|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 11.020 |
| CCS | 05 |

|  |
| --- |
|  |

湖南省地方标准

DB XX/T XXXX—XXXX

医护人员职业安全管理规范

Occupational Safety Management Specifications for Medical Staff

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

目次

[前言 III](#_Toc203570910)

[1 范围 4](#_Toc203570911)

[2 规范性引用文件 4](#_Toc203570912)

[3 术语和定义 4](#_Toc203570913)

[4 基本要求 6](#_Toc203570914)

[5 风险管理 6](#_Toc203570915)

[5.1 生物因素 6](#_Toc203570916)

[5.2 化学因素 8](#_Toc203570917)

[5.3 物理因素 9](#_Toc203570918)

[5.4 人类工效学 10](#_Toc203570919)

[5.5 心理社会因素 11](#_Toc203570920)

[6 监督与改进 12](#_Toc203570921)

[6.1 监督机制 12](#_Toc203570922)

[6.2 内部审核与管理评审 12](#_Toc203570923)

[6.3 持续改进 12](#_Toc203570924)

[附录A（资料性） 医护人员职业安全风险评估表 13](#_Toc203570925)

[A.1 医护人员职业安全风险评估表 13](#_Toc203570926)

[附录B（资料性） 职业防护用品选用指南 15](#_Toc203570927)

[B.1 生物安全（锐器伤） 15](#_Toc203570928)

[B.2 化学安全（化疗） 15](#_Toc203570929)

[B.3 物理安全 16](#_Toc203570930)

[B.4 人类工效学 16](#_Toc203570931)

[B.5 心理社会因素 16](#_Toc203570932)

[附录C（资料性） 职业暴露后血清学追踪时间 17](#_Toc203570933)

[C.1 血源性病原体职业暴露后干预 17](#_Toc203570934)

[C.2 职业暴露后血清学追踪时间 17](#_Toc203570935)

[附录D（资料性） 职业暴露应急预案 19](#_Toc203570936)

[D.1 工作原则 19](#_Toc203570937)

[D.2 组织体系及职责 19](#_Toc203570938)

[D.3 预防与预警 20](#_Toc203570939)

[D.4 预警机制 20](#_Toc203570940)

[D.5 应急处置 20](#_Toc203570941)

[附录E（资料性） 锐器伤处理流程 22](#_Toc203570942)

[E.1 锐器伤处理流程 22](#_Toc203570943)

[附录F（规范性） 空气或飞沫传染处理流程 23](#_Toc203570944)

[F.1 空气或飞沫传染处理流程 23](#_Toc203570945)

[附录G（资料性） 职业安全改进措施记录表 25](#_Toc203570946)

[G.1 职业安全改进措施记录表 25](#_Toc203570947)

[表G.1 职业安全改进措施记录表 25](#_Toc203570948)

[G.2 填写指南 25](#_Toc203570949)

[G.3 效果验证 25](#_Toc203570950)

[参考文献 1](#_Toc203570951)

1. 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。

本文件由湖南省卫生健康委员会提出并归口。

本文件起草单位：中南大学湘雅医院、湖南秦创标准化有限公司。

本文件主要起草人：李映兰、刘 钲、吴安华、袁素娥、林 莉、廖清华、张 莹、高慧敏、杨知友、龙艳芳、杨海帆、罗 赳。

医护人员职业安全管理规范

* 1. 范围

本文件规定了医疗卫生机构中医护人员职业安全管理的术语和定义、基本要求、风险管理、监督与改进等内容。

本文件适用于各级各类医疗机构中医护人员的职业安全管理工作，其他机构医护人员可参照执行。

* 1. 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 14774-2012 工作座椅一般人类工效学要求

GB/T 17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南

GB/T 18978.210-2024 人-系统交互工效学 第210部分：以人为中心的交互系统设计

GB 19217 医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准

GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南

GB 50333 医院洁净手术部建筑技术规范

GBZ 2.1-2019 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素

GBZ 49-2014 职业性噪声聋的诊断

GBZ 128-2019 职业性外照射个人监测规范

GBZ 130-2020 放诊断放射防护要求

GBZ/T 160 工作场所空气有毒物质测定

GBZ 188 职业健康监护技术规范

GBZ/T 189.8-2007 工作场所物理因素测量 第8部分：噪声

GBZ/T 192 工作场所空气中粉尘测定

GBZ/T 224-2010 职业卫生名词术语

GBZ/T 238-2011 职业性肌肉骨骼疾病诊断标准

WS/T 311-2023 医院隔离技术标准

WS/T 313-2019 医务人员手卫生规范

WS/T 835-2024 手术室医学装备配置标准

YY/T 0464-2019 安全注射器

YY/T 9706.252-2021 医用电气设备 第252部分：医用病床的基本安全和基本性能专用要求

* 1. 术语和定义

GB/T 45001界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

职业健康安全风险 occupational health and safety risk; OH&S risk

与工作相关的危险事件或暴露发生的可能性与由危险事件或暴露而导致的伤害和健康损害的严重性的组合。

[来源：GB/T 45001-2020，3.21]

职业接触 occupational exposure

劳动者在职业活动中通过呼吸道、皮肤黏膜等与职业性有害因素之间接触的过程。

[来源：GBZ 2.1-2019，3.2]

标准预防 standard precaution

基于患者的体液(血液、组织液等)、分泌物(不包括汗液)、排泄物、黏膜和非完整皮肤均可能含有病原体的原因,针对医院患者和医护人员采取的一组预防感染措施。

1. 包括手卫生,根据预期可能的暴露穿戴防护手套、隔离衣、口罩、帽子、护目镜或防护面罩等个人防护用品,安全注射,以及穿戴合适的防护用品处理污染的物品与医疗器械等。

[来源：WS/T 311-2023，3.4]

职业危害occupational hazards

对从事职业活动的劳动者可能导致的工作有关疾病、职业病和伤害。包括：职业活动中存在的各种有害的化学、物理、生物因素以及在作业过程中产生的其他职业有害因素。

[来源：GBZ/T 224-2010，2.5]

人类工效学 ergonomics

研究人和系统中各要素之间的相互作用,并将相关理论、原则、数据和方法应用于设计来增进人类 福祉以及优化系统整体绩效的学科。

[来源：GB/T 18978.210-2024，3.5]

工作场所暴力 workplace violence

医护人员在其工作场所受到辱骂、威胁和攻击，从而对其安全、幸福和健康造成明确或潜在的威胁。

职业健康监护 occupational health surveillance

以预防为目的，根据劳动者的职业接触史，通过定期或不定期的医学健康检查和健康相关资料的收集，连续性地监测劳动者的健康状况。分析劳动者健康变化与所接触的职业病危害因素的关系，并及时地将健康检查和资料分析结果报告给用人单位和劳动者本人，以便及时采取干预措施，保护劳动者健康。职业健康监护主要包括职业健康检查、离岗后健康检查、应急健康检查和职业健康监护档案管理等内容。

[来源：GBZ 188-2014，3.1]

风险评估 risk assessment

通过全面、系统地识别和分析工作场所风险因素及防护措施，定性或定量地测评职业健康风险水平，从而采取相应控制措施的过程，包含风险识别、风险分析及风险评价的全过程。

‌生物接触限值 biological exposure indices，BEIs

针对劳动者生物材料中的化学物质或其代谢产物、或引起的生物效应等推荐的、与所接触化学有害因素相关的生物接触指标的最高容许量值。

* 1. 基本要求

应建立健全医护人员职业安全管理体系，制定并落实相关制度和操作规程，明确各部门和人员的职责。

应建立医护人员职业暴露报告、登记、评估、处理和随访制度，并做好相关记录。

应定期开展医护人员职业安全风险评估，并根据评估结果采取相应的控制措施，风险评估表参见附录A。

应提供符合国家职业卫生标准和卫生要求的职业安全防护设施、设备和个人防护用品，并确保其正常使用，职业防护用品可参见附录B选用。

应建立医护人员职业暴露报告、登记、评估、处理和随访制度，并做好相关记录，参见附录C。

应定期组织医护人员进行职业健康检查，建立职业健康监护档案，并妥善保管。确定职业伤害后符合工伤认定条件的，按《工伤保险条例》进行申报。

应加强医护人员职业安全教育培训，提高其职业安全意识和防护技能。

应制定医护人员职业暴露应急预案（参见附录D），并定期组织演练。

应对职业暴露事件进行调查、分析，找出发生原因，采取针对性的改进措施，定期对改进措施的效果进行评估，并根据评估结果不断优化改进措施。应保护职业暴露当事人信息，不得向无关人员泄露职业暴露当事人的情况。

* 1. 风险管理
     1. 生物因素
        1. 风险识别

风险识别及识别方法如下：

1. 应识别以下风险源：
   1. 锐器伤（如针头、手术刀、玻璃碎片等）；
   2. 接触血液、体液、呼吸道分泌物的操作（如采血、手术、气管插管等）；
   3. 实施易产生气溶胶的操作（如采集鼻/咽拭子、吸痰、口腔诊疗、支气管镜或上消化道内镜诊疗等）；
   4. 空气/飞沫传播疾病（如结核病、COVID-19、流行感冒等）。
2. 应采用以下识别方法：
   1. 通过临床操作环境巡查，识别高风险环节；
   2. 通过职业暴露事件匿名报告系统，获取数据。
      * 1. 风险防控

风险防控要求如下：

1. 锐器伤防控：
   1. 应制定《锐器安全操作指南》，明确需禁止的行为；
   2. 宜采购符合YY/T 0464的自动回缩式注射器、防针刺静脉留置针等安全型医疗器械；
   3. 为手术室、感染性疾病科、门急诊、重症监护室等高风险科室配备安全型医疗器械，并定期检查；
   4. 宜在输液和注射过程中使用无针系统，包括使用无针的输液接头、连接器等；
   5. 不应用双手回套针帽、直接传递锐器。
2. 血液、体液、呼吸道分泌物接触防控：
   1. 应按风险等级选用防护手套、隔离衣、护目镜等防护用品；
   2. 应按WS/T 311进行标准预防、按WS/T 313规定保持手卫生。
3. 产生气溶胶操作的防护：
   1. 工程控制：高风险区域（发热门诊、结核病房、支气管镜室）必须配置负压通风系统，普通病区启用便携式HEPA过滤装置空气/飞沫传播防控：
   2. 个人防护：医用防护口罩（N95/KN95/FFP2级） + 护目镜 + 防护面屏。
4. 空气/飞沫传播疾病防护：
   1. 应按GB 50333规定进行负压隔离、通风消毒；
   2. 应佩戴医用防护口罩+护目镜。
      * 1. 应急管理

应急管理要求如下：

1. 发生锐器伤时，应立即由近心端向远心端进行挤压伤口，在流动水下冲洗≥15分钟。如伤口较大，应使用75%的酒精或碘伏进行消毒，包扎；
2. 若黏膜暴露（口腔、鼻腔、眼），应立即使用生理盐水或专业清洗设备进行冲洗，冲洗时间不少于10分钟；
3. 应立即上报医院感染管理部门，并填写《职业暴露登记表》；
4. 应根据暴露源检测结果（HBV/HCV/HIV）及暴露级别启动暴露后预防及随访，具体可参见附录D；
5. 发生体液喷溅时，应脱除污染衣物，用含氯消毒剂浸泡后清洗；
6. 应对暴露者24小时内完成基线检测，具体可参见附录E；
7. 应按照WS/T 631—2018开展生物安全培训、暴露后应急演练；
8. 发生空气/飞沫传染后应立即控制传染源并隔离，处理流程见附录F。
   * 1. 化学因素
        1. 风险识别

风险识别及识别方法如下：

1. 应识别以下风险源：
   1. 细胞毒性药物、致敏性消毒剂、麻醉废气等毒性物质；
   2. 高风险操作，如开放式配药、手工分装高浓度消毒剂。
2. 应采用以下识别方法：
   1. 应按GB/T 17519-2013明确毒性及防护要求；
   2. 应定期巡检化学品储存区，核查标签完整性及防护设备状态；
   3. 应通过定期体检（如血常规、肝肾功能）及症状调查（如皮炎、呼吸道不适），反向识别潜在化学暴露风险；
   4. 应通过泄漏应急演练、操作流程审计，发现防护漏洞（如未配备防渗透围裙）。
      * 1. 风险防控

风险防控要求如下：

1. 毒性物质的防控：
   1. 应采用工程控制措施（如通风设备、密闭系统）隔离危害源；
   2. 可根据化学品性质、暴露风险等级参考附录B.2选用个体防护用品；对于乳胶过敏的医务人员，使用其他材料替代，减少直接接触乳胶的时间，使用乳胶制品后立即洗手并进行干燥。
2. 高风险操作防护：
   1. 挥发性、腐蚀性或刺激性化学试剂（如消毒剂、酸碱 等）的配制和使用应在通风橱内进行，医务人员作业过程中应穿戴医用工作服、防毒口罩、化学防护手套及防护眼罩等；
   2. 应建立化学品安全操作程序，包括储存、使用及应急处置规范。
      * 1. 应急管理

应急管理要求如下：

1. 细胞毒性药物泄漏：
   1. ≤50ml：穿戴防渗透装备，用专用吸附剂覆盖后装入密闭容器；
   2. ＞50ml：撤离现场并关闭通风，由专业团队处理。
2. 消毒剂/腐蚀性液体泄漏：
   1. 酸类：用碳酸氢钠粉末中和后清理；
   2. 碱类：用稀醋酸中和后清理；
   3. 含氯消毒剂：用硫代硫酸钠溶液降解。
3. 挥发性有机溶剂泄漏：

不应用明火，应使用防爆吸附棉处理，废弃物应按易燃物处置。

1. 未知物质泄漏：

应立即隔离现场，依据该物质安全技术说明书进行处置。

* + 1. 物理因素
       1. 风险识别

可按表2列出的风险类型识别风险源：

1. 物理因素风险类型

| 风险类型 | 风险因素 |
| --- | --- |
| 电离辐射 | X射线、CT、放疗设备产生的辐射等 |
| 非电离辐射 | 紫外线消毒灯、激光手术设备等等 |
| 噪音 | 医疗设备（如MRI、离心机）运行噪音、警报声等 |
| 高温 | 高压灭菌器、消毒供应室高温环境等 |
| 低温 | 冷藏药品储存、液氮操作环境等 |
| 机械伤害 | 设备故障（如病床升降失灵）等 |
| 电气安全 | 医疗设备漏电、电路老化等 |

* + - 1. 风险防控

风险防控要求如下：

1. 电离辐射防护：
   1. 应定期进行设备监测和检测，应进行工作场所巡检；
   2. 应在辐射工作场所设置铅屏蔽墙，按GBZ 130-2020规定安装门机联锁装置；
   3. 放疗设备应安装剂量限值报警系统；
   4. 放射工作人员应定期参加放射防护培训和职业健康体检，合格后方可上岗；
   5. 放射工作人员应正确佩戴个人剂量计，剂量计佩戴时间一般不超过 90 天。
2. 非电离辐射防护：
   1. 避免直接暴露；
   2. 减少暴露时间；
   3. 穿戴防护用品。
3. 噪音防护：
   1. 应采用双层隔音门，设备底座加装减震垫，采用符合GBZ/T 189.8-2007规定的声级计监测噪音水平；
   2. 噪音暴露岗位应按GBZ 49-2014要求每年进行纯音听力测试；
4. 高低温防护：
   1. 应安装温湿度传感器实时监测高低温区域环境，高温区域应安装强制排风系统；
   2. 低温仓库应配备防滑地面和保暖设施；
5. 机械伤害防护：
   1. 设置防夹、防压、防挤等安全防护装置；
   2. 熟悉设备操作规范，不进行疲劳、操作。
6. 电气安全防护：
   1. 设置防漏电装置；
   2. 设备定期检修。
      * 1. 应急管理

应急管理要求如下：

1. 发生辐射泄漏时，应穿戴铅防护服进入污染区定位泄漏点，关闭设备电源，疏散人员并上报辐射安全委员会，并填写《辐射事故登记表》，记录泄漏原因、辐射剂量及处理措施；
2. 噪音致听力损伤应转移至安静环境，做初步检查及处理，进行听力检测；
3. 高温中暑时，应将患者移至阴凉处，补充电解质饮料，对重度中暑者应立即送医；
4. 低温冻伤时应用37℃～40℃水温缓慢复温，禁止摩擦冻伤部位，涂抹冻伤膏，严重冻伤者转诊至烧伤专科等措施；
5. 发生机械伤害时切断设备电源，停止运行，防止二次伤害，开展现场急救等措施；
6. 电气事故时应立即切断电源，使用绝缘工具移除触电者，心肺复苏（CPR），同时呼叫急救团队，控制事故扩散等措施。
   * 1. 人类工效学
        1. 风险识别

识别风险及方法如下：

1. 应识别以下风险：
   1. 不良工作姿势（如长时间站立手术、弯腰护理）；
   2. 设备设计缺陷（非人体工效学器械手柄、病床高度不可调）。
2. 宜采用的识别方法：
   1. 使用RULA（快速上肢评估）工具分析姿势负荷；
   2. 参考ISO 11226收集员工颈肩腰背痛、手部麻木等反馈。
   3. 根据GB/T 14774-2012的规定测量工作台高度与员工身高匹配度。
   4. 使用“NASA任务负荷指数（NASA-TLX）”评估认知负荷水平。
      * 1. 风险防控

风险防控要求如下：

1. 不良工作姿势防控：
   1. 宜采购符合YY/T 9706.252-2016要求的电动病床、符合WS/T 835-2024的手术辅助装备等；
   2. 宜优化设备操作界面，采用触屏和语音交互操作；
   3. 手术室可设置防疲劳地垫，护理站配置坐站交替工作台；
   4. 高风险岗位应进行轮岗；
   5. 应开展正确搬运患者姿势 、器械省力操作技巧等培训，避免单一姿势作业；
   6. 宜按附录B.4选用个人防护用品，如提供腰部支撑带、防滑鞋、腕部护具；
   7. 宜每年进行肌肉骨骼系统检查，如脊柱X光、肌电图等；
   8. 可建立疲劳度监测机制，如使用可穿戴设备监测心率变异性；
   9. 应设计合理的工作区布局，以减少因搬运病人等不良人因工效学因素造成的肌肉骨骼损伤。
2. 设备设计缺陷防控：
   1. 组织专业人员对设备进行评估；
   2. 针对不符合人体工效学的设计进行改造和优化；
      * 1. 应急管理

应急管理要求如下：

1. 急性损伤或慢性劳损急性发作时，应立即停止作业，保持受伤部位静止，冰敷15min～20min，使用弹性绷带固定，抬高患肢减轻肿胀，24h内转诊至康复科，进行超声波或电刺激治疗，根据GBZ/T 238-2011评估工伤等级；
2. 慢性劳损（如腕管综合征）时，应暂停重复性手部操作，转岗至低负荷岗位，提供定制化护具（如腕托）和康复训练计划，每3个月复查神经传导功能，跟踪恢复进展；
3. 突发性眩晕（因长时间站立或姿势突变）应协助患者平卧，抬高下肢促进血液回流，监测血压和心率，调整工作节奏，增加工间休息频次，宜穿戴压力袜改善下肢循环。
4. 立即停止导致损伤的作业，安排受伤人员到舒适环境休息，对症状进行处理并及时就医；
5. 对导致损伤的设备设施进行快速改造，临时调整设备进行替代。
   * 1. 心理社会因素
        1. 风险识别

应识别风险及方法如下：

1. 应识别以下风险：
   1. 心理风险：因超时工作、多任务并行等工作负荷压力；因长期重复性工作等原因的职业倦怠；
   2. 社会风险：因工作场所突发事件引起的心理创伤；因人际关系、冲突等引发的情绪波动。
2. 宜通过以下方法识别风险：
   1. 提供心理评估；
   2. 设立心理健康匿名报告平台，收集医护人员情绪困扰、暴力事件等反馈；
   3. 通过定期访谈、团队会议观察员工情绪状态；
   4. 统计因心理问题导致的病假率、离职率及医疗差错事件。
      * 1. 风险防控

风险防控要求如下：

1. 心理风险防控：
   1. 应实行弹性排班，避免连续夜班；
   2. 应开设院内心理咨心理询室，配备专职心理咨询师，提供免费咨询；
   3. 应开展团队减压活动；
   4. 应建立员工心理健康数据库，对高风险个体进行追踪干预。
2. 社会风险防控：
   1. 应组织减压、危机沟通技巧等培训；
   2. 高风险科室应安装符合GA/T 367-2019要求的一键报警装置。
      * 1. 应急处理

应急管理要求如下：

1. 应立即干预，启动危机响应小组，将当事人转移至安全环境，由熟悉的同事或心理支持人员陪伴；
2. 应提供即时心理疏导，评估创伤后风险，必要时转入专科治疗；
3. 如因工作场所暴力事件，现场处理应启动一键报警，对受伤人员优先救治，保留现场视频、物证，对涉事医护人员进行创伤后心理干预；
4. 如因网络暴力，应联系社交媒体平台删除不实信息或恶意评论，必要时通过法律途径追责；
5. 建立跟踪回访机制，评估工作能力恢复情况；
6. 加强心理建设。
   1. 监督与改进
      1. 监督机制

应进行日常监督，巡查职业安全措施落实情况，记录问题并即时整改。

应进行专项检查，覆盖高风险科室（如手术室、化疗配药室）。

应开展跨部门联合督查，重点核查设备维护、防护用品配备及应急预案演练效果。

* + 1. 内部审核与管理评审

应每年开展一次职业安全管理体系内部审核，审核范围涵盖所有章节要求（生物性、化学性、物理性、人类工效学、心理社会因素），审核结果形成《内部审核报告》，明确不符合项及整改期限（附录G）。

应由医院管理层主持年度管理评审，评审输入包括内部审核结果、职业暴露事件统计分析、员工满意度调查，输出《管理评审决议》，修订目标指标、资源配置及制度文件。

* + 1. 持续改进

应针对职业暴露事件根本原因分析，监督与审核中发现的不符合项，医护人员提出的合理化建议等情况制定改进措施，职业安全改进措施记录表参见附录G。

宜采用PDCA循环推动改进，明确改进目标、责任部门及完成时限，实施改进措施，将有效措施纳入标准文件，无效措施重新分析原因。

1. （资料性）  
   医护人员职业安全风险评估表
   1. 医护人员职业安全风险评估表

医护人员职业安全风险评估可按表A.1里的内容进行。

表A.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一、基本信息 | | | | | | |
| 评估日期 | |  | | | | |
| 评估部门 | |  |  |  |  |  |
| 评估人员 | |  |  |  |  |  |
| 二、评估对象 | | | | | | |
| 岗位名称 | |  |  |  |  |  |
| 评估人数 | |  |  |  |  |  |
| 三、评估内容 | | | | | | |
| 1. 生物风险 | | | | | | |
| 序号 | 风险因素 | 暴露频率 | 危害程度 | 现有控制措施 | 风险等级 | 建议改进措施 |
|  | 接触患者血液、体液 |  |  |  |  |  |
|  | 接触呼吸道分泌物 |  |  |  |  |  |
|  | 接触污染器械 |  |  |  |  |  |
|  | 其他 |  |  |  |  |  |
| 2.化学风险 | | | | | | |
| 序号 | 风险因素 | 暴露频率 | 危害程度 | 现有控制措施 | 风险等级 | 建议改进措施 |
|  | 接触消毒剂 |  |  |  |  |  |
|  | 接触麻醉剂 |  |  |  |  |  |
|  | 接触化疗药物 |  |  |  |  |  |
|  | 其他 |  |  |  |  |  |
| 3. 物理风险 | | | | | | |
| 序号 | 风险因素 | 暴露频率 | 危害程度 | 现有控制措施 | 风险等级 | 建议改进措施 |
|  | 锐器伤 |  |  |  |  |  |
|  | 辐射暴露 |  |  |  |  |  |
|  | 噪音 |  |  |  |  |  |
|  | 其他 |  |  |  |  |  |
| 4. 人类工效学风险 | | | | | | |
| 序号 | 风险因素 | 暴露频率 | 危害程度 | 现有控制措施 | 风险等级 | 建议改进措施 |
|  | 搬运重物等体力劳动 |  |  |  |  |  |
|  | 长时间站立等不良姿势 |  |  |  |  |  |
|  | 重复性动作 |  |  |  |  |  |
|  | 其他 |  |  |  |  |  |

表A.1（续）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 三、评估内容 | | | | | | |
| 5.心理社会风险 | | | | | | |
| 序号 | 风险因素 | 暴露频率 | 危害程度 | 现有控制措施 | 风险等级 | 建议改进措施 |
|  | 工作压力 |  |  |  |  |  |
|  | 职业倦怠 |  |  |  |  |  |
|  | 暴力事件 |  |  |  |  |  |
|  | 其他 |  |  |  |  |  |
| 四、风险等级判定  R(风险等级)= P(暴露可能性等级)× S(健康损害严重性等级0  风险等级R分为：低风险（1-5）、中风险（6-10）、高风险（11-15）、超高风险（16-25） | | | | | | |
| 五、评估结论  总体风险等级：\_\_\_\_\_\_\_\_  主要风险因素：\_\_\_\_\_\_\_\_  建议改进措施：\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| 六、评估人员签字  评估人员：\_\_\_\_\_\_\_\_  日期：\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | |
| 七、部门负责人签字  部门负责人：\_\_\_\_\_\_\_\_  日期：\_\_\_\_\_\_\_\_  备注： | | | | | | |

1. （资料性）  
   职业防护用品选用指南
   1. 生物安全（锐器伤）

生物安全职业防护用品选用见表B.1的规定。

表B.1

| 防护级别 | 适用类型 | 人个防护用品 |
| --- | --- | --- |
| 基本防护 | 普通门(急)诊、普通住院病区、普通手术室、普通技诊科室等医务人员 | 工作服、外科口罩、一次性工作帽，必要时加戴一次性使用医用橡胶检查/外科手套 |
| 一级防护 | 门诊预检分诊、急诊救治、口腔门诊、眼科门诊、耳鼻喉门诊、内镜检查等医务人员，对甲类或按甲类管理传染病患者的密切接触者开展流行病学调查的医务人员 | 一次性使用医用外科口罩或医用防护口罩、护目镜或防护面屏罩、一次性工作帽、一次性隔离衣、一次性使用医用橡胶检查手套等。 |
| 二级防护 | 发热门诊、收治甲类，或按甲类管理传染病患者(确诊病例、疑似病例)的隔离病区、ICU、影像检査、实验室核酸检测、疑似及确诊患者转运、为疑似或确诊患者手术等医务人员，对确诊病例、疑似病例进行流行病学调查的医务人员，为经空气传播疾病的患者近距离操作的医务人员。 | 医用防护口罩、一次性隔离衣或防护服、工作鞋、工作服、一次性工作帽、一次性使用医用橡胶检查/外科手套、护目镜或防护面屏罩、鞋套等。 |
| 三级防护 | 甲类或按甲类管理传染病患者(确诊病例、疑似病例)实施气管切开和气管插管、核酸检测、解剖传染病患者或疑似患者尸体的医务人员 | 医用防护口罩、医用一次性防护服、工作鞋、洗手衣、一次性工作帽、一次性使用医用橡胶检查/外科手套一次性乳胶手套或丁腈手套、护目镜、防护面罩、长鞋套(防护服有鞋套除外)、有条件的尽量使用加正压头套或全面防护型呼吸防护器等 |

* 1. 化学安全（化疗）

化学安全因素的职业防护用品选用见表B.2的规定。

表B.2

| 风险等级 | 操作类型 | 推荐防护用品 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 低风险 | 接触化疗药物包装、运输等 | 防护手套 | 或佩戴无粉聚氯乙烯防护手套 |
| 中风险 | 化疗药物配制、给药等 | 防护手套、口罩、防护服、护目镜 建议使用无粉防护手套 |  |
| 高风险 | 处理化疗药物废弃物等 | 防护手套、口罩、防护服、护目镜、防护鞋套 |  |
| 1. 对于乳胶过敏的医务人员，使用其他材料替代，减少直接接触乳胶的时间，使用乳胶制品后立即洗手并进行干燥。 | | | |

* 1. 物理安全

物理安全职业防护用品选用见表B.3的规定。

表B.3

| 风险类型 | 操作类型 | 推荐防护用品 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 辐射 | 操作X、CT仪器等 | 铅衣、铅围裙、铅眼镜、铅防护手套等 | 根据辐射类型和剂量选择合适的防护用品 |
| 化疗 | 化疗药物配制、给药等；处理化疗药物废弃物等 | 防护手套、口罩、防护服、护目镜，建议使用无粉防护手套等 |  |
| 噪音 |  | 耳塞、耳罩等 | 根据噪音水平选择合适的防护用品 |
| 高温 |  | 透气性好的工作服、帽子、防晒霜等 |  |
| 低温 |  | 保暖工作服、防护手套、帽子等 |  |

* 1. 人类工效学

人类工效学职业安全防护用品见表B.4的规定。

表B.4

| 风险类型 | 推荐防护用品 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 肌肉骨骼疾病 | 护腰、护膝、防滑鞋 | 根据具体工作内容选择合适的防护用品 |
| 下肢静脉曲张 | 弹力袜 |  |
| 其他 |  |  |

* 1. 心理社会因素

心理社会因素职业安全防护用品见表B.5的规定。

表B.5

| 风险类型 | 推荐防护用品 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 心理压力 | 无 | 主要通过心理支持、压力管理等方式进行防护 |
| 暴力事件 | 无 | 主要通过加强安保、提高警惕性等方式进行防护 |

1. （资料性）  
   职业暴露后血清学追踪时间
   1. 血源性病原体职业暴露后干预

进行暴露源检测，立即检测患者HBV、HCV、HIV等感染状态。

若HBV暴露，未接种疫苗者或接种后无应答者24小时内应注射乙肝免疫球蛋白（HBIG）并接种疫苗。

若HIV暴露，尽可能在最短的时间内（尽可能在2h内）进行预防性用药（PEP），最好在24h内，但不超过72h，连续服用28d。

* 1. 职业暴露后血清学追踪时间
     1. 乙型肝炎病毒 (HBV)
        1. 未接种疫苗或接种疫苗后无应答者

立即检测暴露者 HBV 表面抗原 (HBsAg) 和 HBV 表面抗体 (抗-HBs)。

如果暴露源 HBsAg 阳性或状态未知，建议在暴露后 6 个月和 12 个月时重复检测 HBsAg 和抗-HBs。

* + - 1. 接种疫苗后有应答者

无需进行血清学追踪。

* + 1. 丙型肝炎病毒 (HCV)

对暴露源进行抗-HCV 以及 HCV RNA 检测。

若暴露源抗-HCV(+),HCV RNA(+)，暴露源現症 HCV 感染，暴露医务人员需进行 HCV 筛查：立即检测 HCV 抗体及HCV RNA；

如果暴露源 HCV 抗体阳性或状态未知，建议在暴露后 3 个月和 6 个月时重复检测 HCV 抗体和 HCV RNA。

* + 1. 人类免疫缺陷病毒 (HIV)

暴露者立即检测 HIV 抗体。

如果暴露源 HIV 阳性，暴露者在6个月内应开展HIV 追踪检测，在暴露后4周、8周、12周和 6 个月时对 HIV 抗体检测。

* + 1. 梅毒螺旋体

立即检测梅毒螺旋体抗体。

如果暴露源梅毒螺旋体抗体阳性或状态未知，建议在暴露后 6 周、3 个月和 6 个月时重复检测梅毒螺旋体抗体。

* + 1. 其他血源性病原体

对于其他血源性病原体，如巨细胞病毒 (CMV)、EB 病毒 (EBV) 等，血清学追踪时间应根据具体情况由医生决定。

1. （资料性）  
   职业暴露应急预案
   1. 工作原则

应提高医疗机构全体人员职业安全防护意识，落实各项防护措施，做好人员、技术、物资和设备的应急储备工作。

应建立健全职业安全事件应急管理体系，明确各级职责，做到反应及时、措施果断、依靠科学、加强合作。

应执行国家有关法律法规，科学制定应急预案，规范开展应急处置工作。

* 1. 组织体系及职责
     1. 应急指挥机构

医疗机构应成立职业安全事件应急领导小组，由院长任组长，分管院长任副组长，成员包括医务科、护理部、医院感染管理科、后勤保障部、保卫科等相关科室负责人。领导小组下设办公室，办公室设在医院感染管理科，负责日常工作。

* + 1. 专家咨询组

医疗机构应成立职业安全事件应急处置专家咨询组，由医院感染管理、传染病学、临床医学、流行病学、消毒学、药学、护理学等相关专业专家组成，负责对职业安全事件应急处置工作提供咨询、建议和技术指导。

* + 1. 各部门职责
       1. 医务科

负责组织制定职业安全事件应急预案，并组织实施；负责组织医护人员职业安全防护知识和技能的培训负责组织对职业安全事件进行调查、分析和处理。

* + - 1. 护理部

负责组织护理人员职业安全防护知识和技能的培训；负责督促检查护理人员职业安全防护措施的落实情况。

* + - 1. 医院感染管理科

负责职业安全事件的监测、报告和预警；负责指导职业安全事件的应急处置工作；负责组织开展职业安全防护知识的宣传教育。

* + - 1. 后勤保障部

负责职业安全事件应急处置所需物资、设备的储备和供应；负责职业安全事件发生后的环境消毒和医疗废物处理。

* + - 1. 保卫科

负责维护职业安全事件发生后的现场秩序，保障应急处置工作的顺利进行。

* 1. 预防与预警
     1. 预防措施

应建立健全职业安全管理制度: 制定并落实医护人员职业安全防护制度、操作规程和应急预案，明确各部门和人员的职责。

应加强职业安全防护知识培训:定期对全体医护人员进行职业安全防护知识和技能的培训，提高防护意识和能力。

应按WS/T313的规定进行手卫生预防，安全注射、个人防护用品使用等标准预防措施，降低职业暴露风险。

应加强对手术室、产房、口腔科、内镜室、消毒供应中心等重点部门和高危科室的管理，落实各项防护措施。

应建立健全职业暴露后预防机制，为发生职业暴露的医护人员及时提供预防性用药、医学观察和心理疏导等服务。

* 1. 预警机制

应建立健全职业安全事件监测、报告和预警机制，及时发现和报告职业安全事件。

应定期开展职业安全风险评估，识别和评估潜在的职业安全风险，并采取相应的防控措施。

应加强与疾病预防控制机构、卫生监督机构等部门的沟通和协作，及时获取相关信息，共同做好职业安全事件的预防和控制工作。

* 1. 应急处置
     1. 事件报告

发生职业安全事件后，当事人或发现人应立即向科室负责人报告，科室负责人应立即向医院感染管理科报告，医院感染管理科应立即向医院职业安全事件应急领导小组报告，并根据事件性质、危害程度和发展趋势，及时向当地卫生行政部门报告。

事件的报告内容包括事件发生的时间、地点、经过、涉及人员、暴露方式、暴露源、已采取的措施等。

* + 1. 现场处置

应立即采取关闭门窗、停止使用相关设备、隔离患者等措施控制危害源。

应对暴露人员进行用肥皂液和流动水清洗污染的皮肤、用生理盐水冲洗粘膜等紧急处理。

应根据暴露源、暴露方式、暴露时间等因素对暴露人员进行感染风险的评估。

应根据风险评估结果，对暴露人员进行预防性用药，并告知用药的注意事项。

应对暴露人员进行医学观察，观察期限根据暴露源和暴露方式确定。

应对暴露人员进行心理疏导，减轻其心理压力。

* + 1. 事件调查

应由医院感染管理科牵头，组织相关部门和专家成立调查组，对事件进行调查。

调查内容包括事件发生的经过、原因、性质、责任认定、暴露人员的健康状况等。

调查组应根据调查结果撰写调查报告，并提出改进建议。

* + 1. 信息发布

信息发布应及时、准确、客观、全面。

信息发布内容应包括事件的基本情况、应急处置情况、暴露人员的健康状况、事件原因、责任认定、改进措施等。

可通过医院网站、公告栏、新闻发布会等方式向社会发布信息。

* + 1. 后期处置
       1. 善后处理

应对暴露人员进行随访，了解其健康状况，并提供必要的帮助。

应对事件相关人员进行心理干预，减轻其心理压力。

应对事件造成的损失进行评估，并制定相应的补偿方案。

* + - 1. 总结评估

应对事件应急处置工作进行总结，分析经验教训，提出改进措施。

应根据总结评估结果，对应急预案进行修订和完善。

1. （资料性）  
   锐器伤处理流程
   1. 锐器伤处理流程
      1. 立即处理
         1. 挤压伤口

宜从近心端向远心端轻挤，排出污染血液（禁止局部按压）。

* + - 1. 冲洗消毒

宜用流动水和皂液冲洗伤口，黏膜暴露时用生理盐水冲洗；75%酒精或0.5%碘伏消毒，污染眼部等黏膜暴露时用大量等渗生理盐水冲洗。

* + 1. 报告与评估

24小时内填写《职业暴露登记表》，上报医院感染管理科。

进行暴露源HBV、HCV、HIV等感染状态检测，根据暴露源感染状况、病毒载量以及暴露者暴露级别进行评估，并给出评估意见（监测、干预方案）。

* + 1. 预防性措施

若HBV暴露，未接种疫苗者24小时内应注射乙肝免疫球蛋白（HBIG）并接种疫苗。

若HIV暴露，宜2小时内应启动暴露后预防（PEP），不超过72小时，持续用药28天。 或虽接种过乙型肝炎疫苗,但抗-HBs<10 mIU/ml 或抗-HBs 水平不详者,应立即注射 HBIG 200IU～400IU,同时在不同部位接种1剂乙型肝炎疫苗(20μg) ,于1个月和6个月后分别接种第2剂和第3剂乙型肝炎疫苗(20μg) (A1) 。

1. （规范性）  
   空气或飞沫传染处理流程
   1. 空气或飞沫传染处理流程
      1. 立即控制传染源与隔离
         1. 患者管理

立即将患者转移至负压隔离病房（空气传播）或单间隔离病房（飞沫传播），关闭房门并开启独立通风系统。

在患者床旁张贴“空气传播/飞沫传播”警示标识，限制非必要人员进入 ，遵守呼吸道卫生

疏散同一空间内未佩戴防护用品的其他患者及家属，划定污染区与潜在污染区及清洁区边界。

* + - 1. 呼吸道暴露后处理

医务人员发生呼吸道职业暴露时，应当即刻采取措施保护呼吸道（用规范实施手卫生后的手捂住口罩或紧急外加一层口罩等），按规定流程撤离污染区。

紧急通过脱卸区，按照规范要求脱卸防护用品。

根据情况可用清水、0.1%过氧化氢溶液、碘伏等清洁消毒口腔或/和鼻腔，佩戴医用外科口罩后离开。

及时报告当事科室的主任、护士长和医疗机构的主管部门。

* + - 1. 环境消毒与通风
         1. 空气净化

空气传播疾病患者病室，定时开启紫外线循环风消毒机持续运行1小时，或无人环境下使用过氧化氢雾化消毒。

飞沫传播时，加强自然通风（开窗≥30分钟）或使用机械通风系统。

* + - * 1. 物体表面消毒

使用400-700mg/L含氯消毒剂擦拭污染区域（如床栏、门把手、地面），作用30分钟后清水清洁； 使用中的设备表面用消毒湿巾擦拭（或按照产品说明使用）

被污染的织物装入双层医疗废物袋，标注“感染性物质”，单独处理。

* + - 1. 暴露人员追踪与医学观察
         1. 风险评估

医疗机构应当尽快组织专家对其进行风险评估，根据暴露时间、防护措施完整性、患者感染状态（如结核菌涂片阳性）评估感染风险等级。包括确认是否需要隔离医学观察、预防用药、心理疏导等。

* + - * 1. 医学监测

根据传播的方式不同进行监测：

1. 空气传播疾病（如肺结核）
   1. 暴露后第1、3、6个月进行结核菌素试验（TST）或γ-干扰素释放试验（IGRA）；

2） 出现咳嗽、发热等症状时立即进行胸部X线检查。

1. 新冠肺炎高风险暴露者按密接人员管理，隔离医学观察14天
2. 飞沫传播疾病（如流感）
   1. 每日监测体温及呼吸道症状，持续7天；
   2. 暴露后48小时内可口服奥司他韦（预防流感）等预防性药物。
      * + 1. 隔离措施

高风险暴露人员（如未佩戴防护用品）暂停临床工作，居家观察至潜伏期结束。

* + - 1. 记录与上报
         1. 事件报告

24小时内填写《空气/飞沫传播职业暴露登记表》，上报医院感染管理科。

记录暴露人员信息、暴露时间、防护措施、患者诊断及处理结果。

* + - * 1. 流行病学调查

感染管理科追踪暴露源患者的实验室检测结果（如痰涂片、鼻咽拭子核酸检测）。

对同区域医护人员进行筛查，排查潜在传播链。

1. （资料性）  
   职业安全改进措施记录表
   1. 职业安全改进措施记录表

用于系统化跟踪职业安全管理中的不符合项整改及持续改进措施，参见表G.1。

表G.1 职业安全改进措施记录表

| 字段 | 填写说明 | 示例 |
| --- | --- | --- |
| 1. 问题来源 | 注明问题发现途径  （如内部审核、职业暴露事件、员工反馈） | 2024年Q2内部审核 |
| 2. 不符合项描述 | 清晰描述具体问题及违反的条款 | 手术室锐器盒未按GB 19217要求每日清空 |
| 3. 根本原因分析 | 使用鱼骨图或5Why法分析根本原因 | 未建立清空流程；人员培训缺失 |
| 4. 改进措施 | 具体整改行动（需明确措施、责任部门、完成时限） | 措施：修订《锐器操作流程》时限：2024-08-30  责任部门：护理部 |
| 5. 资源需求 | 改进所需资源（如预算、设备、培训） | 培训预算5000元 |
| 6. 实施进度 | 按月填写措施执行状态  （▲=进行中，●=已完成，★=延期） | 2024-07：▲  2024-08：● |
| 7. 验证效果 | 措施完成后，通过数据对比验证有效性  （如“针刺伤率下降30%”） | 术后锐器伤事件从5例/月降至2例/月 |
| 8. 负责人签字 | 责任部门负责人确认 | 张三 |
| 9. 跟踪人签字 | 医院感染管理科监督人确认 | 李四 |

* 1. 填写指南
     1. 根本原因分析

宜采用标准化工具：5Why分析法：连续追问5次“为什么”直至找到根本原因；

鱼骨图：从“人、机、料、法、环”维度分类归因。

* + 1. 改进措施制定

应满足SMART原则：

1. Specific（具体）：明确“修订XX制度条款3.2”；
2. Measurable（可衡量）：设定“培训覆盖率100%”；
3. Achievable（可实现）：确保措施在资源范围内；
4. Relevant（相关）：直接针对根本原因；
5. Time-bound（有时限）：限定完成日期。
   1. 效果验证

应提供对比数据：

1. 整改前/后关键指标（如职业暴露发生率、防护用品使用率）；
2. 至少持续监测1个季度以确认稳定性。

参考文献

[1] 医疗机构从业人员行为规范（卫医发〔2012〕45号）

[2] 医疗机构医务人员职业安全防护指南

[3] 化疗药物安全使用指南

[4] 辐射防护用品使用指南

[5] 中华人民共和国职业病防治法

[6] 医院感染管理办法

[7] 医疗废物管理条例

[8] 医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则（试行）

[9] 血源性病原体职业接触防护导则

[10] 梅毒诊断

[11] 医务人员职业健康促进指南

[12] 医务人员艾滋病病毒职业暴露防护工作指导原则（卫医发〔2004〕108号）

[13] 医疗机构传染病应急防控技术指南（2021版）

[14] 结核病职业暴露防护指南（国卫办医发〔2018〕12号）

[15] 血源性病原体职业接触防护导则

[16] WHO医护人员心理健康促进指南（2019）

[17] 中国心理学会临床心理服务伦理守则

[17] 医疗纠纷预防和处理条例（国务院令第701号）

[18] 中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法

[19] 网络安全法

[20] ILO Convention No.190 关于消除劳动世界中的暴力和骚扰的公约 2019年6月21日通过第190号公约

[21] ISO 11226:2000 人类工效学-静态工作姿势评估

[22] 手术室锐器伤预防专家共识2021

[23] 中国丙型病毒性肝炎医院感染防控制指南（2021年版）

[24] 中国艾滋病诊疗指南2024版

[25] 医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南（第三版）

[26] 医疗废物分类目录（2021年）

