

医务人员职业暴露的危害及其防护*

姜红^① 胡兰^② 王晓波^③

摘要 对医院中医务人员的职业暴露进行了全面识别,阐述了物理性、化学性、生物性职业暴露及心理和暴力对医护人员伤害,提出了相应的管理及防护措施。

关键词 医务人员 职业暴露 职业危害 防护

中国分类号 R187 **文献标识码** A **文章编号** 1001-5329(2006)07-0053-04

Danger of Occupational Exposure and Protection in Healthcare Workers/JIANG Hong, HU Lan, WANG Xiao-bo//Chinese Hospital Management, 2006, 26 (7): 53-56

Abstract Analyzed occupational exposure in healthcare workers of hospital. This article evidenced the occupational exposure in physics and chemistry and living creature, as well as mental state and violence, can caused anger of occupational in healthcare workers. Measure of manage and protection were suggested.

Key words healthcare workers, occupational exposure, danger of occupational, protection

First-author's address Hebei Province Center for Disease Prevention and Control, Shijiazhuang, Hebei, 050041, PRC

医院是高技术含量、高附加值、高风险的工作场所。医院生存与发展的基本保证是医务人员。随着社会的进步,以人为本的意识提高,医务人员的职业暴露与健康也受到更多的关注。

1 医务人员职业暴露的危害因素

1.1 物理性职业危害因素

1.1.1 电离辐射 电离辐射包括X射线、 α 射线、Y射线等,医院中电离辐射多见于放射科、核医学诊疗室、手术室等科室。高新技术的临床应用提高了诊断治疗率,但其产生的电离辐射也会给医务人员造成职业危害,如白细胞减少、不良生育结构、放射病,致癌、致畸等^[1]。冠心病监护室(CCU)工作人员,插漂浮导管或临时起搏器及核素检查时,由于常暴露于小剂量放射环境中,长时间接触会因蓄积作用而致癌、致畸^[2]。我国1987年和1997年对全国接触X射线的医务人员进行了2次跟踪调查,对2.5万余名医用诊断X线人员1950—1985年期间恶性肿瘤发病情况进行了分析,发现接触者的血液中白细胞总数、中性粒细胞、淋巴细胞以及血小板数等指标与对照组比较明显偏低。1387名X射接触者的微核细胞率也明显高于对照组。584名接触者的染色体畸变率、畸变细胞率和总断裂率都明显高于对照组。我国外照射慢性放射病例的87.2%为医用诊断X射线人员^[3]。

1.1.2 非电离辐射 非电离辐射包括射频辐射(微波、高频辐射)、红外辐射(红外线)、紫外辐射和激光等,多见于理疗室、介入室和外科等。对医院微波和高频辐射的调查表明,理疗室在开、关治疗机的瞬间可受到少量微波和高频的辐射。泌尿外科、神经外科、矫形外科采用激光手术时,若防护不当,对皮肤、眼球有光化效应损害^[4]。医院紫外线消毒时可

引起皮肤红斑、眼角膜炎,长期接触可致皮肤癌^[5]。

1.1.3 噪声 医院噪声主要分布于洗衣房、锅炉房、消毒供应室、空调室等地点。国外从20世纪80年代起对医院中的噪声开始调查研究,发现医院洗衣房内噪声超过85dB。西班牙医院洗衣房噪声为85~97dB;法国医院洗衣房噪声为85~94dB;加拿大医院洗衣房的工作人员中有48%的人出现了听力损伤^[6]。我国对医院噪声的调查表明,消毒供应室在抽真空排气时,其噪声有时高达86.1dB,洗衣房的噪声高达90.9dB。

1.1.4 医疗锐器伤 医疗活动过程中,医护人员常常被针头、刀片、缝合针等医疗锐器伤害。门诊抽血室、注射室、急诊室和手术室是医疗锐器伤害较重的岗位,护士为高暴露群体^[7-8]。曹桂林等^[9]对235名医护技人员锐器伤原因调查显示:医、护人员针刺伤分别为34.57%、96.10%;医疗锐器伤分别为54.32%、100.00%;护士1年内受伤3~4次的占35.71%,大于5次的占4.81%。程芳^[10]等调查显示:1年内发生过针刺伤占护理人员的95.61%,锐器伤占45.11%。龚小敏等^[11]对江西省66所医院医护人员职业损伤状况调查,2373名护士有88.62%被针刺伤,占损伤首位,人均刺伤4.81次,1746名医生有56.93%被刀割伤。与医生医疗锐器伤前三位相关的操作分别为:手术、开安瓿、清洗器械,与护士医疗锐器伤前三位相关的操作分别为开安瓿、丢弃处理针头、抽血。

1.1.5 强制体位及运动功能性危害 医务人员因移动病人、搬运重物或其它负荷过重的医疗用品时常造成脊柱损伤。护理危重病人、手术时间长,导致站立过久而引起腰背酸疼等。英国健康部门报道:1988—1990年间医护人员70%的工伤由于搬运病人引起,1992年有研究报道约有1/4的护士因脊柱受伤不得离职^[12]。意大利一项调查显示:医护人员由于负重引起脊柱损伤、腰骶部疼痛的发生率为8.4%。芬兰报道:护士下背部痛的占79%,助产士占85%^[1]。Heap^[13]报道有12%的护士因下背部损伤而过早离开工作岗位。我国邱丽红^[14]报道:护理人员腰背疼的发生率为61.31%,高于工业行业职工

* 基金项目:河北省科学技术与发展计划项目(052761725)

①河北省疾病预防控制中心 河北 石家庄 050041

②湖北省妇幼保健院 湖北 松滋 434200

③河北医科大学公共卫生学院 河北 石家庄 050040

(11.53%)。美国一项调查证明:护士站立时间过长,下肢静脉曲张的发病率高于其他人群^[15],应用计算机引起的腕管综合症也较多见^[13]。

1.2 化学性职业危害因素

1.2.1 化学消毒剂及清洁剂的危害

消毒剂是用于消灭细菌的化学制剂,手术室、传染科、外科医护人员在工作中常接触各种消毒剂或清洁剂。如化学消毒剂甲醛、环氧乙烷、过氧乙酸、戊二醛、84消毒液、碘、含氯消毒剂等。这些消毒剂或清洁剂可造成空气污染,对人的皮肤、呼吸道、消化道、神经系统等都有损害,轻者可导致过敏性皮炎、结膜炎、鼻炎、气管炎、哮喘,重者可致中毒、肝损害或致癌。

Weaver收集了1988年1月至1990年12月3年中医务人员因接触化学物质而导致的病例共253人(医院184人,医学院69人),按接触毒物人数的多少排序,依次为:消毒剂、有机溶剂、化学清洁剂、药剂,接触途径主要为皮肤,发病人员中以辅助工较多^[16]。对356名医院清洁人员的手部皮肤病做调查,有74人(21%)诊断为手部湿疹,中度及重度的43人中,有31人是做清洁工期间发病的,主要变应原为镍、钴、铬和橡胶添加剂^[17]。调查证明:1.0 ppm浓度的甲醛可刺激皮肤、眼、鼻、咽喉及肺,引起变态反应、哮喘。Hemminki报道:孕妇接触环氧乙烷流产率高达16.7%,在早孕期接触危险性更大^[1]。戊二醛是内窥镜“冷”灭菌的最好消毒剂,对细菌、病毒和分支杆菌有良好的杀灭作用。但对使用者,特别是内窥镜室的医务人员有过敏反应等危害,可引起鼻炎、哮喘和接触性皮炎。Calder等对17所医院167名护士的调查发现,有症状的占65%,有2种或更多症状的占38%,主要主诉是眼睛刺激(49%)、皮肤变色或有刺激感(41%)、头痛(36%)、咳嗽或气促(34%)。Norback和Jachuck等也有类似的报告,也有接触戊二醛致反复鼻出血的罕见病例^[18]。

1.2.2 抗肿瘤药物的危害

抗肿瘤药物已经成为治疗恶性肿瘤的三大手段之一,在肿瘤治疗中占有重要地位。随着抗肿瘤药物的不断开发和应用,其毒性、致畸性、致突变性和致癌性已被证实,它不仅对患者有害,对医务人员也有危害性^[19]。对职业接触医务人员的危害主要表现为:骨髓抑制、脱发、月经异常、外周血淋巴细胞染色体和DNA损伤,孕期接触抗癌药物对生殖机能不良影响等^[20]。

澳大利亚通过特殊显影实验已证实,在配制化疗药物的过程中,打开安瓿、抽取药液和拔针时,均有肉眼看不见的药液溢出,可形成含有毒性微粒的气溶胶或气雾,可通过呼吸道和皮肤吸收进入体内,影响健康^[21]。另一方面,化疗中使用过的药瓶、一次性物品及化疗患者排出的唾液、尿液、粪便、呕吐物等处理不当,也可通过上述途径对医务人员造成危害^[20-21]。Neal等在护士配制化疗药物区域的空气中检测到5-氟尿嘧啶(0.12~82.26 ng/m³)及环磷酰胺(370 ng/m³),Mc Devitt等在肿瘤病房和门诊患者治疗区的工作台表面检测到了环磷酰胺(0.005~0.035 mcg/cm²)。在职业接触抗癌药物护士的尿液中亦检测出氨甲喋呤、5-氟尿嘧啶、环磷酰胺及铂类^[20]。

1.2.3 麻醉剂的危害

麻醉剂是为减轻手术时病人疼痛的药

物,多见于手术室,早在上个世纪60年代就已注意到吸入麻醉剂可导致胚胎毒性,发生流产等不良的生育结局^[4]。Askrog等报告丹麦女麻醉师中自然流产率增高2倍。Chen等报道美国手术室护士自然流产率为28%。其中一般职务的护士为9%;女麻醉师的自然流产率为38%;一般医师为10%。英国的研究也得出同样的结果。美国Rowland等报告在无抽风的情况下每周接触一氧化氮5个多小时的女牙科助手中生育力降低。还有研究指出接触麻醉剂的医护人员有肝病、肾脏病及VitB12代谢紊乱的症状^[18]。王方报道,在7名手术室护士中,4名护士其子女身体的不同部位长有海绵状血管瘤或其他问题^[4]。

安氟醚和异氟醚是上个世纪80年代开始广泛应用于临床的一种新的含卤素的麻醉药,含乙烯基,是一种潜在的致突、致癌物质,其化学性质稳定,对呼吸道无刺激作用。对医院手术室安氟醚和异氟醚的调查结果表明,手术中安氟醚的浓度为44.0~75.3 mg/m³,异氟醚的浓度为52.4~70.8 mg/m³^[22]。

1.2.4 汞制剂的危害

口腔科使用汞制剂进行龋齿治疗,对某市8家医院口腔科65名医护人员的调查结果显示:工作岗位空气中汞超过国家最高容许浓度1~2倍。其中有15名医护人员尿汞超过国家正常值^[23]。

1.3 生物性职业危害因素

在医疗活动过程中,患者携带的细菌、病毒等病原微生物通过飞沫、血液、排泄物及其污染物等方式传播给医务人员,使其有被感染相应传染病的危险,多见于传染科、采血室、检验科等科室。国外医务人员所患职业病中,传染病占一定比例,瑞典大约占10%,德国大约33%,法国接近40%^[6]。

1.3.1 病原微生物

对医院候诊室、病房进行室内空气质量监测,细菌总数超标率分别为20.4%,14.1%^[24]。对听诊器污染情况的调查显示:被检测的听诊器全部被病原微生物污染,其中91.07%的听诊器被葡萄球菌污染。听诊器使用次数愈多,污染愈严重。李静玫^[25]报道,医护人员感染柯萨奇组病毒的相对危险性为对照组的2.35倍。

1.3.2 SARS的职业性感染

对SARS的调查结果表明,医务人员的感染率为:北京24.70%、天津39.38%、山西17.64%、广东22.87%、河北10.36%、内蒙古14.34%^[26-27]。刘泽军^[28]等报道北京的医务人员SARS的发病率为282.80/10万,死亡率为6.94/10万,分别是全市的15.2倍和4.9倍。在SARS发病高峰期,医务人员单日最高发病率8.85%,是非医务人员单日最高发病率的2.06倍。医务人员中,护士发病率最高,为51.88%;医生次之,为37.81%;护工为6.25%。

1.3.3 爱滋病(AIDS)的职业性感染

医务人员因职业接触HIV患者或携带者而致HIV感染者已有报道。其感染途径主要是HIV感染者或发病患者的血液和体液经污染的医疗器械损伤医务人员的皮肤和黏膜,也可以经已破损的皮肤和黏膜感染^[29]。

截至2000年7月,美国CDC已收到56份医务人员血清HIV阳性与职业性接触有关的报道,主要为护士和实验室技术人员^[30]。据美国(CDC)估计,美国每年大约发生5000例HIV职业暴露。西方一些国家对AIDS患者群体感染情况进

行前瞻性研究, HIV 职业暴露获得感染的概率为 0.3% ~ 0.5%^[31]。2002 年, 我国累计报告医务人员的 HIV 职业暴露 100 名。广东省 1 年发生了 15 起医护人员的 HIV/AIDS 职业暴露。北京 1 所收治 HIV/AIDS 的医院, 有 22.73% 的医护人员发生了职业暴露。在上海、武汉的医院里发生了护士被 AIDS 血液污染的职业暴露^[32]。

1.3.4 病毒性肝炎的职业性感染 WHO 报告, 医院工作人员中乙肝的感染率比一般居民高 3~6 倍。涉及世界各地 85 985 名保健人员的调查结果表明: 在血液透析、麻醉和皮肤病科等部门的工作人员感染乙肝的危险性最大^[32]。

德国汉诺威医学院对 3 370 医务人员作血清免疫学检查, 发现 20.1% 护士有乙肝病毒感染史, 而内科医生为 18.2%, 清洁工为 26.3%, 与对照组比较, 其乙肝感染率升高, 差异有非常显著性^[17]。据美国 CDC 资料估计, 1991 年大约有 5 100 名保健人员职业获得了乙肝感染, 引起约 1 275~3 550 名急性肝炎病例, 250 人住院治疗, 约有 100 人死亡。Van Damme 等研究发现北欧每年有 500 名保健人员感染上乙肝; 南欧却有 5 000 名; 西欧约有 18 200 名, 其中约 2 275 名发展为慢性肝炎, 约 220 人发展成肝硬化, 44 人发展为肝癌。对德国 4 218 名保健人员进行的调查, 发现保健人员感染乙肝的危险性高出一般人口约 2.5 个百分点^[32]。意大利的 PuroV 博士等人, 对意大利 16 所医院中的医务人员进行了调查, 丙型肝炎病毒感染率为 2.2% (67/3 073)^[33]。

据 2002 年我国统计数据 displays, 我国普通人口中病毒肝炎发病率为 66.55/10 万, 占传染病发病率的首位。调查表明: 临床医护人员抗 HCV 阳性率为 2.7%, HbsAg 阳性率为 10.7%, 均高于非临床组。综合医院 HCV 感染以外科、妇产科、手术室最高, 检验科、血库工作人员次之, 传染科最低^[32]。

1.3.5 结核病的职业性感染 国外资料显示: 大多数国家保健人员所患职业性传染病中, 结核病一直处于第一、第二位。加拿大女护士中结核病发病率是其他职业女性的 2 倍。德国普通人口结核病发病率为 18/10 万, 而保健人员为 26/10 万^[32]。我国医务人员感染结核病的资料不多, 有资料显示, 护士对结核的感染患病率是同龄妇女的 2 倍以上, 年龄越轻, 发病的危险性越大^[4]。

1.4 心理因素

医务人员作为一个特殊的职业群体, 在职业活动中可受到心理性危害的影响。心理性危害主要由精神压力、工作紧张、轮班、生活缺乏规律引起。英国报道显示: 护士受到的精神压力比内科医师和药剂师大。Johnson 报道^[34]护士的慢性疲劳综合症 (CFS) 发病率高于其他人群。流行病学调查显示: 心身疾病的患病率有逐年增高的趋势, 脑力劳动者高于体力劳动者。目前较为明确的心身性疾病有原发性高血压、冠心病、哮喘和溃疡病^[35]。胃部症状与心情焦虑、精神紧张、饮食不规律、超负荷工作有关^[4]。倒班对医务人员正常生物节律有影响, 可导致睡眠和饮食习惯改变, 影响其工作情绪与工作效率。研究显示: 长期在重症监护病房工作和照顾病人的护士心理健康程度普遍下降, 甚至出现抑郁^[36]。

1.5 暴力

据美国劳动统计局 BLS 的估计, 1999 年发生在医院工作人员中的非死亡性攻击事件有 2 637 起 (其攻击率为 8.3/10 000)。这个比率远远高于私营企业的人员所遭受的攻击率 (2/10 000)^[37]。我国医务人员遭受暴力的事件也有发生, 虽无统计数字, 但也应引起关注。

2 医务人员职业暴露的防护

2.1 加强职业安全教育, 提高防护意识

首先, 医院管理者应高度重视, 把职业安全教育作为上岗培训和在职教育的重要内容。要加强对医护人员的防护知识宣传教育, 预防和降低医护人员因不良习惯、不当操作造成的职业伤害。其次, 医务人员要增强自我防护意识, 严格遵守各种操作规程; 开展必要的心理咨询, 使医务人员能及时缓解心理压力, 保持健康的工作心理状态。

2.2 完善防护设施, 创造安全、健康、清洁的工作环境

医院管理者应坚持“以人为本”的原则, 对工作环境定期进行质量监测、监督管理。医院应加强防护基础设施建设, 建立标准化的防护保障体系, 做到硬件设施到位, 防护用品充足, 防护制度落实, 创造安全、健康、清洁的工作环境。

2.3 加强管理, 最大限度地防止或减少锐器伤发生

美国 CDC 检测报道: 每年至少发生 100 万次意外针刺伤, 引起 20 余种血源性疾病的传播^[1]。截至 2000 年, 美国医务人员中有 57 例确诊感染了艾滋病病毒, 其中护士 24 人, 有皮肤刺伤造成的感染 48 人, 占 84.2%^[7]。因此, 防止或减少锐器伤发生是降低医务人员职业损伤的重要内容。加利福尼亚州曾规定: 所有医疗机构必须采用安全采血器和锐器收集箱, 严格遵守临床废弃垃圾管理的规定, 用过的一次性注射器、输液器、针头必须毁形处理, 建议推广使用无针产品。

发生锐器伤害时, 要及时、正确地处理伤口: (1) 压住伤口, 流动水充分冲洗, 避免反复挤压动作致伤口局部血液回流。(2) 及时注射特异性抗体。(3) 提倡使用锐器安全操作方法, 注射器等锐器一律投入专用利器盒内^[38]。

对针刺伤者, 建议及时采用相关病毒血清检查, 确定是否存在隐性感染, 若确定被感染病人血清污染的针头刺伤, 应立即采取相关治疗措施, 并随访观察, 注射疫苗, 做到早期预防^[39]。

2.4 加强化学性危害因素的防护

在接触抗肿瘤药物时应穿隔离衣, 戴口罩、帽子、乳胶手套, 必要时戴防护眼罩; 熟练操作规程, 防止药液和雾粒溢出; 安装空气净化装置, 定期监测空气中浓度, 严禁超标, 减少呼吸道、皮肤吸收; 处理被药液沾湿的床单、衣物、纱布时应戴手套, 并放入特制袋内, 统一洗涤处理。对刺激性强、易挥发的消毒剂, 应密闭存储, 防止溅溢或外溢; 注意通风, 降低空气中浓度, 减少呼吸道刺激; 使用时戴手套或涂护手霜, 以免引起接触性皮炎或湿疹。

2.5 加强对生物性危害因素的防护

接触具有传染性病人的分泌物、血液、体液时, 应自觉遵守消毒隔离制度, 并按照程序进行手的消毒; 正确洗手并消毒是有效控制医务人员职业危害, 提高自身防护的有效措施之一, 也是标准预防的重要措施之一。所有污染物应密封保存, 集中焚烧处理; 接种疫苗, 加强高危人群保护, 是防

止生物性疾病传播的有效预防措施。

科学地选择并正确使用呼吸防护器,有效地预防呼吸道感染。根据不同传染病的情况,依据不同场合佩带不同类型的呼吸防护器,才能起到呼吸防护的基本作用。应提倡佩戴N95口罩,正确的佩戴方法是在进入病房前应戴好口罩;不要用手挤压口罩,因为潮湿的口罩外层易沾染病毒,若挤压,可使病毒随飞沫湿透口罩,造成佩戴者感染;口罩与面部接触良好,戴上口罩后空气不能从口罩边缘露出。

2.6 加强心理性危害因素的防护

医院管理者在工作设计和安排上要符合卫生学的要求,对工作量大、危重病人多的科室加强人员配备,适当调整工作强度,减轻医护人员的职业紧张和心理压力,建立良好的人际关系,创造和谐的工作气氛,减轻心理紧张,放松心情。在目前医护人员缺编的情况下,应采取科学弹性的排班、轮班方法,将心理性职业损伤降低到最低限度。

2.7 做好医务人员职业暴露的防护管理

建立医务人员健康档案,对医务人员进行岗前体检和定期体检,重点掌握近期是否有高危职业暴露;动态观察医务人员发生职业暴露的事件,及时、妥善地做好临床处理及免疫接种;制定高危科室或人群多发职业暴露危害处理预案;积极开展对医务人员职业伤害的监测,定期对高危科室的医务人员职业暴露危害进行评估,及时调整防护对策,保障医务人员的身体健康及职业安全。

参 考 文 献

- 戴青梅,王立英,刘素美,等.医护人员职业性损伤的危险因素及防护对策[J].中华护理杂志,2002,37(7):531-534
- 崔虹.护士的职业危害(一)[J].国外医学·护理学分册,1987,8(3):53
- 叶根耀.全国慢性放射病损伤学术研讨会总结[J].中华放射医学与防护杂志,1999,19(4):226
- 王方.手术室护士的职业危害因素及防护对策[J].中华护理杂志,2002,35(5):290
- 顾学箕,王移兰.劳动卫生学[M].北京:人民卫生出版社,1985.167-180
- 劳动和社会保障部.职业卫生与安全百科全书[M].北京:中国劳动和社会保障出版社,2003
- 毛秀英,吴欣娟,于荔梅,等.部分临床护士发生针刺伤情况调查[J].中华护理杂志,2003,38(6):422-425
- 任小英.不同科室护理人员被针刺伤现状调查[J].实用护理杂志,2003,19(3):61
- 曹桂林,屈荣根,廖玲,等.235名医护技人员锐器伤原因调查分析[J].中国医院管理,2005,25(11):45-46
- 程芳,王立义,陈必敬,等.上海市虹口区一、二级医院护理人员职业伤害调查[J].环境与职业医学,2005,22(4):354-356
- 龚小敏,陈遂,张静,等.江西省66所医院医护人员职业损伤状况调查[J].中国护理管理,2005,5(3):45-48
- 何振惠.手术室危险因素及防护的研究进展[J].广西医学,2003,25(6):97
- Heap D C. Low back injuries in nursing staff[J]. J Soc occup Med, 1987, 37(5):66-70
- 邱丽红,于庆阳,闰积荣,等.综合性医院医务人员腰痛调查[J].颈腰痛杂志,2002,23(4):633-635
- Lewis-Lc.Occupational health hazard: Carpal tunnel Syndrome[J]. Semin-perioper-Nues, 1997, 6(2): 10-15
- Weaver V M. Occupational chemical exposures in an Academic Medical Center[J]. Joccup Med, 1993, 35(7): 701
- 乔锡彬,乔建华.医务人员职业卫生研究进展[J].工业卫生与职业病,2001,27(6):376-379
- 何以平.医务人员的职业危害因素[J].中国工业医学杂志,1996,9(4):239-241
- 孙燕.内科肿瘤学[M].北京:人民卫生出版社,2001.359-360
- 刁永书,李虹.抗癌药物对职业接触护士的危害及防护措施[J].中国肺癌杂志,2005,8(1):79-80
- 毛秀英,郭娜,于荔梅,等.我国部分医院护士化疗防护现状调查[J].中华护理杂志,2002,37(11):809
- 曹学军,张穗年,王虹.某医院麻醉师尿氟及手术室空气中氟醚浓度的调查研究[J].职业医学,1999,26(1):56
- 蒋欣,丁岩,孙庆锡,等.口腔科医务人员尿汞检查[J].中国工业医学杂志,2000,13(5):291
- 孙爱国.三家医院室内空气质量和噪声调查[J].环境与健康杂志,1988(5):32
- 李静玫,朱丽阳,赵炜.高危科室医务人员病毒感染情况调查[J].中华医院感染学杂志,1999,9(1):22
- 魏华,李素英,刘坤.北京地区医务人员感染的分析[J].中华医院感染学杂志,2003,13(8):703
- 陈胤忠,唐才昌.医护人员感染率高原因与我国医院感染管理对策讨论[J].中华医院感染学杂志,2003,13(11):1047
- 刘泽军,米杰,贺雄,等.医务人员传染性非典型肺炎流行病学特征分析[J].中国公共卫生,2004,20(2):138
- 李俊艳,范秋萍.医务人员职业性感染HIV的防护[J].中国感染控制杂志,2003,2(1):28-29
- 梁友信,雷玲,金泰.医疗卫生人员的职业卫生[J].中华劳动卫生职业病杂志,2003,21(3):163
- 郭莉.艾滋病医源性传播及预防[J].中华护理杂志,2003,38(10):819-820
- 卫生部.医疗卫生信息[EB/OL].[2005-07-11].http://www.mon.gov.cn
- 徐荣佳.意大利医务人员职业性丙型肝炎病毒感染[J].国外医学·医院管理分册,1997,30(3):163
- Johnson L A. Nurses chronic fatigued syndrome [J]. Am J Nurs, 1998, 98(5): 16-18
- 陆培康.预防医学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,1998.115-117
- 牟进英,腾秀珍.患者临终前的护理[J].实用护理杂志,1997,13(4):215
- 李霜.暴力——医院中的职业危害[J].国外医学·卫生学分册,2003,30(3):163-166
- 李福森.供应室护士自身防护的调查[J].中华医院感染学杂志,2000,10(5):382
- 曾俊,杨燕妮,任辉.护生在手术室实习中受伤情况分析与对策[J].中华护理杂志,2001,36(6):459

[收稿日期 2006-05-10] (编辑 刘英)