

ICS 13.100
C52

GBZ

中华人民共和国国家职业卫生标准

GBZ/T 213—2008

血源性病原体职业接触防护导则

Guideline for prevention and control for occupational exposure to
bloodborne pathogen

2009-03-02 发布

2009-09-01 实施



中华人民共和国卫生部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 用人单位应遵循的职业卫生防护原则和履行的职责	2
4.1 职业卫生防护原则	2
4.2 职业卫生防护职责	3
5 职业接触的危害识别与风险评估	3
5.1 职业接触的认识	3
5.2 风险评估	4
6 风险控制	4
7 职业接触后的评估、预防和随访	8
7.1 一般原则	8
7.2 接触后的应急处理	8
7.3 评价源患者	8
7.4 评价接触者	8
7.5 采取接触后预防措施	8
7.6 接触后的随访与咨询	9
8 危害告知	9
9 职业卫生信息和培训	10
10 记录的保存、管理和转移	10
10.1 职业接触记录	10
10.2 医学记录	10
10.3 培训记录	11
10.4 记录管理	11
10.5 记录转移	11
附录 A(资料性附录)正确使用说明	12
附录 B(资料性附录)医疗机构职业安全卫生管理体系结构	13
附录 C(资料性附录)血源性传染病控制的优先等级	15
附录 D(资料性附录)安全注射	16
附录 E(资料性附录)降低手术风险的措施	17
附录 F(资料性附录)血源性病原体职业接触登记表	19

前 言

根据《中华人民共和国职业病防治法》制定本标准。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 是资料性附录。

本标准由卫生部职业卫生标准专业委员会提出。

本标准由中华人民共和国卫生部批准。

本标准主要起草单位：中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所、中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心、福建省疾病预防控制中心、北京地坛医院。

本标准主要起草人：张敏、李涛、蒋岩、王焕强、杜燮祯、李文捷、陈亮、邢玉兰、余冬保、陈曙旻、张云、项晓培、秦戩、张爽。

血源性病原体职业接触防护导则

1 范围

本标准规定了血源性病原体职业接触的预防控制措施、个人防护用品以及职业接触后的评估、预防及随访等要求。

本标准适用于医疗卫生机构及其他存在血源性病原体职业接触的用人单位。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 血源性病原体 **bloodborne pathogen**

存在于血液和某些体液中能引起人体疾病的病原微生物,例如乙型肝炎病毒(HBV)、丙型肝炎病毒(HCV)和艾滋病病毒(HIV)等。

3.2 职业接触 **occupational exposure**

劳动者在从事职业活动中,通过眼、口、鼻及其他黏膜、破损皮肤或非胃肠道接触含血源性病原体的血液或其他潜在传染性物质的状态。

3.3 非胃肠道接触 **parenteral exposure**

劳动者在职业活动中,通过针刺、咬伤、擦伤和割伤等途径穿透皮肤或黏膜屏障接触血源性病原体的状态。

3.4 污染 **contamination**

作业环境、物体内或其表面存在含血源性病原体的血液或者其他潜在传染性物质的状态。

3.5 医疗废物 **regulated medical waste**

医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他医疗卫生相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。在本标准中,医疗废物包括液体血液、半液体血液以及其他潜在传染性物质;处理压缩后呈液体或半液体状的废物所释出的血液或者其他潜在污染性物质;处理固体压缩状废物时释出的血液或者其他潜在污染性物质;污染的锐器、含有血液或其他潜在传染性物质的病理性和微生物性废物。

3.6 被污染的衣物 **contaminated laundry**

被含血源性病原体的血液或其他潜在传染性物质污染,或者可能包裹有污染锐器的衣物。

3.7 工程控制 **engineering control**

采用某些措施和工具隔离或消除工作场所可能存在的血源性病原体危害,如使用处理锐器的容器、自带套管的针具或更安全的医疗设施(包括锐器伤害防护装置和无针系统)。

3.8 洗手设施 **handwashing facility**

能提供充足的流动水(非手动开关)、洗手液(皂)和一次性手巾或热风干手器等设施的设施。

3.9 无针系统 **needleless system**

在下列医疗卫生工作中不使用针具的设施：①建立动脉或静脉通路收集血液；②向体内输入药物或液体；③其他通过污染锐器损伤皮肤而导致的潜在职业接触。

3.10 有保护装置的锐器 sharps with engineered sharps injury protection

装有减少职业接触事故的内置安全构件的锐器，用于抽取体液、刺入静脉和动脉或输入药品或液体等。

3.11 病原制备机构 pathogens production facility

指批量化、规模化制备高浓度 HBV、HCV 或 HIV 等病原微生物的机构。

3.12 临床实验室 clinical laboratory

在临床诊疗或其他筛检活动中对血液或其他传染性材料进行检验工作的实验室。

3.13 研究实验室 research laboratory

在研究过程中制备或使用研究量的 HBV、HCV 和 HIV 等病原微生物的实验室，研究实验室可能制备出高浓度的 HBV、HCV 和 HIV 等，但制备的病原数量比病原制备机构少。

3.14 源患者 source individual

医疗卫生机构的就医者、尸体以及被公安和司法机关羁押或劳教及戒毒所的戒毒人员等，其血液或其他潜在传染性物质可能导致发生血源性病原体职业接触的劳动者。

3.15 普遍预防 universal precaution

是控制血源性病原体传播的策略之一，其理念就是将所有来源于人体血液或体液的物质都视作已感染了 HBV、HCV、HIV 或其他血源性病原体而加以防护。

3.16 标准预防 standard precaution

根据普遍预防原则，医疗卫生机构所采取的一整套预防控制血源性病原体职业接触的程序和措施。

3.17 接触后预防 post-exposure prophylaxis

在接触可能感染血源性病原体的血液或其他体液之后，应立即采取的一整套预防控制措施，包括应急处理、对接触源的评价、对接触者的评价和接触后预防措施、咨询与随访等。

3.18 其他潜在传染性物质 other potentially infectious material

包括体液、任何从人体(活体或尸体)上取下的未经固定处理的细胞、组织或器官、含 HIV 的细胞或组织培养液或器官培养液、含 HBV 或 HIV 的培养基或培养液、感染了 HBV 或 HIV 的实验动物的血液或器官或组织等。

其中体液是指精液、脑脊液、阴道分泌物、滑囊液、胎盘液、胸腔液、心包液、腹腔液、羊水、口腔科操作时的唾液、其他被污染的体液或不能与体液区分的液体等。

3.19 被污染的锐器 contaminated sharp

指被污染的、能刺破皮肤的物品。包括注射针、穿刺针和缝合针等针具、各类医用或检测用锐器、载玻片、破损玻璃试管、安瓿、固定义齿并暴露在外金属丝及实验室检测器材等。

4 用人单位应遵循的职业卫生防护原则和履行的职责

4.1 职业卫生防护原则

4.1.1 血源性病原体的职业接触存在于工作场所，用人单位应开展血源性病原体职业接触的预防控制活动，以保障劳动者享有职业病防治法所规定的职业卫生权利，并接受政府、劳动者和工会组织的监督(参见附录 A)。

4.1.2 禁止以就业为目的的职业健康筛查。对劳动者血源性病原体的检测应当按照自愿的原则进行，对劳动者的个人健康信息，包括血源性病原体感染状况，应遵循保密原则。检测结果不应作为是否聘用劳动者的依据。

4.1.3 应对感染或疑似感染血源性病原体疾病的劳动者予以关怀、治疗和支持，不应歧视或羞辱。对于患有血源性病原体相关疾病的劳动者，只要医学上认可可能胜任工作并不妨碍他人的，用人单位应尽量

安排其在合适的工作岗位上任职。

4.1.4 对职业接触血源性病原体而感染乙型肝炎、丙型肝炎或艾滋病病毒的劳动者,应依法享受工伤待遇。

4.2 职业卫生防护职责

4.2.1 用人单位应按照职业病防治法的要求建立职业卫生管理体系,体系框架和运行模式参见附录 B。

4.2.2 用人单位应按照血源性病原体职业接触风险控制的优先等级制定书面接触控制计划,以消除或者减少劳动者对血源性病原体的职业接触,血源性传染病控制的优先等级参见附录 C。

4.2.2.1 职业接触风险控制计划应包含如下要素:

- a) 对血源性病原体的职业接触进行识别。
- b) 制定血源性病原体职业接触风险控制的实施方案和进度表,包括具体执行方法,HIV 和 HBV 研究实验室及病原制备场所等的控制措施,乙型肝炎疫苗接种及职业接触后预防措施,对劳动者的职业卫生培训和职业危害告知及职业接触事故的记录、存档和报告。

4.2.2.2 确保劳动者了解职业接触风险控制计划的相关内容。

4.2.2.3 每年至少对职业接触风险控制计划进行一次总结、检查和修订,并随工作任务、程序和工作岗位的变化及时改进。修订职业接触控制计划时应体现消除或减少血源性病原体接触的新技术,考虑选用经济、适用、有效和更安全的医疗器械和设施。

4.2.2.4 职业接触风险控制计划应落实用于职业危害的识别、评价和控制、安全操作和职业卫生培训教育等经费。

4.2.3 用人单位应对工作场所的职业危害进行识别、评价和控制。采取措施保障注射安全(参见附录 D)及降低手术职业接触的风险(参见附录 E)。制定职业卫生安全操作规程,为劳动者提供符合职业安全卫生要求的工作场所。

4.2.4 用人单位应对劳动者进行职业意外接触后的评估、预防和随访;对劳动者开展职业卫生培训和职业危害告知;为劳动者交纳社会保险。

4.2.5 做好职业接触的记录和报告及档案的保存和转移。

5 职业接触的危害识别与风险评估

5.1 职业接触的识别

用人单位应为每个劳动者进行可能的职业接触识别,包括列出可能发生职业接触血源性病原体的工种清单,描述工作任务和程序;进行职业危害识别时,不考虑是否使用个人防护用品。

5.1.1 识别方法

5.1.1.1 与医护人员访谈,了解一般操作规程、可能存在的职业危害因素及其对健康的影响以及医护人员的职业卫生需求。

5.1.1.2 查阅血源性病原体职业接触事故分析报告,分析事故发生发展趋势,确定高风险活动和作业,评价职业接触事故报告与资料归档程序,检查预防控制措施的效果。

5.1.1.3 检查工作场所的布局、操作方式和可能导致血源性病原体职业接触的所有来源,尤其是医疗废物的处理,查明血源性病原体职业接触风险最高的工种及相关从业人员对血源性病原体防护知识的掌握水平、所持态度和行为表现,并按工种列表阐明。

5.1.2 可能发生血源性病原体职业接触的主要工作场所

5.1.2.1 医疗机构(重点是手术室、妇产科病房、重症监护病房、普通病房的外科操作、血液透析室、口腔科、骨科和消毒供应室等)。

5.1.2.2 病原制备机构。

5.1.2.3 血源性病原体临床实验室。

- 5.1.2.4 血源性病原体研究实验室。
- 5.1.2.5 对医疗废物进行收集、运输和处理的单位。
- 5.1.2.6 采供血机构。
- 5.1.2.7 其他场所:戒毒所、殡仪馆、羁押或劳教等公安和司法机构。

5.1.3 可能接触血源性病原体的主要人群

因职业原因而经常接触血液或其他潜在传染性物质的人,包括:

- a) 医疗机构工作人员,包括医师、护士、药师、医技人员以及在医疗机构工作的其他人员。
- b) 疾病预防控制机构工作人员,包括公共安全工作人员、应急反应人员或志愿者等。
- c) 采供血机构工作人员。
- d) 微生物实验室和科研机构工作人员,包括实验人员、采血人员、技师和合同工等。
- e) 其他人员,如羁押或劳教机构、戒毒所的工作人员和殡葬业工作人员等。

5.1.4 职业接触的途径

在从事职业活动时,通过眼、口、鼻及其他黏膜、破损皮肤或胃肠道外途径(针刺、人咬伤、擦伤和割伤等途径穿透皮肤或黏膜屏障)接触血液或其他潜在传染性物质。

5.2 风险评估

根据职业危害识别进行风险评估,以确定相关职业人群接触血源性病原体的风险水平与性质,同时制定必要措施消除危害或降低风险。风险评估包括:

- 5.2.1 血源性病原体在工作场所的传播途径。
- 5.2.2 接触血源性病原体的类型、频率和数量,各种传播途径和最可能的传播途径,对同时接触多种血源性病原体的情况进行分析。
- 5.2.3 接触与重复接触的影响因素,包括工作场所的布局,职业安全卫生操作规程,工作场所的清洁与整理,个人防护用品与防护设施的适用性、数量及其运行和使用状况。
- 5.2.4 用人单位、职业卫生管理人员和医护人员有关血源性病原体知识及职业卫生安全操作规程的掌握和职业卫生培训情况。
- 5.2.5 所使用的各类医疗卫生设备是否增加或减小职业接触风险。
- 5.2.6 现行的职业接触风险控制措施的运行情况以及是否需要采取新的预防控制措施。

6 风险控制

血源性病原体职业接触风险的控制遵循职业病防治的优先等级原则,首先是消除风险,其次是工程控制、管理措施和行为控制,再次是个人防护和接触后预防措施,参见附录 C。

- 6.1 血源性病原体职业危害预防的最有效措施是尽量完全消除工作场所的危害,如尽量少用锐器或针具,取消不必要的注射,消除毛巾挂钩等不必要的锐器,以及采用无针系统进行静脉注射。
- 6.2 如无法消除风险,用人单位应当考虑用其他风险较小的方式取代现行操作规程,例如使用毒性较低的化学物质代替原有毒性较高的消毒剂。
- 6.3 采取工程控制措施将工作场所的血源性病原体隔离或移开,包括机械、设施和设备,并应定期检查、维修和更换。
 - 6.3.1 所有损伤性废物应及时置于防穿刺、防渗漏、有警示标识的专门容器,即“利器盒”中。
 - 6.3.2 采用新技术,如使用有安全保护装置的锐器。
 - 6.3.3 改善人机工效条件,如改善照明,保持工作场所整洁和工作台布置良好。
 - 6.3.4 为劳动者提供便利的洗手和(或)消毒设施、或免水洗的手消毒剂及眼睛冲洗设施,确保劳动者在每次接触血液或其他潜在传染性物质后,能立即清洗手和其他部位的皮肤或黏膜。
 - 6.3.5 配备必要的消毒灭菌设施,如高压锅等,并应定期维修和更换。
- 6.4 管理措施和职业卫生安全操作规程

6.4.1 采取标准防范加强对医疗机构的管理

标准防范的要求包括：

- a) 配置洗手和洗眼设施。
- b) 使用适宜的个人防护用品。
- c) 合理安置病人。
- d) 制定并遵守环境操作规程,包括医疗废物处理、工作场所的清洁清洁和被服清洁。
- e) 对锐器进行适当的处理和处置。
- f) 制定适宜的职业安全卫生工作操作规程。
- g) 保障生物标本的处理与运送安全。
- h) 设备管理与维护。

6.4.2 清洁卫生

用人单位应根据工作场所内部布局、被污染物体的类型、需要清洁的表面的类型及工作开展情况等,制定清洁工作时间表,以保持工作场所的清洁和卫生。

任何设备、环境或工作台面被血液或其他潜在传染物污染后应立即清洁和消毒。

- a) 工作结束后,应使用适当的消毒剂消毒被污染的工作台面。当工作台面被血液、体液或其他潜在传染物明显污染后,或在上次清洁后工作台面又被污染,应立即消毒。
- b) 当工作台面的保护性覆盖物(如塑料盖布、铝箔、防渗透的吸水纸等)被明显污染时,应及时更换。
- c) 应定期检查、清洁消毒箱、桶、罐或类似的重复使用容器;若容器被污染,应及时清洁、消毒。
- d) 禁止用手直接拿取被污染的破损玻璃物品,应使用刷子、垃圾铲和夹子等器械处理。
- e) 禁止劳动者直接把手伸入容器中存放和处理被污染的重复性使用的锐器。
- f) 消毒剂、消毒方法及操作程序按国家有关卫生消毒的标准和规范执行。

6.4.3 衣物清洗

- a) 在处理被血源性病原体污染的衣物时应尽量少抖动。
- b) 应在规定的区域将被污染的衣物装入规定的袋内或容器中,不应在工作区域对其进行分类或浸泡。
- c) 装有被血源性病原体污染衣物的袋子或容器,应按规定进行生物警示标识后才能移交到洗衣房。
- d) 应将被血源性病原体污染的衣物装入防渗漏的袋子或容器中。
- e) 应为直接接触被血源性病原体污染衣物的清洗者配备防护手套或其他适宜的个人防护用品。

6.4.4 安全注射

安全注射要求注射不伤及被注射的人,并且实施注射的人不受任何可以避免的的风险的伤害,注射所产生的废物不应对社会造成危害。要严格遵守安全操作规程进行安全注射。

安全注射措施参见附录 D。

6.4.5 采取措施降低手术职业接触的风险

在外科和所有涉及外科操作的各科,包括内科、口腔科、妇科、产科等的常规医疗操作以及应急救援中,均应采取措施降低手术职业接触的风险,具体措施参见附录 E。

6.4.6 医疗废物管理

6.4.6.1 锐器的废弃与存放。

- a) 被污染的锐器应尽快废弃至密闭、防刺破和防泄漏的容器中。
- b) 存放污染锐器的容器应尽可能放在靠近工作场所的醒目位置上,以方便安全使用;使用时应竖放,定期更换,不容许存放过满。
- c) 存放污染锐器的容器移出使用区或更换时,应先盖好容器,防止在处理、储存和运输过程中发生

内容物的溢出和外露;移出前若有发生穿透或泄漏的可能,应将其放入第二层容器中,第二层容器的要求同第一层。

d) 不能徒手打开、清空或清洗重复性使用的容器,避免操作时引起劳动者皮肤损伤。

6.4.6.2 其他废物的管理。废物应放在密闭的容器中,容器应能分类容纳各类废物,且在处理、储存和运输过程中能防止液体泄漏。容器移出使用时,应先盖好容器,防止在处理、储存和运输过程中发生内容物的溢出和外露;若容器外发生污染,应将其放入第二层容器中,第二层容器的要求同第一层。

6.4.6.3 医疗废物的处理应按国家有关标准或规定执行。

6.4.7 HBV、HCV 和 HIV 研究实验室和制备场所的要求

本节适用于 HBV、HCV 和 HIV 的培养、制备、扩增、浓缩、实验或处理等研究实验室和病原制备场所;不适用于仅对血液、组织、器官进行检测或分析的临床诊断实验室。研究实验室和病原制备场所应符合下列防护要求。

6.4.7.1 制定微生物标准操作规程(standard microbiological practices, SMP)。

来自于下列场所的所有医疗废物都应进行焚烧或用高压灭菌消毒,在此基础上还应遵循以下要求:

- a) 在进行 HBV、HCV 和 HIV 的实验操作时,其他人员不得入内;需要在工作区以外区域对污染物消毒时,应将其放入耐用、密闭和防泄漏的容器中,作好生物警示标识后,方可移出工作区;任何人未经许可不准进入工作区域。只有经过培训和符合进入要求且能遵守出入规定的人员方可进入工作区或动物室。培训内容包括血源性病原体潜在的生物危害、工作制度、工作程序、进入的特殊要求和进出程序等;当工作区域或安全窗口存在潜在传染物或感染动物时,在所有入口应张贴生物警示标识。
- b) 所有涉及 HBV、HCV 和 HIV 及其他潜在传染物的实验操作都应在生物安全柜中进行。禁止在开放环境中做具有潜在传染性的生物实验;实验室工作服、围裙和其他防护服只能在工作区或动物室使用,禁止穿出工作区或动物室,清洗前应先消毒;处理感染动物和接触其他潜在感染物质时应戴手套。
- c) 皮下注射针具和注射器只用于胃肠道外注射、实验动物或封口试剂瓶液体抽取。注射或抽取传染性强的物质只能用针具固定式注射器或一次性注射器。处理针具时应小心谨慎,禁止毁形、磨尖和双手回套针帽或更换。针具和注射器使用后应立即放入耐穿刺的容器中,重复使用或丢弃前应进行高压灭菌消毒。
- d) 所有潜在传染性溅出物应由专业人员或其他经过培训的人员使用专用设备及时收集或清除;发生溅出或职业接触事故应及时按要求报告。
- e) 定期检查、维修、更换负压过滤式排风管道,确保气体排出前达到净化要求;编写微生物操作安全手册,每年至少评价、修订一次。要求劳动者了解潜在危害,掌握并遵守相关操作规程。

6.4.7.2 配备防护设施

a) 在从事可能导致飞沫、溅出、溢出和产生气溶胶等的潜在传染性物质职业接触工作中,应配备经过国家认证的生物安全柜,或其他适宜的个人防护用品和机械防护设施,如防护服、护目镜、呼吸面罩、离心安全杯、密封离心转头和动物保护笼等。

b) 安装或移动生物安全柜时应得到批准,并至少每年检修一次。

6.4.7.3 HIV 研究实验室还应在每个实验室工作区配备洗手、洗眼设施和高压消毒设施。

6.4.7.4 HBV、HCV 和 HIV 制备场所还应符合以下要求:

a) 在同一建筑物内工作区应与开放区域分开。进入工作区应至少通过两道门,可在其间提供更衣间(可带淋浴),进入工作区的门应能自动关闭。

b) 工作区的门、墙壁、地板和天花板表面应平整、防水并易清洁。

c) 每个工作区域应有一个洗手池和洗眼设施,洗手池应设在出口处,使用脚踏式、肘触式或自动开关,在工作区或其附近应配备高压消毒设施。

- d) 应安装通风排气系统,保证空气流向正确,即直接往工作区送风,排出的废气不能回流到建筑物的任何其他区域,应排放到建筑物外,且远离进风口。

6.4.8 职业安全卫生一般操作规程

- a) 可能发生血源性病原体职业接触的工作场所,应禁止进食、饮水、吸烟、化妆和摘戴隐形眼镜等。
- b) 禁止食品和饮料混置于储存血液或其他潜在污染物质的冰箱、冰柜、抽屉、柜子和桌椅面等。
- c) 禁止弯曲被污染的针具,禁止双手回套针帽,禁止用手分离使用过的针具和针管,禁止重复使用一次性医疗用品。以下两种情况除外:①用人单位有理由说明没有其他方法,或这种行动是由于特殊医疗需要;②使用专用机械设备或单手操作技术。
- d) 在处理血液或其他潜在污染物质的过程中,应尽量避免喷、溅、洒落和飞扬或产生飞沫。
- e) 禁止用口吮吸血液或其他潜在传染性物质。
- f) 在收集、处理、操作、储藏和运输过程中,可能造成血液或其他潜在传染性物质污染的标本应放在防泄漏的容器中。运输过程中按照三层包装的标准要求进行包装。①按照 GBZ 158 要求,对储存、转运或运输的容器密封后进行警示标识或标色和中文警示说明。②如果容器外发生了或有可能发生污染,应在外部再放一个容器来阻止其泄漏,外部的容器同样应进行警示标识或标色和中文警示说明。③如果样品能把第一个容器戳穿,在其外部应再放一个耐戳破的容器。
- g) 在维修或者运输可能被血液或其他潜在传染性物质污染的设备前应当检查,并进行必要的消毒,用人单位能够说明无法对设备进行消毒时除外。
- h) 在被污染的设备上张贴生物警示标识和中文警示说明。
- i) 在处理、维修或者运输被血源性病原体污染的设备前,用人单位应告知相关劳动者、维修人员和(或)制造商,以便采取适当的预防措施。

6.5 个人防护用品

6.5.1 一般原则

6.5.1.1 存在可能发生职业接触风险的用人单位应免费为劳动者提供适宜的个人防护用品,如手套、围裙、工作服、面具或者面罩、护目镜、口罩、人工呼吸专用套筒或者其他呼吸装置。适宜的个人防护用品指在正常工作条件下,在有效期内使用能够有效阻止血液或者其他潜在传染性物质渗透或者污染劳动者的工作服、便服、内衣、皮肤、眼睛、口腔或其他黏膜。用人单位应保证在工作场所向劳动者提供的个人防护用品种类和尺寸适宜。应为对乳胶手套过敏的劳动者提供低敏型手套、手套内衬、无粉手套或其他类似替代品。

6.5.1.2 用人单位应确保劳动者正确使用个人防护用品。在某些罕见和特殊情况下,劳动者根据职业判断,认为使用某种个人防护用品会影响医疗卫生服务、公共卫生服务或可能增加劳动者本人或其同事安全危害时,可暂时或短时间不穿戴个人防护用品。用人单位应当对此类情况进行调查、确认,并记录在案,以防此类情况再次发生。当发生此类情况时,应:

- a) 立即脱掉被血液或其他潜在污染物渗透的衣物。
- b) 劳动者离开工作区前应先脱去个人防护用品。
- c) 将脱掉的个人防护用品放在指定的区域或容器内进行储存、清洗、消毒或处理。

6.5.1.3 用人单位应按本要求免费为劳动者清洁、清洗和处理个人防护用品。

6.5.1.4 用人单位应根据要求为劳动者免费维修和更换个人防护用品,以确保其防护效果。

6.5.2 选用条件

6.5.2.1 当劳动者的手可能接触血液、其他潜在污染物、黏膜或破损的皮肤,进行血管穿刺,处理或接触污染物或被污染的表面时,应戴手套;当一次性手套(如外科或检查用手套)被污染、撕裂、刺破或失去防护功能时,应尽快更换;严禁一次性手套重复使用;非一次性手套必须经消毒后方可重复使用,一旦破损应立即废弃。

6.5.2.2 当可能发生血液或其他潜在污染物喷溅、洒落,污染眼、鼻和口时,应同时佩戴口罩和护目镜

或面罩。

6.5.2.3 可能发生职业接触时,应穿着工作服、围裙、隔离衣、手术衣或其他适宜的防护服,穿戴何种防护服根据接触程度而定。

6.5.2.4 可能发生大量的血液或潜在污染物污染时(如尸检、矫形外科和产科),除6.5.2.3外,还应穿戴手术帽、鞋套和(或)工作鞋。

7 职业接触后的评估、预防和随访

7.1 一般原则

7.1.1 用人单位应为劳动者免费接种乙肝疫苗,对发生职业性意外接触事故的劳动者进行接触后评估、预防和随访。

7.1.1.1 用人单位应在岗前培训的10个工作日内,为劳动者接种乙肝疫苗。若劳动者以前接受过全程乙肝疫苗接种并抗体检测表明有免疫力或具有接种的医学禁忌证的情况下,或经血清学检测为HBV感染者,劳动者可不接种。

7.1.1.2 如果劳动者不同意接种乙肝疫苗,应向用人单位提交书面声明,但以后又愿意接受者用人单位应及时给予接种。

7.1.2 用人单位应在规定时间内委托有资质的专业机构进行职业意外接触后评估、预防和随访,并提供以下资料:相关管理规定;接触者的职责描述;发生接触的途径和情况记录;如可能应提供源患者的血液检测结果;所有与职业接触相关的医疗救治记录(包括疫苗接种)。

7.1.3 用人单位应当委托有资质的实验室进行病毒检测。

7.1.4 在获得源患者或其直系亲属和接触者知情同意后,方可进行HBV、HCV和HIV血清检测。应将源患者的血液检测结果告知接触者,同时应告知其相应的权利和义务。

7.1.5 专业机构应在接触事故评估结束后15d内,完成书面评估报告,并交用人单位;

7.1.5.1 关于接种乙肝疫苗的随访意见仅限于明确劳动者是否需要接种以及是否已经接种乙肝疫苗。

7.1.5.2 关于接触后评价和随访的书面报告仅限于:告知劳动者评估结果,因接触血液或其他潜在传染物质后的健康影响,以及需要做的进一步检查和治疗。

7.1.5.3 所有其他发现和诊断都应保密,不应写在书面报告中。

7.2 接触后的应急处理

发生血源性病原体意外职业接触后应立即进行局部处理,包括:

7.2.1 用肥皂液和流动水清洗被污染的皮肤,用生理盐水冲洗被污染的黏膜。

7.2.2 如有伤口,应当由近心端向远心端轻轻挤压,避免挤压伤口局部,尽可能挤出损伤处的血液,再用肥皂水和流动水进行冲洗。

7.2.3 受伤部位的伤口冲洗后,应当用消毒液,如用70%乙醇溶液或者0.5%聚维酮碘溶液进行消毒,并包扎伤口;被接触的黏膜,应当反复用生理盐水冲洗干净。

7.3 评价源患者

7.3.1 根据现有信息评估被传染的风险,包括源患者的液体类型(例如血液、可见体液、其他潜在的传染性液体或组织和浓缩的病毒)和职业接触类型(即经皮伤害、经黏膜或破损皮肤和叮咬)。

7.3.2 对已知源患者进行乙肝病毒表面抗原、丙肝病毒抗体和艾滋病病毒检测。

7.3.3 对于未知源患者,要评估接触者被HBV、HCV或HIV感染的风险。

7.3.4 不应检测被废弃的针具或注射器的病毒污染情况。

7.4 评价接触者

通过乙肝疫苗接种史和接种效果评估接触者乙肝病毒感染的免疫状况。

7.5 采取接触后预防措施

7.5.1 乙型肝炎病毒

接触后预防措施与接种疫苗的状态紧密相关。

- 7.5.1.1 未接种疫苗者,应采取注射乙肝免疫球蛋白和接种乙肝疫苗的措施。
- 7.5.1.2 以前接种过疫苗,已知有保护性抗体者,无需处理。
- 7.5.1.3 以前接种过疫苗,已知没有保护性抗体者,应采取注射乙肝免疫球蛋白和接种乙肝疫苗的措施。
- 7.5.1.4 如乙肝病毒感染状况不明确者,应采取注射乙肝免疫球蛋白和接种乙肝疫苗的措施,同时进行乙肝病毒血清检测,根据结果确认是否接种第2,3针乙肝疫苗。

7.5.2 丙型肝炎病毒

不推荐采用接触后预防措施。

7.5.3 艾滋病病毒

尽快采取接触后预防措施,预防性用药应当在发生艾滋病病毒职业接触后4h内实施,最迟不得超过24h。但即使超过24h,也应实施预防性用药。对所有不知是否怀孕的育龄妇女进行妊娠检测。育龄妇女在预防性用药期间,应避免或终止妊娠。预防性用药应:

- 7.5.3.1 如果存在用药指征,则应当在接触后尽快开始接触后预防。
- 7.5.3.2 接触后72h内应当考虑对接触者进行重新评估,尤其是获得了新的接触情况或源患者资料时。
- 7.5.3.3 在接触者可耐受的前提下,给予4周的接触后预防性用药。
- 7.5.3.4 如果证实源患者未感染血源性病原体,则应当立即中断接触后预防性用药。

7.6 接触后的随访与咨询

7.6.1 建议接触者在随访期间发生的任何急症都应向用人单位请求进行医学评估。

7.6.2 乙型肝炎病毒接触

对接种乙型肝炎疫苗的接触者开展跟踪检测:

- 7.6.2.1 在最后一剂疫苗接种1个月~2个月之后进行病毒抗体追踪检测。
- 7.6.2.2 如果3个月~4个月前注射过乙肝免疫球蛋白,则抗原抗体反应不能确定为接种疫苗后产生的免疫反应。

7.6.3 丙型肝炎病毒接触

- 7.6.3.1 接触4个月~6个月之后进行丙型肝炎抗体和丙氨酸转氨酶基线检测和追踪检测。
- 7.6.3.2 如想早期诊断HCV感染,应在接触4周~6周后检测HCV RNA。
- 7.6.3.3 通过补充检测,反复确认HCV抗体酶免疫水平。

7.6.4 艾滋病病毒接触

- 7.6.4.1 接触后应于6个月内开展HIV追踪检测,包括在接触后的第4周、第8周、第12周及6个月时对HIV抗体进行检测,对服用药物的毒性进行监测和处理,观察并记录HIV感染的早期症状等。
- 7.6.4.2 如果疾病伴随反复出现的急性症状,则开展HIV抗体检测。
- 7.6.4.3 接触者应采取预防措施防止随访期间的再次传染。
- 7.6.4.4 在接触后72h内评估接触者的接触后预防水平,并进行至少2周的药品毒性监测。

8 危害告知

按GBZ 158要求,张贴生物危害警示标识。

- 8.1 在医疗废物的容器上、存放血液或其他潜在传染物质的冰箱(冷柜)上、或其他用于储存、运输血液或其他潜在传染物质的容器上,张贴生物危害警示标识。
- 8.2 应按标准要求在被污染的仪器设备上张贴生物危害警示标识,并注明仪器设备被污染的部位。
- 8.3 应在HBV、HCV和HIV实验室和病原制备场所工作区入口处张贴生物警示标识,并同时注明:

传染性病原的名称,进入本区域的特殊要求,本实验室负责人及其电话号码。

9 职业卫生信息和培训

9.1 用人单位应为劳动者提供职业卫生培训,应包括:

9.1.1 对新劳动者、学生和志愿者开展上岗前职业卫生培训。

9.1.2 定期职业卫生培训,每年至少一次;如发生新的职业接触,用人单位应加强培训。

9.2 应为不同的劳动者提供适宜的职业卫生培训教材;培训者应当熟悉培训内容。

9.3 职业卫生培训基本要求

9.3.1 告知劳动者有关职业安全卫生的法定权利和义务;强调道德、性别和社会伦理与艾滋病毒和其他病原体管理的关系;本标准的内容解释、管理和实施办法。

9.3.2 血源性疾病的症状和流行病学的基本知识;血源性病原体的传播途径;工作中产生血液、体液和其他潜在传染物职业接触的识别方法;介绍乙肝疫苗的有关信息,包括有效性、安全性、接种方法、接种的益处及免费提供疫苗和接种等。

9.3.3 提供书面的职业接触风险控制计划和方法;预防和减少职业接触的方法及其应用的局限性,包括适当的工程控制、操作程序和个人防护用品;有关个人防护用品的种类、用途、使用地点、更换、消毒和废弃等方面的知识;选择个人防护用品的依据;有关警示标识的解释。

9.3.4 开展职业卫生应急培训,介绍发生血液、体液或其他潜在传染物接触事故时,应立即采取的措施和联系的人员;发生职业接触时,应遵循的工作程序,包括事故报告的方式及可获得的医学随访;发生职业接触后,用人单位应对劳动者提供接触后评估和随访的有关信息。

9.3.5 培训过程中应进行互动式问答。

9.4 除上述培训外,HBV、HCV 和 HIV 研究实验室和制备场所的劳动者还应当接受以下培训:

9.4.1 劳动者从事接触 HBV、HCV 和 HIV 工作前,用人单位应当确保劳动者掌握微生物操作技术和规程,以及特殊设备的使用方法。

9.4.2 进行接触 HBV、HCV 和 HIV 工作前,用人单位应当确保劳动者具备处理人类病原微生物或者组织培养的实践经验。

9.4.3 用人单位应当为没有处理人类病原微生物实践经验的劳动者提供专门培训,并安排实践操作训练,提高工作熟练程度(不包括如何处理传染性病原体)。

9.4.4 用人单位应确保劳动者熟练掌握传染性病原体操作的安全技能后方可从事该项工作。

9.4.5 在 HBV、HCV 和 HIV 研究实验室和制备场所工作的劳动者应进行专业培训。

10 记录的保存、管理和转移

10.1 职业接触记录

用人单位应当按要求为每个发生职业接触的劳动者建立和保存准确的职业接触记录。

10.1.1 职业接触记录的内容包括:基本情况、接触方式、发生经过、接触后的紧急处理、接触源评估、接触者的免疫水平、接触后的预防性措施、接触后随访以及对是否感染血源性病原体的结论等,血源性病原体职业接触登记表参见附录 F。

10.1.2 职业接触记录应当按要求永久保存。职业接触记录的信息应为受伤害的劳动者保密。除非法律要求,没有劳动者的书面知情同意,不能对任何人公开。

10.2 医学记录

10.2.1 医学记录应当包括:劳动者的姓名和身份证号;乙型肝炎疫苗接种卡或记录;所有检查结果,包括检验和随访结果;专业机构提供的职业接触书面评估报告。

10.2.2 用人单位应当确保医学记录保密;除非法律要求,没有劳动者的书面知情同意,不能对任何人公开。医学记录应按有关规定永久保管。

10.3 培训记录

10.3.1 培训记录应当包括如下信息:培训日期;培训内容或者培训小结;培训者姓名和资质;参加培训的劳动者的姓名和工作岗位。

10.3.2 培训记录应当至少保存5年。

10.4 记录管理

10.4.1 用人单位应按照职业卫生监督检查的要求保存所有记录。

10.4.2 劳动者培训记录应当按要求提供给有关监督管理部门。

10.4.3 劳动者医学记录应当按要求提供给劳动者本人、任何经劳动者知情同意的其他人。

10.5 记录转移

10.5.1 用人单位应当遵守记录转移要求。

10.5.2 如果用人单位停业,并且没有继任者接受和保留医学记录,用人单位至少提前3个月通知有关监督管理部门,并移交医学记录。劳动者有权要求用人单位将其医学记录妥善移交。

附录 A
(资料性附录)
正确使用说明

A.1 本标准适用于存在血源性病原体职业接触的用人单位。

A.1.1 本标准中提到的“用人单位”指可能造成劳动者血源性职业接触的机构,如医疗卫生机构、采供血机构、研究机构实验室、戒毒所、羁押或劳教等公安和司法机构。

A.1.2 本标准中提到的“劳动者”指与用人单位发生劳动关系并在职业活动中有可能接触血源性病原体的人。

A.1.3 本标准中提到的“医护人员”指由于工作需要而接触人或人血液以及其他人体液的工作人员,如:

- a) 医疗机构工作人员,包括医师、护士、药师、医技人员以及在医疗机构工作的其他人员。
- b) 疾病预防控制机构工作人员,包括公共安全工作人员、应急反应人员或志愿者等。
- c) 采供血机构工作人员。
- d) 微生物实验室和科研机构工作人员,包括实验人员、采血人员、技师和合同工等。
- e) 其他人员,如羁押或劳教等公安和司法机构、戒毒所的工作人员和殡葬业工作人员等。

A.2 职业接触级别

职业接触级别愈高,致病危险性愈大。艾滋病病毒接触级别分为3级,发病危险性依次增大。

- a) 一级接触:接触源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品;接触类型为:接触源沾染了可能有损伤的皮肤或者黏膜,接触量小且接触时间较短。
- b) 二级接触:接触源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品;接触类型为:接触源沾染了可能有损伤的皮肤或者黏膜,接触量大且接触时间长;或者接触类型为:接触源刺伤或者割伤皮肤,但损伤程度较轻,为表皮擦伤或者针刺伤。
- c) 三级接触:接触源为体液、血液或者含有体液、血液的医疗器械、物品;接触类型为:接触源刺伤或者割伤皮肤,损伤程度较重,为深部伤口或者割伤有明显可见的血液。

A.3 艾滋病病毒接触源的病毒载量水平

接触源的病毒载量水平愈高,致病危险性愈大。艾滋病的病毒载量水平分为接触源不明、轻度和重度3种类型。

- a) 接触源不明型:不能确定接触源是否为 HIV 阳性者。
- b) 轻度类型:经检验,接触源为 HIV 阳性,但滴度低, HIV 感染者无临床症状, CD4 计数高(HIV 感染者的 CD4 细胞出现进行性或不规则性下降,标志着免疫系统受到严重损害)。
- c) 重度类型:经检验,接触源为 HIV 阳性,滴度高, HIV 感染者有临床症状, CD4 计数低者。

附录 B

(资料性附录)

医疗机构职业安全卫生管理体系结构

B.1 建立健全职业病防治组织机构和规章制度

包括：用人单位法定代表人应遵守国家有关职业病防治的法规、政策、标准；设立职业病防治领导机构；设置职业卫生管理机构；配备专(兼)职的职业卫生专业人员；职业病防治工作纳入法定代表人目标管理责任制；制定职业病防治计划和实施方案；建立、健全职业卫生管理制度；设置岗位操作规程；建立健全职业卫生档案；建立、健全劳动者职业健康监护档案；建立、健全工作场所职业病危害因素检测及评价制度；确保职业病防治管理必要的经费投入；依法参加工伤保险。

B.2 加强建设项目职业病危害前期预防

包括：申报职业病危害项目；建设项目预评价；职业病危害严重的建设项目的防护设施设计和卫生审查；建设项目职业病危害控制效果评价和卫生验收。

B.3 加强材料和设备管理

包括：优先采用有利于职业病防治和保护劳动者健康的新技术、新工艺和新材料；不生产、经营、进口和使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备和材料；企业使用的主导原材料供应商应当符合《职业病防治法》要求；对所采用的有危害的技术、工艺和材料不隐瞒其危害；可能产生职业病危害的设备应有中文说明书；在可能产生职业病危害的设备的醒目位置设置警示标识和中文警示说明；使用、生产、经营可能产生职业病危害的化学品，应有中文说明书；使用放射性同位素和含有放射性物质材料的，应有中文说明书；不得将存在或可能产生职业病危害的作业转嫁给不具备职业病防护条件的单位和个人；不具备职业病防护条件的单位和个人不得接受产生职业病危害的作业；有毒物品的包装应有明显的警示标识和中文警示说明。

B.4 加强作业场所管理

包括：职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准；生产布局合理；有害和无害作业分开；可能发生急性职业损伤的有毒有害工作场所，设置报警装置；可能发生急性职业损伤的有毒有害工作场所，应配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区；放射工作场所和放射源储存场所设置警示标识；核设施、辐照装置、放射治疗、工业探伤等使用强辐射源的工作场所设置安全联锁和超剂量报警装置；有毒有害工作场所和职业病危害事故现场设置警示标识；高毒作业应设置车间淋浴间、更衣室和物品存放专用间。

B.5 加强作业场所职业病危害因素监测

包括：专人负责职业病危害因素日常监测；按规定定期对工作场所职业病危害因素识别、检测、评价，提出整改措施；检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案；检测、评价结果定期向所在地有关行政主管部门报告。

B.6 对劳动者积极履行告知义务

包括：作业场所职业病危害告知和劳动合同中的职业病危害告知；在醒目位置公布有关职业病防治的规章制度；签订劳动合同，并在合同中载明可能产生的职业病危害及其后果、防护措施和待遇；在醒目

位置公布操作规程及急性职业病危害事故应急救援措施;作业场所职业病危害因素监测、评价结果告知;告知劳动者职业健康检查结果;对于患职业病或职业禁忌证的劳动者企业应告知本人。

B.7 加强防护设施和个人职业病防护用品

包括:职业病防护设施配备齐全、有效,并建立台帐;有个人职业病防护用品计划,并组织实施;按标准配备符合防治职业病要求的个人防护用品;有个人职业病防护用品发放登记记录;及时维护、定期检测职业病防护设施、应急救援设施和职业病个人防护用品。

B.8 对劳动者开展职业健康监护

包括就业前、就业中、离岗和应急职业健康检查;建立职业健康监护档案;妥善安排职业禁忌证和健康受到损害的劳动者;按规定组织上岗前的职业健康检查、在岗期间的职业健康检查及离岗时的职业健康检查;禁止有职业禁忌证的劳动者从事其所禁忌的作业;调离并妥善安置有职业健康损害的劳动者;未进行离岗职业健康检查,不得解除或者终止劳动合同;职业健康监护档案符合要求,并妥善保管;如实、无偿为劳动者提供职业健康监护档案复印件;对遭受或可能遭受急性职业病危害的劳动者进行健康检查和医学观察;禁止安排未成年工从事接触职业病危害的作业;不安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业;禁止使用童工;对从事接触职业病危害的作业的劳动者,给予适当岗位津贴。

B.9 加强职业病危害事故的应急救援

包括:建立健全职业病危害事故应急救援预案;应急救援设施完好;定期演练职业病危害事故应急救援预案。

B.10 加强职业卫生培训

包括就业前、就业中的职业卫生培训,培训内容包括:用人单位的法定代表人、管理者代表和管理人员应接受职业卫生培训;对上岗前的劳动者应进行职业卫生培训;定期对在岗期间的劳动者进行职业卫生培训。

B.11 加强群众监督

包括:建立工会组织;设立工会劳动保护监督检查网络;开展群众性劳动保护监督检查活动;民主管理、民主监督;平等协商,签订集体合同。

附录 C
(资料性附录)

血源性传染病控制的优先等级

C.1 血源性传染病的控制应遵循职业病防治的优先等级原则。首先是消除风险,其次是工程控制、管理措施和行为控制,再次是个人防护和接触后预防措施。

C.2 各种控制方法的控制效果见表 C.1。

表 C.1 血源性传染病风险控制效果一览表

控制方法	控制措施效能
消除危害 应当尽可能优先采用消除危害因素的措施,如将锐器和针具全部转移到工作场所之外,消除所有不必要的注射,用喷射注射器来替代注射或针具,清除不必要的锐器,如手中钩和采用无针静脉注射系统	研究表明,使用无针系统静脉注射能将针刺伤害降低 78.7%
工程控制 通过工程控制措施控制或转移工作场所的危害,如使用锐器处置容器(也称为安全盒)或者立即回收、插套或钝化使用后的针具(也称为安全针具装置或有防伤害装置的锐器)	使用锐器容器可将伤害减少 2/3。调查表明,安全针装置可将伤害减少 23%~100%,平均能减少 71%
管理控制 制定政策限制接触危害如采取普通预防策略,包括组建劳动者卫生安全委员会和针刺伤害预防委员会,制定职业接触风险控制计划,移走所有的不安全装置,持续培训安全装置的使用方法	安全意识薄弱和减员将会增加近 50%的针刺伤害
操作规程控制 通过改变劳动者的行为减少对血源性病原体的职业接触,如消除针具的重复使用,将锐器容器放在视线水平且在手臂所能及的范围内,在锐器容器装满之前将其清空,在开始一项医疗程序之前,建立安全处理和处置锐器的设施方法	消除针具的重复使用可将针刺伤害减少 2/3
个人防护用品(PPE) 在劳动者与危害之间设置屏障或过滤装置,如护目镜、手套、口罩和防护服	PPE 可以预防血液溅洒时的意外职业接触,但是不能预防针刺伤害。外科手术时使用双层手套可将内层手套被刺穿的可能性降低 60%~70%

附录 D
(资料性附录)
安全注射

D.1 安全注射的含义

安全注射是指注射不伤及接受者和提供者,并且保障所产生的废物不对社会造成危害,因此要确保提供安全注射所需要的条件,并坚持遵守安全操作规程。

D.2 实现安全注射的措施

D.2.1 改善病人和医护人员的行为,降低过度注射,保障注射安全。

国家制定改善注射行为的战略目标、安全操作规程和最低卫生服务标准,促进安全技术和合理注射的应用(建议制定口服药导则),减少不必要的注射,如可通过口服药物治疗者,应鼓励其使用口服药,使用一次性注射器或经充分消毒的设备进行注射,对所有的医护人员进行安全注射培训,并建立监督机制。

D.2.2 提供安全注射装置和容器。

用人单位禁止未经充分消毒灭菌的注射器与针具的重复使用,在医疗卫生服务工作场所持续、充分地提供注射设备和传染控制装置,包括安全盒。免疫注射时使用自毁型注射器、一次性注射器和针具。

D.2.3 损伤性废物管理。

用人单位开展有效、安全和环境友好的损伤性废物管理,减少因针刺造成的伤害,包括制定职业安全卫生管理方针,评估废物管理体系,选择并实施适宜的废物处理系统,制定废物管理制度,对废物处理人员进行培训,建立废物处理监督制度。

使用过的针具和注射器应当立即处理,不得重复使用,使用防穿刺和防液体渗漏容器,在容器装满之前将其关闭、密封和处理。

附录 E
(资料性附录)
降低手术风险的措施

E.1 对外科手术风险的辨识

E.1.1 这些措施适用于外科和所有涉及外科操作的内科、接生和口腔科,包括常规医疗操作,也适用于产科、妇科和应急救援。

E.1.2 在手术室或接生过程中大多数的皮肤伤害是由锐利的缝合针所引起,已发现皮肤伤害的风险与外科手术的类型及其持续时间,以及在缝合时用手指而不是用工具来握住组织有关系。手套穿孔是职业接触的常见原因,并且时常被忽视。由于水化作用,手术延长时橡胶手套也会穿孔渗水。尽管双层手套不能“防止”锐器伤害,但是可将里层手套被穿透的风险减少 6 倍,由于双层手套的分流作用还可减少血液渗透量。

E.1.3 使用钝化针具能进一步减少手套的刺破和皮肤的损害。尽管这类针具不适用于缝合皮肤和肠道,但可适用于腹部的其他缝合。皮肤和腹部缝合时,用 U 形针来代替锐利的缝合针更为安全。

E.1.4 如果医护人员的皮肤表面不完整,其皮肤直接接触血液就有血源性病原体传播的风险。外科手术人员可能会因为频繁擦洗而患皮炎或在其他活动中切割和磨损,导致皮肤不完整。

E.1.5 为了将伤害的风险减小到最低,应当将外科队伍中每位人员的工作任务要点列出,识别每位人员可能的职业接触风险并根据风险提出预防控制措施。定期进行风险识别和风险控制效果的评审。

E.2 降低皮肤职业接触风险的方法、程序和设备

E.2.1 降低皮肤接触风险的措施

- a) 除非是手术安全和手术成功所必需,否则任何时候在开放伤口/体腔进行操作者不要超过 1 名。
- b) 采用“免用手”技术,因为任何锐器不能同时由两个人触摸;避免手术中经手手传递锐器。
- c) 保证锐器或针具在传递过程中能经过一个“过渡区域”安全传递;将锐器放置到过渡区域时要通知;过渡区域可以是一个盘子、腰盘或手术区的指定区域。
- d) 确保解剖刀和锐利针具不被遗落在手术区域,但负责擦洗的护士应迅速将手术人员及其助理堆放在“过渡区域”的物品清走。
- e) 在缝合时尽可能使用工具而不是手指来牵引或握持组织。
- f) 使用器械处理针具和转移手术刀。
- g) 要求非利手或助手远离针具和锐器。
- h) 在缝合前移走锐器;缝合时使用工具而不用手指来打结。

E.2.2 如可行,应考虑采用替代设备与程序降低皮肤接触的风险

- a) 消除不必要的锐器和针具,如使用适宜的电灼器、钝化针具和 U 形针具等。
- b) 如果有行之有效的替代方法,尽量采用创伤较小的外科手术。
- c) 使用带有刀片回缩处理装置的或带有刀片废弃一体化装置的手术刀,以避免装、卸刀片时被手术刀伤害。
- d) 外科手术的手术单上避免使用锐利的夹子;带有自粘性手术膜的一次性手术单可配有钝性夹子。
- e) 考虑使用内层较大的双层手套,以增加舒适性。

E.3 降低血液与皮肤直接接触风险的措施

- a) 如果怀疑或确认手套被刺破,如可能则擦洗,一旦安全容许应尽快更换手套。

- b) 外科手术延长时,即使没有怀疑或确认手套被刺穿,手术人员及其助理也应定期更换手套。
- c) 应保护身体、眼睛和面部,免受职业接触的风险。
- d) 认为有血液直接接触并造成“穿透”的风险时,例如预测手术中会大出血,则应选用袖口与袖子防水、内衬塑料围裙的手术衣。
- e) 如果腿或脚有可能被污染,则应确保用防渗透的手术衣或围裙将腿覆盖,穿防渗透鞋,尽量选用高腰套靴,在手术单上提供“收集袋”,以降低腿和脚被污染的风险。
- f) 配戴头盔和外科面罩。男性医护人员戴面罩比帽子更好,以保护刚刮过胡子的脸颊和颈部。
- g) 手术结束后,在病人离开手术室之前,确保彻底清洁病人皮肤上的血迹。
- h) 离开污染区时,脱下所有的防护服,包括防渗透鞋;所有被污染的、能重复使用的防护服,包括防渗透鞋,都应当进行清洁和消毒或灭菌处理,在处理过程中应当遵循普遍防护的原则;防渗透鞋在使用之后应当充分去污。

E. 4 减少眼睛和其他面部接触的措施

E. 4.1 使用护目镜保护眼睛黏膜免受污染。护目镜可以防止溅洒伤害(包括侧面溅洒)而不造成视力损失和不适。如果手术过程中存在血液溅洒的风险,包括气溶胶或其他潜在的传染性物质时,应当考虑使用面罩。也可选用同时保护眼睛和面部的个人防护用品。

E. 4.2 应当准备洗眼站,以备发生事故时使用,在洗眼之前应取下隐形眼镜。

附录 F
(资料性附录)
血源性病原体职业接触登记表

血源性病原体职业接触登记表见表 F.1。

表 F.1 血源性病原体职业接触登记表

一、基本情况							
编号		性别		年龄/工龄	/	职业	
工作单位							
职业史	岗位名称	起止年限			工作描述		
既往发生职业接触的情况	时间	地点		接触方式	采取的措施		
个人防护用品的使用情况							
是否接受过专业操作培训							
是否接受过职业安全卫生操作培训							
二、本次接触方式							
(一)接触							
皮肤	无破损 <input type="checkbox"/>	有破损 <input type="checkbox"/>		黏膜	<input type="checkbox"/>		
接触部位:				接触面积:	cm ²		
接触量和时间	量小接触时间短	<input type="checkbox"/>		量大接触时间短	<input type="checkbox"/>		
	量小接触时间长	<input type="checkbox"/>		量大接触时间长	<input type="checkbox"/>		
污染物来源	(1)血液 <input type="checkbox"/>	(2)何种体液:		(3)其他:			
(二)针刺或锐器割伤							
何种器械	(1)空心针	<input type="checkbox"/>		(2)实心针	<input type="checkbox"/>		
	(3)其他器械:				(4)器械型号:		
损伤程度、危险度	表皮擦伤、针刺 低危 <input type="checkbox"/>			伤口较深、器皿上可见血液 高危 <input type="checkbox"/>			
污染物来源	(1)血液 <input type="checkbox"/>	(2)含血体液:		(3)其他:			
(三)其他方式							
致伤方式	抓伤 <input type="checkbox"/> 咬伤 <input type="checkbox"/> 其他:			破损、出血 有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>			
三、发生经过描述							
发生时间							
发生地点							
发生经过							
事故原因初步分析							

续表

四、接触后紧急处理			
(一)皮肤	1. 清水冲洗 <input type="checkbox"/>	2. 是否用肥皂 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	3. 是否挤出损伤处血液:是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		4. 消毒药物:
	5. 冲洗时间: min		
(二)黏膜	1. 生理盐水 <input type="checkbox"/>	2. 清水 <input type="checkbox"/>	
	3. 其他处理液:		4. 冲洗时间: min
备注:			
五、源患者评估			
(一)源患者的基本情况	患者编号:	性别:	年龄:
	病名:		
	确诊时间:		
	确诊单位:		
(二)接触级别	(1)1级接触 <input type="checkbox"/>	(2)2级接触 <input type="checkbox"/>	(3)3级接触 <input type="checkbox"/>
(三)源患者严重程度	(1)轻度 <input type="checkbox"/>	(2)重度 <input type="checkbox"/>	(3)不明 <input type="checkbox"/>
(四)已知源患者病毒抗体检测结果	(1)抗 HIV <input type="checkbox"/>	(2)抗 HBV <input type="checkbox"/>	(3)抗 HCV <input type="checkbox"/>
(五)未知源患者的风险	(1)HIV <input type="checkbox"/>	(2)HBV <input type="checkbox"/>	(3)HCV <input type="checkbox"/>
评 估 人:			
六、接触者免疫水平评估			
是否接种过乙型肝炎疫苗	是 <input type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>
接种疫苗后的反应:			
七、接触后的预防性措施			
(一)接触 HIV			
是否需要预防性用药	是 <input type="checkbox"/>		否 <input type="checkbox"/>
用何种药物及用量	(1)		
	(2)		
	(3)		
开始用药时间		停止用药时间	
因毒副作用,修改治疗方案			
副作用			
肝功能检查 肾功能检查			
(二)接触 HBV			
接种疫苗情况	抗体反应情况	应采取的措施	是否采取了相应措施
未接种		接种 HBIG+HB 疫苗	
已接种	有反应	无需采取措施	
	无反应	接种 HBIG+HB 疫苗	
	未知	检测并接种 HBIG+HB 疫苗	

续表

八、接触后追踪检测						
(一)HIV 血清学检测						
	项目	日期	结果	项目	日期	结果
接触后当天						
4 周						
8 周						
12 周						
6 个月						
备注:						
(二)HBV 血清学检测						
	项目	日期	结果	项目	日期	结果
1 个月						
2 个月						
3 个月						
4 个月						
备注:						
(三)HCV 血清学检测						
	项目	日期	结果	项目	日期	结果
4 周						
6 周						
4 个月						
6 个月						
备注:						

九、对是否感染血源性病原体的结论			
接触后未感染 HIV	<input type="checkbox"/>	接触后感染 HIV	<input type="checkbox"/>
接触后未感染 HBV	<input type="checkbox"/>	接触后感染 HBV	<input type="checkbox"/>
接触后未感染 HCV	<input type="checkbox"/>	接触后感染 HCV	<input type="checkbox"/>
备注:			

填表说明:

1. 本表格用于发生血源性病原体职业接触的医护人员;
2. “填表人”指用人单位负责职业安全卫生工作的专(兼)职人员;
3. “审核人”指用人单位的负责人或法定代表人;
4. 所涉及的名词术语和技术要求见正文及附录 A。

填表单位 _____

填表人 _____

审核人 _____

填表时间 _____

联系电话 _____
