

【论 著】

山东省社区卫生服务机构感染控制能力调查研究

李子尧,孙文魁,刘 雷,陈 璐,董 非,杨 彬,苏冠民,崔树玉
(山东省疾病预防控制中心,山东大学预防医学研究院,山东省传染病预防
控制重点实验室,山东济南 250014)

摘要 **目的** 了解社区卫生服务机构感染控制能力,探查感染控制管理薄弱环节和存在的问题。**方法** 对山东省 10 地市社区卫生服务机构感染控制能力进行现场调查。**结果** 获得 188 家社区卫生服务中心和 252 个社区卫生服务站的空间布局、人员结构、感染控制管理要素、感染控制基础设施、工作人员感染控制认知及行为、医用布草使用及洗涤、医疗废物和废水处理、感染控制重要环节的现状。**结论** 山东省社区卫生服务机构感染控制管理组织架构已基本建立,但仍需加强感染控制管理、整顿医疗废物和废水处理、规范医用布草使用及洗涤。

关键词 社区卫生服务机构;感染控制管理;医疗废物;医疗废水;医用布草

中图分类号:R187

文献标识码:A

文章编号:1001-7658(2019)02-0111-04

DOI:10.11726/j.issn.1001-7658.2019.02.011

Investigation on nosocomial infection control ability of community health service agencies in Shandong Province

LI Zi-yao, SUN Wen-kui, LIU Lei, CHEN Lu, DONG Fei, YANG Bin, SU Guan-min, CUI Shu-yu
(Shandong Center for Disease Control and Prevention, Shandong University Institute of Preventive Medicine, Shandong Provincial Key Laboratory of Infectious Disease Control and Prevention, Jinan Shandong 250014, China)

Abstract **Objective** To understand the ability of nosocomial infection control of community health service agencies, and to explore the weaknesses and problems of the management. **Methods** On-site survey was conducted to investigate the ability of nosocomial infection control of community health service agencies in 10 cities of Shandong province. **Results** 188 community health service centers and 252 community health service stations were investigated, and the status of their space layout, personnel structure, management of nosocomial infections control, infection control infrastructure, cognition and behavior of the staff, laundry treatment of hospital fabric, discharge and disposal of medical waste and hospital wastewater, important factors of nosocomial infections control were obtained. **Conclusion** The nosocomial infection control management system has been established in community health service agencies of Shandong province. However, strengthening infection control management, improving discharge and disposal of medical waste and hospital wastewater and standardizing laundry treatment of hospital fabric are still needed.

Key words community health service agencies; nosocomial infections control and management; medical waste; hospital wastewater; hospital fabric

社区卫生服务机构是为社区居民提供公共卫生服务和基本医疗服务的公益性城市基层医疗卫生机构,是社区卫生工作的重要组成部分,是实现人人享有初级卫生保健目标的基础环节。社区卫生服务机构的服务对象大多是老人、儿童、确诊的慢性病患者

和残障人群,他们都是传染病及感染的易感人群。为了解社区卫生服务机构的感染控制能力,探查感染控制薄弱环节和感染控制管理存在的问题,我们对山东省 10 地市的社区卫生服务机构进行感染控制能力现况调查研究。

1 对象与方法

1.1 调查对象及内容

山东省烟台、泰安、聊城等 10 个地市 104 个区/县的社区卫生服务机构。调查内容包括空间布局、

〔基金项目〕 山东省医药卫生科技发展计划项目(2014WS0377),
国家传染病防治重大专项(2013ZX10004-217)

〔作者简介〕 李子尧(1977-),女,吉林白城人,博士,副主任技师,
从事科研教育管理培训工作。

人员构成、感染控制管理要素、感染控制基础设施、医用布草使用及洗涤、感染控制主要环节的现状、人员感染控制认知及行为等。

1.2 方法和质量控制

现场调查员均是省级或当地疾病预防控制中心从事相关专业的人员。调查员赴社区卫生服务机构对受访者及机构进行调查,并到各重点部门或涉及到的关键情境进行观察复核。如果观察结果与受访者提供的信息不符,以观察结果为准。

1.3 统计描述

用描述性分析方式展现社区卫生服务机构感染控制能力的各要素现况。

2 结果

2.1 总体调查情况

2014年5月28日-11月26日现场调查465家社区卫生服务机构,获得有效问卷440份,包括188家社区卫生服务中心(下简称服务中心)和252个社区卫生服务站(下简称服务站)。卫生服务机构陪访者57.7%为负责人,17.1%为临床医生,13.4%为护理人员,6.1%为公共卫生科人员;在该机构平均工作时间为6.9年。现场调查平均时间为2h。

2.2 空间布局情况

188家服务中心平均建筑面积1910m²,最大9500m²,最小30m²,64.89%的服务中心达到了1400m²的最低标准^[1];252个服务站平均建筑面积220m²,最大7073m²,最小21m²,82.9%的服务站达到了150m²的最低标准^[1]。78.2%的服务中心和76.9%的服务站在布局上能遵循方便就医、洁污分开的原则^[2],详见表1。

| 表1 感染控制空间布局情况 | | | | |
|---------------|------|-------|-----|-------|
| 空间布局 | 服务中心 | | 服务站 | |
| | 家数 | 占比(%) | 家数 | 占比(%) |
| 遵循方便就医、洁污分开原则 | 147 | 78.2 | 194 | 76.9 |
| 诊疗区 | 171 | 90.9 | 238 | 94.4 |
| 污物处理区 | 160 | 85.1 | 209 | 82.9 |
| 生活区 | 125 | 66.5 | 106 | 42.1 |
| 分区标识 | 160 | 85.1 | 229 | 90.8 |
| 各区独立 | 167 | 88.8 | 227 | 90.1 |

2.3 人员构成情况

服务中心平均员工数63人,87.1%的为专业卫生技术人员,其中25.4%有本科及以上学历,34.7%有中高级职称,62.8%的年龄30~50岁;服务站平均员工数9人,87.7%的为专业卫生技术人员,

16.8%有本科及以上学历,29.5%有中高级职称,54.8%的年龄30~50岁,详见表2。

| 表2 不同类别人员构成比(%) | | |
|-----------------|------|------|
| 人员类别 | 服务中心 | 服务站 |
| 编制:正式在编 | 61.9 | 44.4 |
| 合同人员 | 22.2 | 33.3 |
| 临时雇用 | 17.4 | 22.2 |
| 专业:卫生技术专业 | 87.1 | 87.7 |
| 学历:本科及以上学历 | 25.4 | 16.8 |
| 职称:高级职称 | 3.5 | 5.3 |
| 中级职称 | 31.2 | 24.2 |
| 岗位:临床医师 | 37.8 | 38.3 |
| 公共卫生医师 | 8.6 | 9.4 |
| 护理人员 | 34.5 | 36.9 |
| 医技人员 | 19.1 | 15.3 |
| 年龄(岁):≤30 | 27.2 | 31.1 |
| 30~50 | 62.8 | 54.8 |
| >50 | 10.0 | 14.0 |

2.4 感染控制管理情况

79.8%的服务中心和82.9%的服务站感染管理第一负责人为中心主任或站长。49.5%的服务中心和4.0%的服务站有专职感染管理人员,81.4%的服务中心和70.2%的服务站有兼职感染管理人员。从事感染管理工作人员数分别占员工总数的5.5%和16.3%。与感染控制管理的各项制度、措施^[2]的覆盖率详见表3。

| 表3 感染控制相关要素调查结果 | | | | |
|-------------------|------|-------|-----|-------|
| 感染控制管理要素 | 服务中心 | | 服务站 | |
| | 家数 | 占比(%) | 家数 | 占比(%) |
| 感染管理第一负责人:中心主任或站长 | 150 | 79.8 | 209 | 82.9 |
| 护士长 | 33 | 17.5 | 30 | 11.9 |
| 感染管理人员:专职 | 93 | 49.5 | 10 | 4.0 |
| 兼职 | 153 | 81.4 | 177 | 70.2 |
| 感染管理工作人员数 | 658 | 5.5 | 369 | 16.3 |
| 培训:2年内接受过培训 | 153 | 81.4 | 187 | 74.2 |
| 对本机构人员进行过培训 | 169 | 89.8 | 195 | 77.4 |
| 制度:清洁消毒与灭菌制度 | 163 | 86.7 | 200 | 79.4 |
| 隔离制度 | 153 | 81.4 | 186 | 73.8 |
| 手卫生制度 | 142 | 75.5 | 161 | 63.9 |
| 医源性感染预防与控制措施 | 131 | 69.70 | 144 | 57.1 |
| 医源性感染监测制度 | 112 | 59.6 | 116 | 46.0 |
| 医源性感染暴发报告制度 | 129 | 68.6 | 129 | 51.2 |
| 一次性无菌医疗器械管理制度 | 144 | 76.6 | 177 | 70.2 |
| 医务人员职业卫生安全防护措施 | 124 | 65.9 | 145 | 57.5 |
| 医疗废弃物管理制度 | 153 | 81.4 | 198 | 78.6 |
| 抗菌药物临床应用使用办法 | 126 | 67.0 | 157 | 62.3 |

81.4%服务中心和74.2%服务站从事感染控制工作人员在2年内接受过教育培训^[2]。服务中心57.4%的有消毒供应室,29.8%的有可脱卸式拖把,

22.3% 的有空气净化器。28.2% 的对压力蒸汽灭菌器使用生物监测^[3]；服务站 22.2% 的有消毒供应室,22.2% 的有可脱卸式拖把,7.1% 的有空气净化器,6.7% 的对压力蒸汽灭菌器使用生物监测^[3]。卫生服务机构最常使用的化学消毒剂是含氯消毒剂(96%) 和 75% 酒精(90%) ,近半数也使用戊二醛,较少使用酚类和季铵盐类消毒剂。93.6% 的服务中心和 90.5% 的服务站有利器盒,1.6% 的服务中心和 0.8% 的服务站在调查中承认本机构有重复使用一次性医疗器械的现象^[2],详见表 4。

| 表 4 感染控制基础设施及使用情况 | | | | |
|-------------------|------|--------|-----|--------|
| 设施情况 | 服务中心 | | 服务站 | |
| | 家数 | 占比 (%) | 家数 | 占比 (%) |
| 消毒供应室 | 108 | 57.4 | 56 | 22.2 |
| 可脱卸式拖把 | 56 | 29.8 | 56 | 22.2 |
| 利器盒 | 176 | 93.6 | 228 | 90.5 |
| 压力蒸汽灭菌器 | 148 | 78.7 | 154 | 61.1 |
| 灭菌器监测方式:生物监测 | 53 | 28.2 | 17 | 6.7 |
| 化学监测 | 71 | 37.8 | 59 | 23.4 |
| 物理监测 | 51 | 27.1 | 37 | 14.7 |
| 空气净化器 | 42 | 22.3 | 18 | 7.1 |
| 化学消毒剂:戊二醛 | 104 | 55.3 | 105 | 41.7 |
| 含氯消毒剂 | 182 | 96.8 | 242 | 96.0 |
| 75% 酒精 | 171 | 90.9 | 224 | 88.9 |
| 过氧化物消毒剂 | 63 | 33.5 | 62 | 24.6 |
| 碘类消毒剂 | 37 | 19.7 | 70 | 27.8 |
| 酚类消毒剂 | 1 | 0.5 | 6 | 2.4 |
| 季铵盐消毒剂 | 3 | 1.6 | 4 | 1.6 |
| 使用后利器存放:存放于利器盒 | 169 | 89.9 | 216 | 85.7 |
| 不经常使用利器盒 | 7 | 3.7 | 12 | 4.8 |
| 一次性医疗器械有重复使用现象 | 3 | 1.6 | 2 | 0.8 |

2.5 工作人员感染控制原则知晓情况

服务中心感染控制工作人员对环境和物体表面一般情况下的清洁消毒原则、环境和物体表面受患者血液、体液污染时的清洁消毒原则、清洁用具使用原则、进入无菌组织器官的医疗器械消毒灭菌原则、接触完整皮肤、黏膜的医疗器械消毒灭菌原则、灭菌物品打包检查原则、发生热源反应、感染等异常情况的处置原则、使用后一次性医疗用品处理原则、注射器使用原则、无菌液体使用原则、口腔器械使用原则的知晓率分别为 75.0%、31.9%、77.1%、79.8%、61.2%、91.5%、95.2%、92.5%、58.0%、65.9% 和 90.0%；服务站人员的知晓率分别为 80.9%、26.2%、73.8%、71.4%、63.9%、86.1%、92.8%、91.7%、49.6%、53.6% 和 87.5%。

2.6 医疗废物和医疗废水处理

70.7% 的服务中心和 63.9% 的服务站对医疗废物实施分离收集,1.6% 的服务中心和 0.8% 的服

务站医疗废物按生活垃圾处理。医疗废物由社会专门机构定期回收或上级医疗部门回收处理的服务中心和服务站分别为 51.1%、36.2% 和 20.2%、69.0%,但其中有 10.9% 的服务中心和 22.22% 的服务站在医疗废物交接时没有登记记录^[4]。37.7% 和 7.9% 的服务中心和服务站有污水处理站;45.2% 和 67.8% 的服务中心和服务站医疗废水未经任何处理,与生活污水一起直接排入下水管路^[5],详见表 5。

| 表 5 医疗废物和医疗废水处理情况 | | | | |
|-------------------|------|--------|-----|--------|
| 处理方式 | 服务中心 | | 服务站 | |
| | 家数 | 占比 (%) | 家数 | 占比 (%) |
| 医疗废物实施分离收集 | 133 | 70.7 | 161 | 63.9 |
| 医疗废物与生活垃圾同样处理 | 3 | 1.6 | 2 | 0.8 |
| 社会化专门机构定期回收 | 96 | 51.1 | 51 | 20.2 |
| 上级医疗部门回收处理 | 68 | 36.2 | 174 | 69.0 |
| 自己处理 | 21 | 11.2 | 21 | 8.3 |
| 医疗废物交接时有登记 | 146 | 89.0 | 175 | 77.8 |
| 医疗废水直接排入下水管路 | 85 | 45.2 | 171 | 67.9 |
| 有污水处理站 | 71 | 37.8 | 20 | 7.9 |
| 消毒后排入下水管路 | 32 | 17.0 | 58 | 23.0 |

2.7 医用布草使用及洗涤情况

社区卫生服务机构的医务人员平均每人有 2.7 件隔离服供换洗。69% 的社区卫生服务机构医务人员自己洗涤隔离服,78% 的服务中心和 75% 的服务站洗涤频次为每周 1 次。52% 的服务中心和 48% 的服务站洗消患者布草,36.7%、26.1% 的服务中心和 15.9%、28.6% 的服务站对患者布草洗消频次分别为患者出院后或每周,详见表 6。

3 讨论

社区卫生服务机构是基层医疗机构,是我国分级诊疗医疗体系的末端分支,为社区居民提供更便捷的基础公共卫生医疗服务。由于医疗保险的制度倾斜,患者在社区卫生服务机构就诊能够获得更高额度的报销比例,从而相对减少医疗负担。部分一级医疗机构兼称服务中心,而在部分县区由于行政区域重新规划,原来的村卫生站(室)更名为服务站。由国家卫生和计划生育委员会主编,住房和城乡建设部与国家发展和改革委员会联合发布的建标 163-2013《社区卫生服务中心、站建设标准》对社区卫生服务机构的建设提供了科学的参考^[1]。本研究中的 188 家服务中心建筑面积大到 9,500 m²,小到 30 m²;252 个服务站建筑面积从 21 m² 到 7,073 m²;规模差距巨大,与张明新^[6]的报道相似。受经济能力、历史衍变、行政干预等多方因素的影

响,部分社区卫生服务机构在建设和空间布局上达不到要求。如何利用现有资源进行科学合理的改造,使空间布局达到方便就医、洁污分开^[2]的要求,是部分社区卫生服务机构需要解决的问题。

表 6 医用布草使用及洗涤情况

| 布草情况 | 服务中心 | | 服务站 | |
|--------------|------|--------|-----|--------|
| | 数量 | 占比 (%) | 数量 | 占比 (%) |
| 平均每人隔离服件数:医生 | 2.7 | | 2.8 | |
| 护士 | 2.4 | | 2.5 | |
| 隔离服洗涤:自己洗 | 129 | 68.6 | 174 | 69.0 |
| 送生活洗衣店 | 2 | 1.1 | 2 | 0.8 |
| 送上级医院洗衣房 | 13 | 6.9 | 39 | 15.5 |
| 社会化专门洗涤机构 | 24 | 12.8 | 12 | 4.8 |
| 隔离服洗涤频次:每天 | 7 | 3.8 | 26 | 10.3 |
| 每 7 天 | 145 | 78.0 | 188 | 74.6 |
| 每 14 天 | 12 | 6.5 | 11 | 4.4 |
| 患者布草洗消:自己洗 | 98 | 52.1 | 120 | 47.6 |
| 送生活洗衣店 | 4 | 2.1 | 3 | 1.2 |
| 送上级医院洗衣房 | 32 | 17.0 | 68 | 27.0 |
| 社会化专门洗涤机构 | 36 | 19.1 | 30 | 11.9 |
| 患者自备自洗消 | 2 | 1.1 | 0 | 0.0 |
| 患者布草洗消频次:每天 | 20 | 10.6 | 37 | 14.7 |
| 每 7 天 | 49 | 26.1 | 72 | 28.6 |
| 根据患者需要 | 21 | 11.2 | 6 | 2.4 |
| 患者出院后 | 69 | 36.7 | 40 | 15.9 |

研究发现,山东省服务中心和服务站的正式在编工作人员分别占员工总数的 61.9% 和 44.4%,专业卫生技术人员约占 87%。只有 25.4% 和 16.8% 的专业卫生技术人员具有本科及以上学历,只有 3.5% 和 5.3% 拥有高级职称,临床医师、公共卫生医师、护理人员、医技人员的比例约为 4.0:1.0:3.5:1.5,60% 的年龄在 30~50 岁之间。本研究人员构成与梁万年和张明新^[6,7] 等对我国社区卫生服务现状调查的结果相似,但高级职称比例远低于他们的调查结果。我国医学生的培养成本较其他学科高出许多,从时间上本科、硕士、博士比其他学科多 1~6 年。而无论学历高低,临床医师毕业后均需要接受为期 3 年的临床住院医师规范化培训,且在此期间,大多只享有基本工资。在社区卫生服务机构这样的基层医疗机构,传统职称晋升所需要的英语等级考试、高水平论文、科研成果及奖励等硬性要求与日常实际工作相去甚远,职称晋升难度很大,而职称又直接与收入挂钩。经过 5+3 年培训的医学本科生进入社区卫生服务机构工作,很难跨过从中级资格到副高级职称的门槛。高成本、高付出、低回报、没盼头,基层医疗机构招不到人,留不住人。为此,山东省政府从 2017 年起,在省属医学高等院校实施订单定向医学生免费教育,重点为乡镇卫生院

培养从事全科医疗的卫生人才。山东省职称制度也进行了重大改革,取消英语水平等级考试等一系列拦路虎要求。我们期待未来的山东社区卫生服务机构能够吸引人才、留住人才,更好地社区居民提供高质量的卫生医疗服务,保障医疗安全。

感染控制是提高医疗质量、保障医疗安全的必要手段,2013 年国家卫计委结合基层医疗机构医院感染管理的现状,制定了《基层医疗机构医院感染管理基本要求》^[2]。研究发现,虽然近 4/5 的社区卫生服务机构的感染管理第一负责人是中心主任或站长,但与感染控制密切相关的制度、操作规程覆盖不全,外部学习和内部培训跟不上,导致关键感染控制环节无章可依,工作人员对感染控制原则含糊不清,或对感染控制重要环节落实不到位。社区卫生服务机构的感染控制组织架构虽然已经建立,但仍需从健全管理制度、细化操作规程、重视继续教育培训、有效监督监管等方面加强管理。45.2% 的服务中心和 67.9% 的服务站将医疗废水不经任何处理就直接排入下水系统,是引发感染事件的极大隐患。2/3 的医护人员洗涤自用隔离服,3/4 或更多的医护人员对隔离服的洗涤频次为每周 1 次。1/2 的患者洗涤自用医用布草。目前国家尚没有相关标准来规范医用布草的使用及洗涤,各医疗卫生机构应针对本单位的实际情况制定相应的制度和操作规程来确保医疗安全。山东省社区卫生服务机构感染控制组织架构已经建立,但卫生行政部门仍需从规范感染控制管理、整顿医疗废物和废水处理、医用布草洗涤等方面入手,进一步加强监管,保障广大社区居民医疗安全。社区医疗卫生机构从内部也要加强感染控制管理意识,实现感染控制制度化、操作流程标准化、从业人员行为职业化。只有内部监察和外部监管并行同施,才能有效运行感染控制管理体系。

参 考 文 献

[1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 社区卫生服务机构站建设标准(建标 163-2013)[S]. 2013.

[2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 基层医疗机构医院感染管理基本要求;国卫办医发[2013]40 号[S]. 2013.

[3] 中华人民共和国卫生部. 医院消毒供应中心第 3 部分:清洗消毒及灭菌效果监测标;WS 310.3-2016[S]. 2016.

[4] 中华人民共和国. 医疗废物管理条例;国务院令(第 380 号)[S]. 2003.

[5] 国家环境保护总局,国家质量监督检验检疫总局. 医疗机构水污染物排放标准;GB 18466-2005[S]. 2005.

[6] 张明新,周莹,方鹏骞. 我国社区卫生服务中心卫生资源配置比较分析[J]. 中国卫生经济,2008,27(11):29-32.

[7] 梁万年,王亚东,杨兴华,等. 全国社区卫生服务现状调查[J]. 中国全科医学,2005,8(9):705-708.