

认识生物安全风险 筑牢生物安全屏障

生物安全与我们的工作、生活息息相关,其重要性和紧迫性日益凸显。近年来,非典、甲型H1N1流感、埃博拉出血热、登革热、新冠病毒等跨区域传播以及最近出现的猴痘病毒疫情,对人类健康带来了严重危害。那么,到底什么是生物安全?我们正面临哪些生物安全风险?又该如何应对呢?

什么是生物安全?

生物安全是国家安全的重要组成部分,是全球化时代国家有效防范和应对危险生物因子及相关因素威胁,生物技术能够稳定健康发展,人民生命健康和生态系统相对处于没有危险和不受威胁的状态,生物领域具备维护国家安全和持续发展的能力。

重大新发突发传染病、动植物疫情、生物技术发展、病原微生物实验室安全、人类遗传资源和生物资源安全、外来物种入侵、生物多样性受到威胁、微生物耐药、生物恐怖袭击、生物武器等时刻威胁着人类社会安全。

严重危害人类的病原微生物有哪些?

根据病原微生物的传染性、感染后对个体或群体的危害程度,2006年我国卫生部颁布了《人间传染的病原微生物名录》,将病原微生物分为四类共380种(其中病毒为160种、附录6种,细菌类155种,真菌类59种),其中第一类、第二类病原微生物统称为高致病性



病原微生物。第一类有埃博拉病毒、猴痘病毒等29种,第二类有口蹄疫病毒、SARS冠状病毒等70种。

怎样做好病原微生物实验室生物安全管理?

1. 完善设施设备 根据实验室所处理对象的生物危害程度和采取的防护措施,对实验室做出BSL-1, BSL-2, BSL-3, BSL-4分类分级,一级防护水平最低,四级防护水平最高。以安全可靠、节能环保、经济适用为原则,配置相应的安全设备,并按标准配备规范的个人防护装备。

2. 建立生物安全管理体系 组建实验室生物安全管理工作领导小组和专家委员会,负责实验室生物安全指导及监管等工作,明确管理部门、检测部门、保障部门等各部门的责任、权力及义务。将操作规

范、菌毒种管理等各项生物安全规章制度编制到实验室质量体系文件中,做好风险评估与持续改进。按照系统、全面、有效、适应原则,使管理体系运行处于有效可控状态,并不断修订完善。

3. 做好人员培训管理 人是生物安全管理的关键,包括个人健康体检、免疫预防、健康监护,管理人员、操作人员、后勤辅助人员的培训、考核。对相关人员进行法律法规、生物安全防护知识、操作规程等培训,可以避免产生暴露风险、环境污染及其他次生社会危害。

如何防护个人生物安全?

现代生活中,各类传染病、人畜共患病层出不穷,通过各种途径频繁侵袭人类,有的甚至狡猾多变、出没无常。在生物安全防控中,我们人人都是“主角”,需保持高度的关注和警惕,共同筑牢生

物安全屏障。

1. 做好风险防控 当发现传染病、动植物疫病时,应当及时向附近的医疗机构、疾控中心或其他专业机构报告,配合做好生物安全风险防控和应急处置等工作。个人不得设立病原微生物实验室或从事病原微生物实验活动,切勿编造、散布虚假的生物安全信息。

2. 掌握相关知识 了解相关的感染性疾病特别是常见病原体的基本知识,主动参加相关培训和学习,有助于我们提早预防、控制相关疾病。

3. 塑造健康体魄和心理 合理膳食,适量运动,戒烟限酒,保持心理平衡,提高自身免疫力。

4. 做好个人防护 根据自身情况接种疫苗,是预防传染病最经济有效的办法。保持室内空气流通,避免或减少到密闭、人员聚集的公共场所,必要时正确佩戴口罩,勤洗手,勤换衣,晒太阳,养成良好生活习惯。生病及时到医疗机构就诊,以免对他人造成可能的传染。去医院就医或探望病人时,不因好奇心随意进出传染病房和检测实验室,以免造成自身感染和疾病传播。

5. 遵纪守法 自觉遵守国家传染病防治法、生物安全法等相关规定,不滥杀、不买卖、不食用野生珍稀濒危动物,不随意处理死亡动物,不肆意冲破生物安全防线。

湘西自治州卫计药具服务中心
黄鹏飞

远离粉尘污染 预防尘肺病

尘肺病属于职业病,一般和患者的工作和生活环境密切相关,如果在生活或工作中吸入大量粉尘,并长时间停留在肺内,就容易出现尘肺病。尘肺不容易治愈,且对肺功能造成的损害往往不可逆转,还可能引发全身性疾病,通常要用药物控制疾病发展。不过,尘肺病是可以预防的,采取有效的防护措施,优化工作环境、定期体检可以有效地防范尘肺病。

尘肺病是怎么引起的?

尘肺病一般有着明确的病因,主要是在生活或工作环境当中长期吸入粉尘,导致出现弥漫性结节状或网格状肺间质纤维化疾病。

人体吸入不同类型的粉尘,可引起不同类型的尘肺病,比如所吸入粉尘以游离二氧化硅为主,则容易引起矽肺;若吸入的粉尘中含有大量硅酸盐,则容易引起陶工尘肺、云母尘肺、水泥尘肺、滑石尘肺、石棉尘肺等尘肺病;若吸入粉尘中含碳量较多,则容易引起碳墨尘肺、石墨尘肺、煤工尘肺等尘肺病;若吸入包含金属和相关氧化物的粉尘,所引起的尘肺病主要有铸工尘肺、电焊工尘肺、铝尘肺等。

其中,煤工尘肺和矽肺是我国当前尘肺病患者中发病人数最多的类型,这两种尘肺病例在总尘肺病例中占比达到约90%。诱发尘

肺病的因素主要有粉尘粒径、粉尘浓度、接触时间、防尘措施以及生产工艺、个人易感性等;另外,若人体同时患有慢性呼吸系统疾病,此时因为呼吸道不具备良好的防御能力,容易增加患尘肺病的几率。还有一些以前在粉尘环境下工作的人员,在脱离粉尘作业环境后多年还可能出现尘肺病,这是由于其以往工作中将有害粉尘吸入肺中,并在肺内沉积,由此会持续破坏肺组织,使肺组织逐渐纤维化。

如何预防尘肺病?

尘肺病患者的呼吸系统防御机能受到损害,抵抗力较常人明显降低,会出现多种并发症,比如出现呼吸系统感染,会因肺内感染导致出现痰量增多、发热、呼吸困难加重等症状。虽然尘肺病会严重危害人体健康,导致患病人群生活质量以及劳动能力下降,甚至会致残,

但这种疾病是可以预防的,主要有以下预防措施:

1. 定期监测工作环境中的粉尘 若工作环境中会产生大量粉尘,需注意定期检查环境中的粉尘浓度,并分析粉尘性质,综合判断该环境是否符合职业健康标准,为每位员工营造安全、健康的工作环境。若发现粉尘浓度超标,需采取有效的处理措施。为控制作业环境中的粉尘浓度,需要坚持“八字方针”,即水(湿式作业,严禁干式作业)、风(以通风、排风等方式除尘)、革(改革工艺和技术)、密(密闭操作或密闭尘源)、宣(宣传安全卫生知识)、护(做好个人防护)、查(监督检查)、管(针对防尘设备加强维护管理并建立规章制度);

2. 加强健康监护与医学筛查 所有从事粉尘作业的人员均要定期进行医学检查和健康监护,做到早发现、早干预,并延缓或防止疾病

发展;

3. 增强自身抵抗力 尘肺病患者要注意预防各类并发症,适当地进行体育运动,提升机体抵抗力,养成良好的生活习惯,预防呼吸系统感染;

4. 净化室内空气 可在房间中放置空气净化器,因为除了工作环境,人们的生活环境当中也会有一定灰尘,而且房间周边空气也常有高密度雾霾,适时开启空气净化器有助于预防部分疾病;

5. 养成良好的生活习惯 不良的生活习惯,比如喝酒、抽烟等,容易使尘肺病发病速度加快;而且对于尘肺病患者来说,若有抽烟习惯会对肺部产生严重影响。平时要多吃新鲜的水果和蔬菜,因为新鲜果蔬不仅可为人体提供营养,还能净化人体肺部,对预防尘肺病有好处。

湖南省职业病防治院 罗丽丽