [EB/OL]. [2022-05-19]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>. [Accessed 5 June 2023].
- [2] United States Centers for Disease Control and Prevention. FoodNet 2023 Preliminary Data [EB/OL]. [2024]. <https://www.cdc.gov/foodnet/reports/preliminary-data.html>
- [3] Holland D, Mahmoudzadeh N. Foodborne disease estimates for the United Kingdom in 2018[J]. Food Standards Agency, 2020, 27.
- [4] Jones A K, Cross P, Burton M, et al. Estimating the prevalence of food risk increasing behaviours in UK kitchens[J]. PLoS One, 2017, 12(6): e0175816– e0175816.
- [5] 陈婷, 周庆琼, 戚平, 等. 2011—2020年中国食源性疾病流行病学分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2023, 35(10): 1545–1550.
- [6] 冯军, 徐乃莹, 田明, 等. 食品安全工作十年回顾与思考[J]. 中国市场监管研究, 2023, 4(4): 75–79.
- [7] 张莲莲, 李岩. 食品添加剂对食品安全的影响探析[J]. 现代食品, 2023, 29(7): 143–145.
- [8] 黄子芮. 浅谈医院食堂食品安全管理[J]. 现代食品, 2022, 28(24): 155–157.
- [9] Li H, Li W, Dai Y, et al. Characteristics of settings and etiologic agents of foodborne disease outbreaks—China, 2020[J]. China CDC weekly, 2021, 3(42): 889.
- [10] Sarno E, Pezzutto D, Rossi M, et al. A review of significant European foodborne outbreaks in the last decade[J]. Journal of Food Protection, 2021, 84(12): 2059–2070.
- [11] Alemu A S, Baraki A G, Alemayehu M, et al. The prevalence of intestinal parasite infection and associated factors among food handlers in eating and drinking establishments in Chagni Town, Northwest Ethiopia[J]. BMC research notes, 2019,302(12): 1–6.
- [12] Hoffmann S, White A E, McQueen R B, et al. Economic burden of foodborne illnesses acquired in the United States[J]. Foodborne pathogens and disease, 2024.
- [13] Neo F J X, Loh J J P, Ting P, et al. Outbreak of caliciviruses in the Singapore military, 2015[J]. BMC Infectious Diseases, 2017, 17: 1–8.
- [14] 朱沛军, 吴杰. 医院自管自营食堂劳务派遣人员绩效管理研究[J]. 江苏卫生事业管理, 2025, 36(1): 37–40.
- [15] World Health Organization. General Principles of Food Hygiene[M]. General Principles of Food Hygiene, 2023.
- [16] Gould L H, Rosenblum I D A, Nicholas D, et al. Contributing factors in restaurant-associated foodborne

- disease outbreaks, FoodNet sites, 2006 and 2007[J]. *Journal of food protection*, 2013, 76(11): 1824–1828.
- [17] Tappes S P, Folly D C C, da Silva Santos G, et al. Food handlers and foodborne diseases: grounds for safety and public and occupational health actions[J]. *Revista Brasileira de Medicina Do Trabalho*, 2019, 17(3): 431.
- [18] da Vit 6 ria A G, de Souza Couto Oliveira J, de Almeida Pereira L C, et al. Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers: A cross-sectional study in school kitchens in Esp í rito Santo, Brazil[J]. *BMC Public Health*, 2021, 349(21): 1–10.
- [19] Derso T, Tariku A, Ambaw F, et al. Socio-demographic factors and availability of piped fountains affect food hygiene practice of food handlers in Bahir Dar Town, northwest Ethiopia: a cross-sectional study[J]. *BMC research notes*, 2017, 10(1): 1–7.
- [20] 李常生. 营养餐厅建设与膳食治疗在临床的应用 [J]. *现代医院*, 2020, 20(7): 1010–1012+1015.
- [21] 雷明明. 医院食堂建设实践与探索——以 A 医院新院区食堂建设为例 [J]. *经济师*, 2023, 11(11): 250–251.
- [22] 温向阳, 张威, 胡亮, 等. 新建医院项目食堂功能布局及建筑规模研究 [J]. *中国医院建筑与装备*, 2024, 25(8): 20–27.
- [23] Kamboj S, Gupta N, Bandral J D, et al. Food safety and hygiene: A review[J]. *International journal of chemical studies*, 2020, 8(2): 358–368.
- [24] Chen Y, Wan G, Song J, et al. Food Safety Practices of Food Handlers in China and their Correlation with Self-reported Foodborne Illness[J]. *Journal of Food Protection*, 2024, 87(1): 100202.
- [25] Abughoush M, Olaimat A N, Al-Holy M A, et al. Evaluation of food quality and safety parameters and food safety knowledge and practices of food handlers at fast foods restaurants at universities in Jordan during COVID-19[J]. *Heliyon*, 2023, 9(8): e18936–e18936.
- [26] 贾琳, 魏同伟, 李静, 等. 某营区食堂 HACCP 体系的建立和日常监督检查机制的探讨 [J]. *食品安全导刊*, 2024, (19): 4–8.
- [27] 杨勇. HACCP 体系下企业食堂餐饮食品安全卫生管理策略研究 [J]. *中国食品*, 2024, (18): 58–60.
- [28] 齐振胜, 王平, 李可鑫. 探究大数据在提升医院后勤保障水平的应用 [J]. *中国建设信息化*, 2022, (21): 68–69.
- [29] 艾亮东. 基于物联网技术的高校智慧食堂管理研究 [J]. *信息通信*, 2020, (08): 119–122.