

★基层职业卫生工作指南

职业健康监护 与职业病诊断

ZHIYE JIANKANG JIANHU
YU ZHIYEBING ZHENDUAN

主编◎何虎鹏



兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

职业健康监护与职业病诊断/何虎鹏主编. —兰州:
兰州大学出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-311-03912-7

I. ①职… II. ①何… III. ①职业病—诊断②职业病—
防治 IV. ①R135

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 098558 号

责任编辑 郝可伟

封面设计 刘 杰

书 名	职业健康监护与职业病诊断
主 编	何虎鹏
出版发行	兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路 222 号 730000)
电 话	0931-8912613 (总编办公室) 0931-8617156 (营销中心) 0931-8914298 (读者服务部)
网 址	http://www.onbook.com.cn
电子信箱	press@lzu.edu.cn
印 刷	兰州奥林印刷有限责任公司
开 本	710 mm×1020 mm 1/16
印 张	13.25
字 数	260 千
版 次	2012 年 6 月第 1 版
印 次	2012 年 6 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-311-03912-7
定 价	30.00 元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

前 言

改革开放以来，随着我国国民经济，特别是工业支柱产业的发展，职业病危害因素逐渐增多并缺乏严格的控制，导致我国职业病的发病率逐年增高。近年来，群体性的职业病危害事件不断，由职业病引发的纠纷、上访事件时有发生。目前，职业病已成为影响社会稳定的重大公共卫生问题。因此，加强职业病防治法律、法规体系建设，推进职业卫生技术服务工作的发展，按照“三级预防”的理念做好职业病防治工作，切实保障劳动者健康权益，对于防止职业病的发生具有重要的意义。

在职业病的防治措施中，职业健康监护与职业病诊断属于“二级预防”的范畴，其作用是通过相应的监测、检查手段，早期发现职业危害暴露人群的健康损害，以便于及时预防和处理。对用人单位而言，严格遵守国家相关法律、法规，认真履行职业健康监护制度，切实做好职业病的预防工作，将有利于企业的可持续发展。作为职业卫生技术服务机构，做好职业健康监护与职业病诊断工作、提高服务质量、充分发挥其“二级预防”的作用，是机构建设的重要任务。

在我国的职业病防治体制中，技术力量主要集中在国家级和省级层面；市、县级医疗卫生机构中，职业病防治的技术力量相对薄弱，在一些经济欠发达的地区，甚至缺乏稳定的职业病防治技术队伍。在《国家职业病防治规划（2009—2015）》中，已明确提出充分利用现有资源，加强专业人才培养建设，逐步完善覆盖城乡的职业病危害因素检测和评价、职业健康检查、职业病诊断治疗等职业病防治网络。由此可见，积极加强基层职业病防治队伍建立，不断提高理论水平，发挥基层在职业病防治中的作用，是我国职业病防治网络建设和职业病防治工作的迫切要求。

本书立足基层职业病防治工作的实际需要，以理论为基础，深入浅出、系统地描述了职业健康监护和职业病诊断理论依据、基本原理，以及基层如何申请相



关资质，如何开展职业健康监护和职业病诊断工作；在质量控制方面，结合职业健康监护和职业病诊断工作的特点，按照ISO9000:2000的要求，就如何建立相应的质量管理体系做了进一步的阐述。对基层而言，本书具有理论易懂、实践指导性强的特点，对基层职业病防治工作有一定的指导作用。

当然，在本书的编写过程中，由于受编者专业水平所限，加之时间仓促，书中难免会存在一些不足，欢迎读者在使用过程中提出宝贵意见。

编 者

2012年4月16日

目 录

第一篇 职业医学概论

第一章 职业医学	003
第一节 职业医学的定义	003
第二节 职业医学的医学基础	003
第二章 职业医学的范畴	006
第一节 法定职业病	006
第二节 工作有关疾病	006
第三节 职业性外伤	006
第四节 职业有害因素引起人体的早期效应或亚临床病变	007
第五节 职业有害因素的长期效应和对子代的影响	007
第三章 职业医学的任务	008
第一节 职业性医学筛查与健康监护	008
第二节 职业流行病学调查与研究	008
第三节 职业病的诊断	008
第四节 职业病的治疗与康复	009
第五节 劳动能力鉴定	009
第六节 职业性病伤的预防	009
第四章 职业卫生与职业医学的研究方法	010
第一节 职业流行病学	010
第二节 职业毒理学	012
第三节 职业工效学	014

第二篇 职业健康监护

第五章 职业健康监护的基本理论	019
第一节 职业健康监护的基本概念	019
第二节 职业健康监护的目的	020
第三节 职业健康监护的内容	020
第四节 职业健康监护的目标疾病	023
第五节 职业健康检查的周期	024
第六节 职业健康监护的职业有害因素的界定原则	025



第七节	职业健康监护人群的界定原则	026
第八节	职业健康检查的方法和指标的确定原则	026
第九节	职业健康监护资料的收集和应用	027
第十节	健康状况分析	029
第十一节	职业健康检查信息的报告和评价	031
第六章	职业健康监护常规医学检查内容	034
第一节	概述	034
第二节	劳动者个人基本信息资料	035
第三节	常规医学检查的内容	036
第七章	职业健康监护的依据与责任	040
第一节	职业健康监护的法律依据	040
第二节	职业健康监护的技术依据	040
第三节	职业健康监护的责任与义务	040
第八章	职业健康监护机构资质的申报与审批	045
第一节	申报职业健康监护机构资质的条件	045
第二节	职业健康监护机构资质的申报与审批	048
第三节	职业健康检查与报告工作程序	053
第九章	职业病危害因素的识别	056
第一节	职业病危害因素的分类	056
第二节	职业病危害因素识别分析原则	058
第三节	职业病危害因素识别分析常用的方法	059
第四节	职业病危害因素识别分析程序	060
第五节	职业病危害因素识别分析重点环节	061
第六节	典型行业职业病危害因素分析	062
第十章	粉尘作业职业健康监护	073
第一节	粉尘的性质及分类	073
第二节	生产性粉尘的来源	075
第三节	生产性粉尘对人体健康的危害	076
第四节	胸部正常 X 射线解剖	078
第五节	粉尘作业的职业健康监护	083
第十一章	化学毒物作业职业健康监护	086
第一节	生产性毒物	086
第二节	生产性毒物在体内的过程	087
第三节	影响毒物对机体毒作用的因素	089
第四节	毒作用标志物	090
第五节	化学毒物对劳动者健康的危害	091

第六节 化学毒物作业的职业健康监护	094
第十二章 物理因素作业职业健康监护	102
第一节 物理因素概论	102
第二节 噪声危害及其职业健康监护	104
第三节 振动危害及其职业健康监护	108
第四节 高温危害及其职业健康监护	113
第五节 高气压作业及其职业健康监护	116
第六节 紫外线危害及其职业健康监护	119
第七节 微波作业及其职业健康监护	123
第十三章 生物性有害因素的职业健康监护	126
第一节 职业性生物危害	126
第二节 有害生物因素作业职业健康监护	128

第三篇 职业病诊断

第十四章 职业病概论	133
第一节 职业病发生的条件与特点	133
第二节 职业病诊断工作的特点	134
第十五章 职业病诊断的依据	136
第一节 职业病诊断的法律依据	136
第二节 职业病诊断的技术依据	147
第十六章 职业病诊断工作管理	149
第一节 职业病诊断的管理与报告	149
第二节 开展职业病诊断工作的技术要求	150
第三节 职业病诊断机构申报与审批的程序	151
第十七章 尘肺病诊断	152
第一节 尘肺病	152
第二节 尘肺病的诊断	155
第十八章 职业中毒的诊断	159
第一节 职业中毒	159
第二节 职业中毒的诊断	165
第十九章 职业病诊断鉴定	169
第一节 职业病诊断鉴定管理	169
第二节 职业病诊断鉴定程序	170

第四篇 职业健康监护与职业病诊断的质量控制

第二十章 概述	175
----------------------	------------



第二十一章	职业健康监护工作的过程分析	176
第一节	职业健康检查的提出	176
第二节	职业健康检查的委托	176
第三节	职业健康检查的受理与审查	176
第四节	签订合同或协议书	177
第五节	确定职业健康检查方案	177
第六节	检查准备	177
第七节	开展检查	178
第八节	检查结果汇总、分析	178
第九节	健康检查总结报告	178
第十节	职业健康监护评价报告	178
第二十二章	职业病诊断的过程分析	180
第一节	职业病诊断的提出	180
第二节	职业病诊断的受理	180
第三节	健康检查	180
第四节	现场劳动卫生学调查	181
第五节	资料收集、汇总	181
第六节	职业病诊断	181
第七节	职业病诊断证明的出具	181
第二十三章	职业健康监护和职业病诊断质量管理体系的建立	182
第一节	质量管理体系的策划	182
第二节	制定质量方针与质量目标	182
第三节	过程分析	183
第四节	编制文件	183
第五节	运行改进	184
附 件		
附件 1	职业健康监护机构资质申请表	187
附件 2	职业病诊断机构资质申请表	192
附件 3	职业病诊断医师资格申请表	197
附件 4	职业健康检查报告	198
附件 5	职业病诊断接诊记录表	204
附件 6	X 射线阅片诊断记录表	205
附件 7	职业病诊断证明书	206

第一篇

职业医学概论

第一章 职业医学

第一节 职业医学的定义

职业医学以个体为主要对象，旨在对受到职业危害因素损害或存在潜在健康危险的个体进行早期检测、诊断、治疗和康复处理。

随着科学技术的进步，工业生产不断发展与提高，职业医学的实践也在发展。尤其是许多发达国家，通过改进生产技术设备与防护条件，以及加强法规管理与安全卫生教育，在消除和控制生产环境与劳动过程中职业有害因素方面取得了一定成效，减少了一些常见职业病的发生，或减轻了新发职业病的病情。但另一方面，许多生产条件下仍不可避免地长时间存在低浓度或低强度的职业有害因素，并可对人体产生亚临床的和远期的健康影响；或因新的生产技术和新化学物质的应用，给人体健康带来新的不良后果；一些职业有害因素还可与其他因素联合作用于人体，产生对健康不利的效应或导致工作有关疾病；即使在相同的职业条件下，由于人体易感性或适应性不同，接触者受到的健康影响也可有差别。因此，如何早期发现和识别这些健康变化并进行防治，都赋予职业医学新的任务和工作要求。

职业医学不仅是研究职业性病伤的病因、诊断、治疗和劳动能力鉴定的一门临床医学，而且是以接触职业有害因素为对象，研究解决如何发现和防治职业有害因素引起人体健康早期不良效应或亚临床病变、长期效应和对子代影响，以及职业有害因素与其他有害因素联合造成人体健康损害的预防医学。换言之，职业医学不仅是临床医学的一个学科，也属于预防医学的一个分支，是一门临床基础学科和预防医学间的边缘学科。

第二节 职业医学的医学基础

人在劳动过程中，会遇到劳动性质、劳动强度、劳动姿势、作息制度及自身个体差异这样一些条件或因素。一般说来，机体通过神经—体液调节和适应，不仅能完成作业而且通过劳动可以促进健康。但是，劳动负荷过高、劳动时间过长及环境条件太差，致使机体不能适应或耐受时，这些也就构成了劳动过程中的有



害因素并引起危害；生理和心理过度紧张从而使作业能力下降，甚至损害。职业生理学、职业心理学及职业病理学分别从不同的角度研究人在各种劳动条件下身心健康状态发生的变化，成为职业医学的基础。

一、职业生理学

职业生理学或称劳动生理学，旨在研究一定劳动条件下人的器官和系统的功能。劳动条件对劳动者的器官和系统产生一定的作用或效应，这种作用反过来又影响人的操作，二者之间的相互关系是职业生理学研究和应用的核心问题。

一般从机体反应的强度和持续时间来测定劳动条件对机体的作用，然后进行归纳和评价，最终用于劳动设计。因此，职业生理学在方法上包括测定—评价—应用等一系列环节。从“作用—反应”的观念看待职业生理学测定的指标，它们表示在劳动负荷作用下机体的反应。在归纳时，可将生理反应分级，系统地评价劳动负荷，注意联系与劳动有关的概念，例如：练习、适应、热身、疲劳、衰竭及损伤等。归纳后接着是评价，可以将机体的反应分类，按指标的高低、大小与限值或标准进行比较和分析。最后，把研究的结果归纳为规则、公式或图表，以便卫生医师、工程师、安全技术员、人事管理者直接应用。显然，职业生理学是职业卫生和职业医学的组成部分，且与劳动组织乃至工程学都有密切的关系。

二、职业心理学

职业心理学是研究职业群体中人与人、人与群体（职业对象、同事、上级等）之间的心理互动关系。研究涉及职业中人际关系角色负荷、角色冲突、角色模式以及社会支持和责任感等概念。同时研究失业所致的情绪问题和社会问题；研究职业挑战性与职业的动机。考察职业是一种获得物质利益的谋生手段还是一种寻求自然完善、自我实现的过程。研究个体对职业的情感体验，即各种职业有关因素对情绪的影响。涉及多维度，如职业兴趣、动机、能力、技能、报酬、奖励、福利、认同、控制感、晋升、工作条件、环境、管理、社会范围以及家庭因素等。

职业紧张是指在某种职业条件下，客观需求与个人适应能力之间的失衡所带来的生理与心理压力；是个体对内外因素（或需求）刺激的一种反应，当需求和反应失衡时，就会产生明显可感觉到的后果（如功能变化）。

三、职业病理学

职业病理学作为环境病理学的重要组成部分，是研究职业环境中物理、化学、生物等有害因素所致的机体损伤和疾病的一门专门学科。它主要通过形态学研究确定各种职业有害因素引起的全身性器官、系统病变的性质、范围和程度，提供损伤的形态学特征、发生发展过程及死亡原因等资料。职业病理学的主要任务，一是通过人体（着重于职业人群）观察或动物模型实验，研究职业性病损的病理

表现和演变过程，形态改变与机能变化的联系，职业病诊断与鉴别诊断指标和标准。其次，借助现代病理学的一切研究手段，不仅定性分析，而且着重于定量的分析，以明确机体对职业有害因素的早期反应和剂量反应关系，为制定职业卫生标准和安全性评价为探讨职业病的发病机制和诊断提供科学依据。

职业病理学的病理形态学资料，一方面主要来源于职业病病例的活检或死亡病例的尸体解剖，另一方面来源于动物实验病理研究。职业病病例活检和尸体解剖组织材料不易获得，尸检材料十分珍贵，在职业病临床工作中应争取多做病理解剖组织材料的积累。动物实验病理学研究与人体活检或尸检不同，它是通过研究职业有害因素对实验动物诱发的病理组织学改变，来评价其对机体的影响。根据实验不同时期、不同剂量、不同接触方式、不同器官，按实验计划定期地处死动物，进行系统解剖和全面病理检查，来判断职业有害因素对所用动物的损害剂量、作用的靶器官、病理性质、作用的持续时间和有无毒物蓄积等，最终研究其病理学改变的实际意义。由于病理组织学能直接观察损伤所致器官、细胞、亚细胞的形态结构变化的特点，具有直观、可靠、毒作用定位明确的优点，因此，在最终确定职业病诊断中，病理指标是不可缺少的，甚至是关键性的。



第二章 职业医学的范畴

根据职业医学发展的现状，职业医学研究和服务的范畴不仅包括防治法定职业病，而且还包括防治工作有关疾病和职业性外伤，早期检出和防治职业有害因素引起人体健康的亚临床病变，以及防治职业有害因素的长期效应和对子代的影响。

第一节 法定职业病

职业病是由于工作环境和劳动过程中的职业有害因素直接作用于人体引起的疾病。例如，矿工因接触矽尘而罹患的矽肺病等。法定职业病一般由国家确认并经法定手续公布。我国卫生部于1957年颁布的《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》中，曾确定了14种法定职业病。目前，我国现行的《职业病目录》（卫法监发[2002]108号）对职业病名单进行了修订，共规定了10类115种职业病，其中尘肺病13种，职业性放射性疾病11种，职业中毒56种，物理因素所致职业病5种，生物因素所致职业病3种，职业性皮肤病8种，职业性眼病3种，职业性耳鼻喉口腔疾病3种，职业性肿瘤8种，其他职业病5种。

第二节 工作有关疾病

工作有关疾病的发生与工作有关，但职业有害因素不是其唯一的直接病因，而是该病发生与发展中的多种因素之一，或是使潜在疾病显露与加重的一个因素。例如，腕管综合征，颈、肩、腕综合征等慢性肌肉骨骼损伤，以及工作中精神过度紧张导致的健康损害等。由于这些工作有关疾病的发生存在多种病因，其病因的探寻常需依靠流行病学的方法。这类疾病的治疗，则多采取临床有关学科的手段。

第三节 职业性外伤

在生产劳动过程中发生的外伤称为职业性外伤，也称为工伤。工伤性质的确

定，与患者的劳动能力鉴定和劳动保险待遇有关，许多国家都将一些职业性外伤列为需补偿的工伤。

第四节 职业有害因素引起人体的 早期效应或亚临床病变

通过改进生产技术设备与防护条件，以及加强法规管理与安全卫生教育，在消除和控制生产环境与劳动过程中的职业有害因素方面已取得一定成效，可减少一些常见职业病的发生，但仍不能避免低浓度或低强度的职业有害因素长时间作用对人体健康带来的影响。这些因素可使接触者产生不良的早期的或亚临床的功能性或器质性病变。如接触铅的作业工人，早期可仅有血铅和尿铅的增高，或卟啉代谢的若干异常，而无临床症状和体征。此时，需应用灵敏的方法进行生物标志物检测等有关检查，并及时加以防治。

第五节 职业有害因素的长期效应和 对子代的影响

我国已将石棉所致肺癌与间皮瘤、氯甲醚所致肺癌、焦炉工人肺癌、铬酸盐制造业工人肺癌、砷所致肺癌与皮肤癌、联苯胺所致膀胱癌、氯乙烯所致肝血管肉瘤和苯所致白血病纳入职业病名单。但是，随着科学与生产技术的发展，每年有许多新的化学品进入生产领域，劳动者在长期接触中，是否会对人体产生致癌与致畸作用，尚需进一步研究。



第三章 职业医学的任务

第一节 职业性医学筛查与健康监护

对接触职业有害因素的劳动者，有必要进行医学筛检或健康筛检，以便查明劳动者受检当时的健康情况。职业健康监护则是对接触职业有害因素的劳动者进行定期的和系统的健康检查，它包括就业健康检查和上岗后的定期健康检查。就业健康检查的目的在于及时发现职业禁忌证并给予相应的处理；同时，也为了掌握劳动者接触职业有害因素之前有关健康的基础情况。上岗后的定期健康检查，则可动态地观察劳动者的健康变化，并结合生产环境监测和生物监测结果，分析劳动者的健康变化与职业有害因素的关系，以期及时发现和防止职业有害因素对劳动者健康的早期不良效应、临床病症或长期影响。因此，职业性医学筛查与健康监护是职业医学的重要任务，也是职业病第二级预防的有效手段。

第二节 职业流行病学调查与研究

为了查明职业病的病因，或探寻职业有害因素与工作有关疾病的关系，常需应用流行病学的方法，对生产现场、职业有害因素接触者和对照人群进行调查研究。流行病学方法，还可用于查找影响这些疾病发病和预后的危险因素，或评价职业病的预防及治疗干预效果。因此，开展职业流行病学调查研究，是职业医学的重要手段和经常性任务。

第三节 职业病的诊断

职业病的诊断除依据相应的临床表现与实验室检查结果外，必须获得可靠的职业史，并结合现场劳动卫生学调查或流行病学调查资料，在排除其他疾病后，方可确定诊断。对已有国家诊断标准或行业诊断标准的职业病，应遵循诊断标准进行职业病的诊断。职业病诊断是一项严峻的任务，它不仅关系到患者的治疗及预后，也涉及现场的处理和对其他接触者及时的预防。同时，它还是工伤保险处

理的医学依据，因此与工人、企业和国家的利益密切相关。

第四节 职业病的治疗与康复

职业病的治疗与康复包括去除或对抗病因的治疗、对症治疗、支持治疗和康复治疗等。其中绝大多数对症、支持和康复治疗来源于有关临床学科，应用于治疗职业病患者亦取得良好的效果。

第五节 劳动能力鉴定

劳动能力鉴定指遵照国家法规的要求，依据必要的医学检查结果，在职业病患者医疗终结时，对其健康状况作出科学的医学鉴定；对其是否需调离原工作和其职业禁忌提出建议；对其劳动及生活上失能的情况进行客观的评估；对在国家颁布的社会保险法规规定的医疗期满后仍未能康复的患者，根据国家发布的《职工工伤与职业病致残程度的鉴定》（GB/T16180—1996），进行致残程度的鉴定，目的是保障劳动者在工作中遭受事故伤害和职业变动的权利，是企业实施职工工伤保险的医学依据。

第六节 职业性病伤的预防

对职业病、工作有关疾病和职业性外伤的预防，应包括原生级预防和三级预防。加强原生级预防（包括对企业管理者和工人预防观念的教育、生产过程的自动化与合理化等）和第一级预防是最根本而且有效的。职业病、工作有关疾病和职业性外伤的早期发现和早期诊断，属第二级预防；早期治疗和早期康复属第三级预防。