

· 劳动卫生管理 ·

职业卫生培训领域 E-training 的需求与模式分析

俞文兰, 周安寿

(中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050)

网络技术日新月异, 广泛应用于教育和培训领域。相对于传统的培训方式, E-training 有其独特的优势, 通过网络或其它电子辅助技术手段, 可以降低培训费用、扩大培养范围和不断改进技术支持, 提高培训资源的利用效率和职业卫生培训教育的可及性, 成为目前职业卫生培训教育领域的一个重要手段。

1 职业卫生培训的现状与存在的问题

1.1 职业卫生面临的挑战

当前职业病防治形势依然严峻, 突出问题是职业病病人数量大, 尘肺病、职业中毒等职业病发病率居高不下, 职业病危害广泛分布在煤炭、冶金、化工、建材、汽车制造、医药等行业, 劳动者健康损害严重, 群发性职业病事件时有发生, 如云南锡矿工人尘肺和肺癌事件、河南郑州农民工张海超“开胸验肺”事件, 不仅给劳动者健康带来了严重的损害, 同时也在国际国内造成了恶劣的社会影响。

根据我国目前职业病防治工作的需要, 政府将大力加强职业病防治机构能力建设, 全国 31 个省(直辖市、自治区)和 325 个地级市将建立职业病诊断机构, 每个县(市)将建立职业健康监护机构。

1.2 职业卫生队伍现状与现有培训资源

与严峻的职业病发病形势和职业病防治要求相比, 我国的职业病防治能力还相当薄弱。根据调查, 我国 23 个省市自治区有职业病防治院所 68 个, 30 个省市自治区的职业病防治机构约有职业卫生专业人员 16 000 人; 全国约有职业卫生服务机构 500 家, 职业健康检查机构 1 785 家, 从事职业健康检查的专业人员近 30 000 人; 共有职业病诊断机构 411 家, 6 917 人取得职业病诊断资格, 有 225 个地(市)有组织职业病诊断鉴定能力, 有专家 3 835 人; 我国职业病防治队伍的现状远远不能满足经济社会发展的要求。不仅仅职业卫生专业人员数量不够, 近年来频频出现的职业病诊断争议表明职业卫生专业技术人员的业务素质也非常薄弱, 职业卫生技术服务整体能力亟待提高, 应急救援能力有待加强。

1.3 职业卫生培训现状及存在的问题

2004 年以来, 职业卫生所有针对性地举办了各类培训班 85 期, 其中尘肺病诊断医师资格培训班 30 期, 培训了 3 000 人; 职业中毒师资培训班 7 期, 培训了 600 多人; 物理因素师资培训班 6 期, 培训了 500 多人; 国家级继续教育培训班 19 期, 培训了 2 000 多人(次); 企业法人和管理人员培训班 15 期, 2 000 余人(次)。其他职业卫生技术服务机构的培训、

专家库专家的培训、职业卫生标准和职业病诊断标准的宣传贯彻等培训班 20 余期, 培训了 2 000 多人(次)。

从这几年的职业卫生培训情况分析, 主要存在以下问题:

(1) 职业卫生培训资源、培训范围有限, 主要培训对象仅至省级职防机构和少数地市级职防机构, 还远远不能满足全国职业卫生队伍及企业的需求。师资队伍薄弱, 人数不足, 偏老龄化, 中青年师资缺乏。(2) 由于各种不可控制的因素影响, 培训计划经常因故改变, 如 SARS 和甲型流感流行期间、汶川地震期间, 有限的公共卫生专业人员忙于预防疾病、应对公共卫生事件, 而不能如期开展培训, 职业卫生培训工作处于被动状态; 另外由于授课专家的原因以及其他因素常常导致培训工作受到各种主客观因素的影响。(3) 培训经费支出巨大, 平均每期培训班花费 10 万元(含食宿、会场、讲课、老师差旅等费用), 每人平均交通费用 1 200 元, 共计 1 550 万元, 平均每位专业人员参加一期培训班的费用是 2 067 元。边远地区的人员往往需要一周时间的路程, 花费数千元的交通费用。(4) 职业卫生培训的公平性和可及性不足。西部地区以及边远县市的专业人员没有机会得到培训; 另外成人培训考试过程监管难度大, 缺乏规范化的考试和客观的评价体系, 导致培训评估准确性不足。

2 职业卫生培训的需求与 E-training 的可行性

2.1 职业卫生培训的潜在需求

2.1.1 职业卫生的内涵有所扩大 传统的职业危害仍然十分严重, 职业病发病率居高不下; 现代科学技术的不断发展, 新技术与新材料的使用带来了新的职业卫生问题。人们生活水平的提高使得原来不被重视的职业危害受到关注, 专业领域不断拓展, 如人类工效学、职业紧张、肌肉骨骼损伤等研究有了新的突破。

2.1.2 标准不断更新与完善 《中华人民共和国职业病防治法》颁布实施以来, 我国的职业卫生(职业病诊断)标准体系逐步建立与完善, 每年制订与修订相关的标准几十项。

2.1.3 新加入的专业人员亟待掌握专业知识 近年来, 各地每年都有一批新的人员加入职业卫生队伍, 有的从其他专业转岗过来, 也有的刚从高校毕业分配到职业卫生专业队伍, 他们迫切需要专门的培训。同时, 根据国家规划, 要在全国每个地市建立职业病诊断机构, 要在每个县市建立职业健康监护机构, 在今后几年内, 将会有大批人员加入职业卫生专业队伍, 这也是一个巨大的培训群体。

2.1.4 培训对象广泛 职业卫生的培训对象遍布全国各地, 职业卫生专业人员、政府官员、企业管理人员, 也有广大的劳动者都需要得到职业卫生培训。

2.2 职业卫生领域 E-training 的可行性

收稿日期: 2009-11-18

作者简介: 俞文兰(1967-), 女, 副研究员。

2.2.1 高效灵活性和可及性 职业卫生培训对象分散在全国各地, E-training有其高效、灵活的特点, 可以不受时空和地域的限制, 为专业人员提供更多选择的便利, 时间、地点、学习内容以及学习模式等都可以灵活选择, 充分发挥互动和交流的优越性, 既可以实现个别化的学习模式, 又可以实现协作式的学习模式, 使学员的主动性、积极性、创造性得到充分发挥。可以及时提供最新的职业卫生知识与技术, 弥补了以往培训手段所带来的延迟。节省时间, 解决了师资不足的问题, 并且可以满足对不同程度的专业人员的多样化的培训需要。

2.2.2 节省培训经费 E-training可以实现包括交通费、教师讲课费、设备成本、材料费、办公费等诸多费用以及员工为接受培训而付出的时间、精力的节约, 以较少的培训经费达到很好的效果。同时由于网络技术被广泛应用, 为 E-training应用于职业卫生培训领域提供了有利条件和广阔的发展空间。

2.3 与职业安全培训比较分析

职业危害与职业安全问题往往同时存在, 只是侧面不同, 职业安全主要关注如何控制劳动者的伤亡, 保护劳动者的安全; 而职业卫生主要关注控制职业危害因素, 防治职业病, 保护劳动者的健康; 在企业内部, 职业卫生与职业安全是职业安全健康管理体系的两个重要部分, 也往往由同一部门管理, 由同一批专业人员负责实施。

国家安监部门自 2003年成立安全培训机构, 截至 2007年, 全国已有安全培训机构 3 96家^[1], 其中一级、二级培训机构资质证书由国家安监总局审批, 三级、四级培训机构资质证书由省级安全生产监督管理部门或煤矿安全监察机构审批、颁发; 此外, 还有企业所属的培训机构、监管监察部门所属培训机构、科研院所所属培训机构, 其他培训机构 (政府部门所属培训机构、社团所属培训机构、安全生产社会中介)^[2]。

作为职业安全卫生管理体系中的一部分, 职业卫生培训与职业安全培训有其相似之处, 除了对疾病预防控制中心、职防院 (所) 的职业卫生专业人员开展培训, 还应对企业内部的职业卫生专业人员、企业法人、管理人员以及劳动者开展职业卫生的培训。但目前全国还没有建立专门的培训机构开展职业卫生培训^[2]。

3 职业卫生 E-training模式构想与实施

3.1 职业卫生 E-training的基本构想

3.1.1 搭建在线学术交流平台 将在 <http://www.cohpc.com> 的基础上进行改版。

3.1.2 同步培训 教师和学生可以同时上网, 主要的教学方式有提问、探讨、辩论、聊天室、讨论组等。实时收看专家

讲课, 可供 100名专业人员通过网络系统现场提问, 其他人员可在线观看。

3.1.3 异步培训 网络视频课件, 供专业人员观看, 也可以通过 Email 在线论坛、公告板等进行学习。

3.1.4 广泛培训 针对企业与劳动者, 通过网络平台开展广泛的职业卫生宣传教育活动。

3.2 实施条件

3.2.1 管理工具 提供一个在基于成员机制的学习组织 (例如一个企业, 或网站上形成的虚拟学习群体) 课程和学员的学习关系管理、学习跟踪的系统。这个系统保证了学习的可计量能力。

3.2.2 虚拟教室 虚拟教室是基于浏览器的学习环境, 为所有学习者提供了高效学习的“虚拟空间”。在这个空间中, 学员可以完成自己控制或专家引导的课程学习过程。

3.2.3 课程编著工具 是一种用来制作基于媒体化学习内容的应用软件, 可以简单到每个人都能够操作和使用。讲师可以借此工具, 把自己的知识和经验编辑成为媒体化的课程, 并能够供享给学习者。

3.3 科学地运用 E-training模式, 提高职业卫生培训效率

E-training在现代职业卫生培训中有着重要意义, 可以有效地改善职业卫生培训效果。但是 E-training也存在一些局限性, 仍然不能 100%取代传统的职业卫生培训。其原因主要有以下几点: (1)学习与培训的过程, 要求学员有一定的纪律性, 有较强的意志力去克服其他干扰, 把精力集中于学习中; 而在家里或其他比较轻松的环境中是难以达到这个要求的, 在巨大的网络信息流面前, 人的精力很难集中于某一专业领域的学习。(2)E-training还受到一些具体条件的限制, 如带宽导致的传输方面的问题、课程设计的质量以及对学习者的支持服务等。(3)职业卫生培训有一些特殊性, 需要借助实验室和面对面传授, 如作业场所所有害因素检测培训, 尘肺病诊断医师的读片培训。因此今后的职业卫生培训应当采用开放式的、多种形式的、灵活多样的培训模式, 面授与网络培训相结合, 讲课与读片、理论讲授与现场观摩相结合等, 力求达到最佳效果。

参考文献:

- [1] 赖辉. 安全培训机构建设现状分析 [J]. 中国安全生产科学技术, 2009 5 (4): 91-95
- [2] 周刚林. 我国安全培训机构分布现状分析 [J]. 中国安全生产科学技术, 2009 5 (2): 129-132
- [3] 黄典剑. 安全生产培训中若干问题的探讨 [J]. 安全, 2007 (10): 3-6

(上接第 278页)

- [21] 王敏, 吴中亮, 陈家堃. 镍化合物诱发细胞恶变过程中细胞凋亡的变化 [J]. 卫生毒理学杂志, 2003 17 (1): 27-30
- [22] 王敏, 吴中亮, 陈家堃. 镍化合物诱发恶性转化细胞的端粒酶活性表达 [J]. 癌变·畸变·突变, 2003 15 (4): 193-195
- [23] 雷毅雄, 陈家堃, 吴中亮. 3种镍化合物转化细胞中 DNA损伤的研究 [J]. 环境与职业医学, 2005 22 (5): 392-394
- [24] 陈传德, 吴中亮, 陈家堃. 硫酸镍诱导的人支气管上皮细胞系

癌变细胞基因组不稳定性分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2005 32 (1): 5-7

- [25] 吴永会, 周春凌, 王军. 镍冶炼烟尘对中国仓鼠肺细胞毒性作用的试验研究 [J]. 中国工业医学杂志, 2003 16 (5): 280-281
- [26] Oller A R. Respiratory carcinogenicity assessment of soluble nickel compounds [J]. Environmental Health Perspectives, 2002 110: 841-844