

ICS 11.020
CCS C 05

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4529—2023

医疗机构病媒生物防制技术操作规程

Code of practice for operating program of vectors control in
medical institutions

2023-07-25 发布

2023-08-25 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省卫生标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：南京市疾病预防控制中心、南京医科大学、江苏省疾病预防控制中心、南京市爱国卫生运动委员会办公室、南京市有害生物防制协会、南京大学医学院附属鼓楼医院、江苏省医院感染管理质量控制中心、南京大学医学院附属口腔医院。

本文件主要起草人：张守刚、周楠、陈红娜、杨溢秦、李成国、张艳、林泓怡、王莉蓉。

医疗机构病媒生物防制技术操作规程

1 范围

本文件确立了医疗机构病媒生物的防制原则、现场调查、方案制定、防制技术、效果评估和效果巩固。本文件适用于各级各类医疗机构。各级疾病预防控制机构和采供血机构可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 23795 病媒生物密度监测方法 蜚蠊
 GB/T 23796 病媒生物密度监测方法 蝇类
 GB/T 23797 病媒生物密度监测方法 蚊虫
 GB/T 23798 病媒生物密度监测方法 鼠类
 GB/T 27770 病媒生物密度控制水平 鼠类
 GB/T 27772 病媒生物密度控制水平 蝇类
 GB/T 27777 杀鼠剂安全使用准则 抗凝血类
 GB/T 31721—2015 病媒生物控制术语与分类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

医疗机构 **medical institutions**

从事疾病诊断、治疗活动,经登记取得《医疗机构执业许可证》的机构。

注:包括但不限于医院、卫生院、疗养院、临床检验中心、护理院、门诊部、诊所、卫生所(室)和急救站等。

3.2

医院环境 **hospital environment**

医疗机构各种建筑、配套设施、基础设施以及医疗机构地域内的各类环境等。

注:根据功能可分为诊疗环境、非诊疗环境、室外环境。诊疗环境包括 GB 15982 规定的四类环境,Ⅰ类环境、Ⅱ类环境、Ⅲ类环境和Ⅳ类环境。非诊疗环境主要为办公区、食堂、超市和地下车库等。室外环境主要为绿化带、各类水体、垃圾收集设施等。

3.3

病媒生物 **vector**

能通过生物和(或)机械方式将病原生物从传染源或环境向人类传播的生物。

注:本文件涉及的病媒生物为蚊虫、蝇类、蜚蠊、蚤类和啮齿动物的鼠类等。

[来源:GB/T 31721—2015,2.1.1,有修改]

3.4

标准间 standard room

以 15 m² 为一个标准间,其中,小于 15 m² 的独立房间视为一个标准间,大于 15 m² 的房间按 15 m² 每间折算标准间数。

[来源:GB/T 31721—2015,3.1.10]

3.5

防蚊设施 mosquito-proof facilities

预防蚊虫进入人群居住或活动的环境,以及防止蚊虫孳生繁殖和人被叮咬或骚扰的装置。

[来源:GB/T 31721—2015,4.4.1]

3.6

防蝇设施 housefly-proof facilities

能够阻挡蝇进入室内或接触食物的装置。

注:如风幕机、门帘、纱门、纱窗、纱罩等。

[来源:GB/T 31721—2015,4.4.2,有修改]

3.7

防鼠设施 rodent-proof structure or facilities

能够阻挡鼠类进入室内或相关场所的装置或设施。

注:如挡(防)鼠板、算子、防鼠网、网罩等。

[来源:GB/T 31721—2015,4.4.3,有修改]

4 防制原则

4.1 综合防制原则。在建立防蚊、蝇和鼠设施的基础上,采用以环境防制为主,与物理防制、化学防制和生物防制相结合的综合防制措施,重视长效管理。

4.2 预防为主原则。建筑设计和施工时,应规划病媒生物防制基础设施,建立完善的防护设施,防止病媒生物侵入。注重环境治理,防止病媒生物孳生。

4.3 合理使用化学药剂原则。在确保医疗机构环境和人员健康与安全的前提下,优先采用物理和生物等防制措施,合理使用化学药剂,慎用挥发性药剂。

5 现场调查

5.1 蚊虫

5.1.1 蚊幼虫密度。调查景观池、坑洼积水和各类小型积水容器等,按照 GB/T 23797 中的幼虫吸管法或路径法,查看是否有蚊幼(蛹)孳生。调查大中型水体等,采用幼虫勺捕法,使用 500 mL 标准水勺,沿着大中型水体岸边,每隔 10 m 选择一个采样点,用水勺迅速从水体中舀起一勺水,查看是否有蚊幼(蛹)孳生。

5.1.2 成蚊密度。调查医疗机构外环境,采用人诱停落法,评价人在遮阴处,日落后 0.5 h,暴露一侧小腿,静止不动,用电动吸蚊器捕获停落的蚊虫或用手拍死蚊虫,记录 0.5 h 内捕获或拍死的蚊虫数量,计算停落指数[只/(人·次)]。

5.2 蝇类

5.2.1 蝇幼虫密度。调查外环境散在垃圾、垃圾收集设施和室内垃圾等蝇类孳生地,按照 GB/T 23796

中的幼虫目测法,查看孳生物内有无蝇幼虫(蛹)。

5.2.2 成蝇密度。调查室内环境,采用成蝇目测法,监测人员目测计数、记录监测标准间数、阳性标准间数和每一间内的蝇数。

5.2.3 防蝇设施设置和维护。调查食堂或膳食间、超市、中药房、门诊部、住院部、诊疗室、医技室、生活垃圾暂存地和医疗废物暂存地等场所,按照 GB/T 27772 的要求,查看纱门、纱窗、风幕机、门帘和纱罩等设施的完善和维护情况。

5.3 蜚蠊

5.3.1 蜚蠊密度。调查食堂或膳食间、超市、病房等场所,按照 GB/T 23795 中的目测法或粘捕法,查看、记录成(若)虫活动情况。

5.3.2 卵鞘密度和蟑迹。调查食堂或膳食间、超市、病房、中药房、值班室、办公室、治疗室等场所,在监测房间内选择蜚蠊栖息活动的场所,用手电筒照明,查看、记录每个场所 3 min 内观察到的蜚蠊活卵鞘数和蟑迹(空卵鞘壳、死尸、残尸等)数。

5.4 鼠类

5.4.1 鼠类密度。室外调查食堂或膳食间、病房、药房、生活垃圾暂存地、医疗废物暂存地和公厕等外环境鼠迹、鼠密度等,室内调查食堂或膳食间、超市、病房、中药房、值班室、办公室、治疗室等鼠迹、鼠密度,按照 GB/T 23798 中的鼠迹法,查看、记录活鼠、鼠尸、鼠粪、鼠洞、鼠道、鼠咬痕、鼠爪印等鼠迹。

5.4.2 防鼠设施设置和维护。调查食堂或膳食间、病房配餐间、食品仓库、中药房、生活垃圾暂存地、医疗废物暂存地和配电房等场所,按照 GB/T 27770 的要求,查看室内地漏盖、挡(防)鼠板、算子、防鼠网、网罩等设施的完善和维护情况。

5.5 蚤类

调查地下车库及可能有蚤类孳生的场所,按照附录 A 的方法进行。

6 方案制定

防制方案包括但不限于以下内容:防制原则、现场调查情况、拟采取的防制措施、化学防制需采用的施药种类、施药方法和施药频率、防制效果评估指标和方法、长效巩固措施和安全注意事项等。

7 防制技术

7.1 环境防制

7.1.1 应建设符合卫生要求的医疗废物暂存地、垃圾收集设施和公厕等。避免产生病媒生物的孳生环境,防止产生卫生死角或孔洞等害虫聚集、栖息场所。避免难以清洁的水平结构。地板、墙壁和天花板避免出现裂隙和孔洞。

7.1.2 室内外建筑物管线、市政管井和下水道系统应有防鼠类攀爬、进出和栖息的设施,与墙壁的空隙应封堵抹平。

7.1.3 废弃水塘、洼地等应填平、覆盖。易产生积水的污水沟、排水系统应保持通畅,同时密闭加盖。

7.1.4 保持室外环境整洁,清除建筑物周围杂草,修剪绿植,清理卫生死角,清理各类无用积水或垃圾容器,封堵鼠洞。

7.1.5 保持室内环境整洁、通风、干燥,封堵与外界相通的无用缝、隙、孔、洞和管道。定期清洗或暴晒地

毯和垫子等物品,及时处理杂物,清扫死角,垃圾日产日清。

7.1.6 垃圾收集设施内壁应套垃圾袋并加盖,可密闭,放置垃圾收集设施的地面应硬化。

7.1.7 检查进入医疗机构的食品原料、货物、家具、器械等,清除携带的蜚蠊卵(荚)、成虫,鼠类等。

7.2 防护设施

7.2.1 墙体、门窗和储物器具应做好防鼠设施,墙基附加水泥板或水泥层。

7.2.2 食堂或膳食间、病房配餐间等排水沟与外界相通的排水口,应有防鼠算子,孔径小于 10 mm 且无缺损。地漏加盖,无破损。

7.2.3 室内水池排水管道下方应安装存水弯管或防虫内芯,地漏应具有防虫功能。

7.2.4 室内天花板、门窗、墙壁的缝隙和孔洞不应大于 6 mm,超过 6 mm 时需进行封堵或者使用防鼠网。

7.2.5 食品库房、药房、配电房、生活垃圾暂存地和医疗废物暂存地等的木门和门框的底部应包铁皮,高 300 mm,门口有挡鼠板,高 0.6 m。

7.2.6 1 楼或地下室窗户玻璃无破损。排风扇或通风口,应有金属网罩,网眼不应超过 6 mm,或有防鼠网或使用自动闭合式排风扇。

7.2.7 与外界相连的门,可安装风幕机、纱门或门帘等。与外界相连的窗,可安装纱窗。

7.2.8 生活垃圾和医疗废物暂存地应有防鼠、防蚊蝇、防蜚蠊的安全设施。

7.2.9 收治虫媒传染病的病区(房)应设置相应病媒生物的防护设施,严格切断虫媒传染病的传播途径。

7.3 物理防制

7.3.1 蚊虫

7.3.1.1 食堂或膳食间、病房等可使用灭蚊灯,灭蚊灯应符合产品使用要求,并定期维护。

7.3.1.2 室内可采用电蚊拍击杀蚊虫。

7.3.1.3 值班室、病房等可悬挂蚊帐。

7.3.2 蝇类

7.3.2.1 食堂或膳食间、病房配餐间、药房等场所可安装灭蝇灯,灭蝇灯应为粘捕式,离地约 1.8 m~2.0 m,定期清理、更换粘捕纸。

7.3.2.2 食堂或膳食间、病房配餐间等场所可使用粘蝇纸(条、带)捕杀蝇类。

7.3.2.3 外环境绿化带、垃圾收集设施附近等可设置捕蝇笼,绿化带设置的捕蝇笼宜离地 50 cm 左右,间隔距离约 50 m;垃圾收集设施附近设置的捕蝇笼宜离地 80 cm~120 cm;诱(毒)饵需及时补充或更换。定期清理捕获的蝇类。

7.3.3 蜚蠊

7.3.3.1 根据场所的类型和特点,可采用人工捕杀、沸水烫杀等方法。

7.3.3.2 室内蜚蠊防制可用粘蟑纸,主要放于室内蜚蠊出没的区域。粘蟑纸中央可放置少量诱饵,每天检查 1 次,当粘蟑纸边缘大部分粘有蜚蠊或遇水潮湿时需及时更换。

7.3.3.3 室内局部蜚蠊密度较高时可用电动吸蟑器,采用清扫方式进行捕杀蜚蠊,卵荚采用焚烧方式处理。

7.3.4 鼠类

7.3.4.1 鼠夹、鼠笼等捕鼠器可用于室内外,沿墙放置,根据鼠情布放在相对隐蔽处,诱饵选择当地鼠类喜食的新鲜食物。

7.3.4.2 粘鼠板主要用于室内,沿墙放置,根据鼠情布放在相对隐蔽处,一般不使用诱饵。

7.3.4.3 食堂或膳食间、中药房、配电房与设备间等室内宜沿墙根布放粘鼠板或鼠笼。设备管线井道宜布放粘鼠板或捕鼠器。

7.3.4.4 与外界相通的门内两侧沿墙根布放粘鼠板,外加防尘罩,室内通道视鼠情布放粘鼠板。

7.3.4.5 定期检查捕鼠情况,及时处理捕获的鼠类和失效的捕鼠器。

7.3.5 蚤类

7.3.5.1 可使用真空吸尘器清理蚤类孳生地 and 栖息地,真空吸尘器的集尘袋在使用前应用药物喷洒处理,吸尘处理后,应立即将集尘袋密封,并妥善处理。

7.3.5.2 清洗或暴晒地毯和垫子等物品,可进行高温处理。

7.3.5.3 蚤类侵害场所可布放粘蚤纸。

7.4 生物防制

7.4.1 除饮用水池外的各类水体,可投放观赏鱼类。

7.4.2 除饮用水池外,有蚊幼虫孳生的各类水体,可使用苏云金杆菌、球形芽孢杆菌等微生物杀虫剂。

7.4.3 可使用金龟子绿僵菌、蜚蠊病毒等制剂防制蜚蠊。

7.5 化学防制

7.5.1 蚊虫

7.5.1.1 无法清除的积水,如雨水井、集水井、景观水池等,在蚊虫繁殖季节投放杀蚊幼药剂,投药后每周检查1次,如出现蚊幼孳生则继续补投。

7.5.1.2 在不影响医疗机构人员健康和安全的前提下,可选用电热蚊香片、电热蚊香液、盘式蚊香或气雾剂等灭蚊药剂。

7.5.1.3 蚊虫活动季节,绿化带及周围、地下车库等场所可采用滞留喷洒杀灭成蚊,必要时进行空间喷雾杀灭成蚊。绿化带灭蚊宜选择7:00~9:00或16:00~18:00进行,地下车库宜选择无人时进行。

7.5.2 蝇类

7.5.2.1 在蝇类活动季节,生活垃圾暂存地、医疗废物暂存地、垃圾收集设施及其周边,有阳性孳生物以及不能及时处置的孳生物时,可采用喷洒杀幼剂杀蝇类幼虫。孳生物含水量少时,药物应低浓度大剂量;孳生物含水量大时,药物应高浓度小剂量。

7.5.2.2 有蝇幼虫孳生的阳性液状孳生物如粪缸,以及难以及时处置的液状孳生物时,可直接撒布颗粒杀虫剂杀灭蝇幼虫。

7.5.2.3 在室外成蝇聚集处,如食堂、超市、垃圾收集设施等场所周围,可用灭蝇毒饵。

7.5.2.4 必要时,在垃圾收集设施、公厕、绿化地带等场所进行滞留喷洒灭蝇。

7.5.3 蜚蠊

7.5.3.1 首选胶饵,其次为毒饵或粉剂,侵害严重时使用滞留喷洒杀灭蜚蠊。

7.5.3.2 食堂或膳食间、病房、值班室、办公室、卫生间等场所使用胶饵,投放于屋内各角落、橱柜内、墙壁缝隙、卫生间台盆下面等蜚蠊易出没处,避免投放于食物、食具容器易接触的地方。颗粒剂毒饵可采用小容器投放于角落、柜内等。

7.5.3.3 缝隙、孔洞、夹墙、角落和一些固定设备(如书籍、器具、货架等)的底层等干燥且人不易接触的场所可撒布粉剂。

7.5.3.4 定期检查,及时清除蜚蠊的尸体、卵荚等。

7.5.4 鼠类

7.5.4.1 院内围墙、花坛、绿化带、建筑物墙基、生活垃圾暂存地、医疗废物暂存地、污水处理处等隐蔽位置应设置毒饵站,长度 $30\text{ cm} \pm 2\text{ cm}$,孔径 $5\text{ cm} \sim 7\text{ cm}$ 。

7.5.4.2 与外界相通的门外两侧沿墙根布放抗干预毒饵站。

7.5.4.3 疗养院、儿童医院及其他特殊人群活动区域应设抗干预型毒饵站。

7.5.4.4 毒饵宜用符合 GB/T 27777 要求的抗凝血类杀鼠剂,也可选择其他慢性杀鼠剂。毒饵应投放在毒饵站中间,不应外溢。

7.5.4.5 毒饵站表面或放置点上方,应有醒目警示标识。标识应含编号、服务公司名称和联系方式,投放药剂的相关信息和解毒剂名称等。

7.5.4.6 下水道等潮湿场所宜选用蜡块毒饵灭鼠,下水道的毒饵宜贴壁悬挂,高出水面。

7.5.5 蚤类

7.5.5.1 在采取化学防制前,应驱离流浪猫、狗等,并进行灭鼠。

7.5.5.2 对蚤类活动的房间、地下车库、杂物堆放处,地板、墙角等处进行滞留喷洒,室内墙面、柜面施药区域低于 1 m ,在第 1 次药物处理 1 周~3 周后,进行第 2 次药物处理,直至未监测到蚤类。也可撒布杀蚤粉剂。

7.5.5.3 室外灭蚤。应沿着建筑物周围施药,形成一条宽 $1\text{ m} \sim 3\text{ m}$ 的药物带,应主要处理蚤类的繁殖地和栖息地。

8 效果评估

8.1 蚊虫

8.1.1 蚊虫停落指数 ≤ 1.0 只/(人·次)。

8.1.2 外环境不应有阳性积水。

8.2 蝇类

8.2.1 防蝇设施全部合格。

8.2.2 I 类环境、II 类环境、药房、儿科病房、妇产科检查室、婴儿室、生产销售直接入口食品的场所等不应有蝇。

8.2.3 其他环境:房间数 30 间以下的单位有蝇房间数为 0,31 间~60 间的单位有蝇房间数不超过 1 间,61 间~100 间的单位有蝇房间数不超过 3 间,阳性间蝇密度指数 ≤ 3 只/间。

8.2.4 室内外应有阳性蝇类孳生地。

8.3 蜚蠊

8.3.1 I 类环境、II 类环境、药房、儿科病房、妇产科检查室、婴儿室、生产销售直接入口食品的场所等不应有蜚蠊。

8.3.2 成若虫侵害率:房间数 60 间以下的单位侵害房间不超过 1 间,60 间以上的单位侵害房间不超过 2 间。

8.3.3 卵鞘查获率:房间数 60 间以下的单位卵鞘查获房间不超过 1 间,60 间以上的单位卵鞘查获房间不超过 2 间。

8.3.4 蟑迹查获率:房间数 60 间以下的单位蟑迹查获房间不超过 2 间,60 间以上的单位蟑迹查获房间不超过 3 间。

8.4 鼠类

8.4.1 I 类环境、II 类环境、食堂或膳食间、病房配餐间、食品仓库、药房、生活垃圾暂存地、医疗废物暂存地和配电房等场所防鼠设施全部合格。

8.4.2 其他环境:20 间以下单位防鼠设施完全合格,20 间以上单位防鼠设施不合格房间数不超过 1 间。

8.4.3 I 类环境、II 类环境、药房、儿科病房、妇产科检查室、婴儿室、生产销售直接入口食品的场所等不应有鼠。

8.4.4 其他环境:30 间以下单位阳性房间数为 0,30 间以上单位阳性房间数不超过 1 间。

8.4.5 外环境不应有活鼠、鼠尸、鼠洞等鼠迹。

8.5 蚤类

粘蚤率应为零。

9 效果巩固

防制效果达到评估标准后,需要定期进行病媒生物密度监测、防护设施与防制设施检查和维护,当病媒生物密度超过预期目标时再次实施防制措施,直至达到效果评估要求。

附录 A
(规范性)
蚤类监测方法

A.1 器具

粘蚤纸:胶面规格为 170 mm×100 mm。

A.2 操作步骤

每标准间放 3 张粘蚤纸,对角线放置,放置 24h。记录捕获蚤类种类及数量,计算粘捕率和侵害率,记录表见表 A.1。

A.3 粘捕率计算公式

粘捕率计算公式见式(A.1)。

$$\text{粘捕率} = (\text{粘捕到蚤的粘蚤纸张数} \div \text{有效的粘蚤纸张数}) \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

A.4 侵害率计算公式

侵害率计算公式见式(A.2)。

$$\text{侵害率} = (\text{监测到蚤的标准间数} \div \text{监测的总标准间数}) \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

A.5 记录表

蚤类监测记录表见表 A.1。

表 A.1 蚤类监测记录表

调查时间__年__月__日, 调查(单位)地址:_____							
温度:___℃ 相对湿度:___% 天气:___							
序号	监测场所	标准间数	布放张数	有效张数	种类	粘捕率	侵害率

调查单位:_____

调查人:_____ 审核人_____

参 考 文 献

- [1] GB 15982 医院消毒卫生标准
-