

职场女性

健康

新视角

俞文兰 唐仕川 邹建芳◎主编



中国环境出版社

职场女性健康新视角

俞文兰 唐仕川 邹建芳 主编

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

职场女性健康新视角/俞文兰, 唐仕川, 邹建芳主编

—北京: 中国环境出版社, 2015.12

ISBN 978-7-5111-2673-3

I. ①职… II. ①俞…②唐…③邹… III. ①女性—
保健—基本知识 IV. ①R173

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 314291 号

出版人 王新程
策划编辑 徐于红
责任编辑 赵 艳
责任校对 尹 芳
封面设计 徐文韵

出版发行 中国环境出版社

(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn

联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)

010-67147349 (生态分社)

发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2016 年 4 月第 1 版
印 次 2016 年 4 月第 1 次印刷
开 本 880×1230 1/32
印 张 8.25
字 数 226 千字
定 价 38.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《职场女性健康新视角》

编委会

主 编: 俞文兰 唐仕川 邹建芳

副主编: 梅良英 张恒东 董定龙

编 委: (按姓氏笔划排序)

- | | |
|-----|--------------------|
| 么鸿雁 | 中国疾病预防控制中心流行病学办公室 |
| 马麟娟 | 浙江大学医学院附属妇产科医院 |
| 方四新 | 安徽现代职业安全卫生与环境科学研究所 |
| 王 岩 | 吉林省职业病防治院 |
| 王月云 | 深圳市妇幼保健院 |
| 关维俊 | 华北理工大学公共卫生学院 |
| 刘 瑶 | 湖北省疾病预防控制中心 |
| 孙道远 | 上海市肺科医院 |
| 孙谨芳 | 中国疾控中心流行病学办公室 |
| 何 芳 | 云南省疾病预防控制中心 |
| 何丽华 | 北京大学公共卫生学院 |
| 应 倩 | 浙江省肿瘤医院 |
| 张恒东 | 江苏省疾病预防控制中心 |
| 张徐军 | 东南大学公共卫生学院伤害研究所 |
| 李潮海 | 北京中卫蓝海国际文化传播有限公司 |

邹建芳	山东省劳动卫生与职业病研究院
陈青松	广东省职业病防治院
陈振龙	武汉市职业病防治院
周坚红	浙江大学医学院附属妇产科医院
季福玲	青岛市疾病预防控制中心
庞淑兰	华北理工大学公共卫生学院
俞文兰	中国疾病预防控制中心职业卫生所
唐仕川	北京市劳动保护科学研究所
夏 颖	湖北省疾病预防控制中心
夏建红	广东省妇幼保健院
徐 茗	中国疾病预防控制中心职业卫生所
聂云峰	湖南省职业病防治院
寇振霞	甘肃省疾病预防控制中心
常 兵	中国疾病预防控制中心职业卫生所
梅良英	湖北省疾病预防控制中心
董定龙	中国石油天然气集团公司中心医院
韩 娟	华中科技大学同济医学院公共卫生学院
韩历丽	北京市妇幼保健院
楼建林	浙江省医学科学院

参与编写人员：于常艳 邢再玲 卫婷婷 于碧鲲 胡 浩
赵金币 崔 鹂 周兴藩 陈小真 王 静
李 菁 王桂芳 李 宁 李红梅

编 务：于常艳 卫婷婷

前 言

21 世纪以来,伴随着经济全球化进程和我国经济的迅猛发展,劳动力人口的结构发生了明显变化,女性劳动力人口所占比例逐年增加;大批流动人口进入工作岗位成为重要的劳动力资源,其中女性约占一半;随着产业结构升级,生产方式和工作环境的变化,流动就业和灵活工作模式成为女性就业的一个重要方式。同时由于女性退休年龄延迟,女性的工作年数逐步与男性同步,中老年职业妇女人数增加;此外,女性的就业面更加广泛,就业层次逐步提高,面临的职业健康问题更加复杂化、多样化。

2012 年 4 月,原《女职工劳动保护条例》修订颁布了《女职工劳动保护特别规定》,推动我国女职工劳动保护进入了一个新的阶段。

在这样的背景下,除了研究常见的职业危害(如粉尘、化学物、噪声等)对女职工的健康影响、预防与控制职业病及职业相关疾病以外,女职工劳动卫生面临着更加复杂的挑战,如重复性、单一性、机械性的工作任务,过高的工作负荷、岗位轮换、加班和夜班工作、长期过高的工作压力、人际关系紧张和社会隔离等因素对女职工的健康影响越来越突出。女职工劳动卫生的目标不仅要减少职业危害因素对女职工健康的影响,而且要营造更健康、更和谐的工作环境,保障和促进女职工的身心健康。

女职工在家庭和经济社会中都扮演着重要的角色,其身心健康将直接或间接影响一个家庭、一个单位、一个群体乃至整个社会的人口素质和社会经济的可持续发展。本书从职业环境和社会经济心理因素等多方面入手,分析物理化学职业危害、工作压力、人机工效学、社会经济地位等对女职工的健康影响,同时也阐述了目前尚未引起足够关注的农药生产和使用对农业劳动妇女的健康影响,把妇女职业健康的研究领域向纵深推广。

由于我们的调研还在不断深入进行中,加上我国妇女劳动卫生研究数十年的缺失,相关资料的收集整理有些艰难,本书引用了一些国外研究成果,目的是给国内相关专业人员提供一些参考和引导。

由于时间仓促和作者水平有限,书中难免会出现一些错误和不足,有些观点还有待进一步探讨,敬请大家提出宝贵意见!

致谢!

本书的出版得到了北京市劳动保护科学研究所、山东劳动卫生与职业病研究院、湖北省疾病预防控制中心、中国石油天然气集团公司中心医院、东南大学公共卫生学院伤害研究所、北京大学公共卫生学院以及其他相关单位的大力支持与参与。在此,我代表编委会衷心感谢所有支持妇女职业健康研究和参与本书编写的人员!

俞文兰

二〇一五年十月

目 录

第一篇 工作压力与健康问题

绪论 工作和健康的历史.....	3
第一章 工作压力与健康影响.....	9
第一节 职业应激理论.....	9
第二节 社会心理因素.....	13
第三节 个体行为特征与相关因素.....	15
第四节 职业应激的影响机制.....	18
第五节 急性应激.....	26
第六节 慢性应激.....	32
第七节 压力对健康的影响.....	44
第二章 未来工作场所的健康问题.....	57
第一节 未来工作场所的压力问题.....	57
第二节 工作场所快速变化带来的健康问题.....	65
第三节 新的劳动领域带来的健康问题.....	71
第四节 工作压力的相互作用理论.....	88

第二篇 特殊职业危害与健康影响

第三章 职业工效学因素的健康影响.....	97
第一节 工效学因素与工效学负荷.....	97

第二节	女性的生理心理特点.....	99
第三节	女职工与职业性肌肉骨骼疾患.....	102
第四节	不良工效学因素对女职工生理机能的影响.....	103
第五节	女性职工 WMSDs 的工效学负荷评价.....	105
第六节	职业性肌肉骨骼疾患的改善措施.....	110
第四章	农药使用对农业劳动妇女的健康影响.....	114
第一节	农药使用情况概述.....	114
第二节	农业劳动妇女的农药暴露与农药中毒.....	116
第三节	常用农药的生殖毒性.....	121
第四节	农药使用带来的妇女健康问题.....	124
第五节	对策建议.....	127
第三篇 传统职业危害与生殖健康影响		
第五章	工作场所有害因素对生殖健康的影响.....	133
第一节	生理基础与生殖毒性的性别差异.....	134
第二节	工作场所有害因素对生殖发育的影响.....	137
第六章	常见物理因素与生殖健康影响.....	144
第一节	噪声与振动.....	144
第二节	异常气候条件.....	146
第三节	电磁辐射.....	147
第四节	劳动组织与其他因素.....	153
第七章	常见化学物与生殖健康影响.....	161
第一节	化学物对女职工的生殖影响.....	161
第二节	化学物对子代健康的影响.....	164
第三节	重金属.....	165
第四节	有机溶剂.....	176

第五节 类金属及其他化学物.....	183
--------------------	-----

第四篇 健康影响的预防控制

第八章 工作压力的预防控制与管理.....	191
-----------------------	-----

第一节 工作压力预防控制策略.....	191
---------------------	-----

第二节 工作压力的管理和干预.....	195
---------------------	-----

第九章 工作场所的自我健康管理.....	208
----------------------	-----

第一节 自我健康管理是保障健康的基础.....	209
-------------------------	-----

第二节 自我健康管理是一种社会责任.....	211
------------------------	-----

第三节 女性是自我健康管理的主要载体.....	213
-------------------------	-----

第四节 职业女性的自我健康管理.....	214
----------------------	-----

第五节 针对慢性健康问题的管理与干预.....	217
-------------------------	-----

第十章 工作场所员工健康和安全指南.....	223
------------------------	-----

附 录	234
-----------	-----

第一篇

工作压力与健康问题

绪论 工作和健康的历史

根据国际劳工组织（International labour Organization, ILO）报告，全球每年约 234 万人死于工作相关事故和疾病，其中约有 202 万人死于各种工作相关疾病，每年约有 1.6 亿例非致命性的工作相关疾病发生。

在我国，职业病诊断通过网络直报系统上报。根据近三年的报告数字可以看出，我国主要职业病仍然是尘肺病和职业中毒，噪声等物理因素所致职业病呈逐年上升的趋势。同时，由于我国职业病报告体系还不完善，这些数字可能被严重低估。而职业相关疾病目前还不在于报告范围之内，其数字更是无法统计。

2012 年，我国诊断的职业病病例 27 420 例，其中尘肺病 24 206 例，急性中毒 601 例，慢性中毒 1 040 例，其他职业病 1 573 例。

2013 年，我国诊断的职业病病例 26 393 例，其中尘肺病 23 152 例，急性中毒 637 例，慢性中毒 904 例，其他 1 700 例。

2014 年，我国诊断的职业病病例 29 972 例，其中尘肺病 26 873 例，急性中毒 486 例，慢性中毒 795 例，其他 1 818 例。

对于大多数人来说，在大部分情况下，拥有一份带薪工作是经济保障、社会地位、健康和幸福的基础。工作赋予生命更加丰富的意义，但有时工作也可以成为精神和身体的负担，是导致挫折、矛盾、失望、身心疾病甚至死亡的重要因素。

工作相关健康问题可能是身心不适也可能是较严重的疾病，如疲劳综合征、抑郁、肌肉骨骼及心血管疾病、糖尿病、代谢综合征、认知损害、易发感染以及猝死。

在过去的几十年中，我国经济快速发展，与美国、欧洲和其他

高度发达的亚洲国家一样，经历了包括引进“裁员和外包”“精益而即时”的生产、延长工作时间、临时与兼职雇佣的重大变化。这些变化起始于 20 世纪 90 年代初期的经济衰退及商业全球化。这对于心理工作环境的影响是工作负荷和时间压力更大、变化速度更快、可预见性更少、工作保障更少甚至失业，另外，也给员工带来更多的学习机会、更多的灵活性和职责，对工作节奏和工作方法有更多的管控。

职业人群中女性的数量不断增加，越来越多的双职工和单亲家庭应运而生。此外，在工业化和城镇化过程中，家庭结构的改变和照顾老人、孩子的责任给广大的女职工群体添加了压力。中国目前与全球大部分地区一样面临与压力相关的疾病更加普遍和严重的趋势。

职业紧张可能通过不同的途径产生其健康损害效应，影响身体机能和器官，如心血管、代谢和免疫系统，也影响人们的生活方式，如饮食习惯、睡眠、体育活动、酒精和烟草的消耗等，压力还可能增加冒险行为，导致工作和个人生活中意外的发生。

职业紧张对健康的另一个影响是对慢性疾病的治疗方案的依从性上产生负面效应，如服用处方药以降低高血压或糖尿病患者饮食推荐方案的依从性较差。

另一个间接的后果是职业紧张影响工人在工作中防护设备的使用率，如不按要求使用头盔、听力保护设备和安全带，或者不遵守危险设备的安全使用规定。

世界卫生组织（2001）已将精神健康问题和职业紧张相关疾病认定为“欧洲工人早死的最主要原因”。在英国，估计职业紧张引起的健康问题年花费 GNP 的 5%~10%。

精神性疾病（如抑郁、慢性疲劳综合征、焦虑、人格疾病、药物滥用问题及精神分裂症）和疼痛问题是个人描述其健康状况“欠佳”的最普遍原因。在瑞典，这些疾病所扣工资约占女性病假工资的 76%，占男性病假工资的 65%。

科学家证实社会心理因素不仅在精神、心血管和代谢疾病中起重要作用，而且在感染性疾病和疼痛相关问题，如颈、肩和背痛、

头痛和胃痛中也起到重要作用。近年来的有关研究已经阐明了这些联系的一些精神生物学机制，但是还需要进一步的研究。

英国伦敦大学的研究者监测工人对工作的感受、记录其心率和变异性、测量应激皮质醇激素，并研究其饮食、锻炼、吸烟和饮酒习惯。他们发现慢性职业紧张与冠心病相关，尤其是 50 岁以下的男性和女性。其他研究也证实，心理社会应激是心脏病最重要的危险因素，紧跟在吸烟之后，使其风险增加了近 3 倍。

在过去十几年中，实证调查和精神生物学压力研究中理论及方法学的发展，已为心理过程如何影响不同身体机能（如心血管、免疫和代谢系统、大脑和肌肉）提供新信息。

此外，环境变化与人类进化之间的矛盾所致的健康问题也日渐突出。在近 100 年中，社区和居住环境发生了显著变化，而且变化速度持续增加，但是人类作为生物有机体的进化却是十分缓慢的。

人类通常具有很强的适应能力，能够适应新的需求和环境而不出现或只出现轻微的短期健康问题。在适当的范围内，暴露于新的环境很可能会促进个人发展、力量、健康和福利。但人类的适应能力通常也是有限度、有条件的。现代社会生活节奏的加速，生活方式的改变，科学技术发展带来交通和通信的进步，新产品的不断产生，市中心的搬迁和重建，人们面对越来越大的大型购物中心以及越来越多的街道和高速公路。此外，工作和生活的流动越来越频繁，社会关系和家庭结构发生了显著变化。社会飞速变化带给个体身体和心理上的不适应，产生一系列的不良健康效应。

不仅消极事件，如家庭成员的死亡和疾病、离婚和失业，对“适应成本”有所贡献，积极事件，如婚姻、生孩子、乔迁新家或开始一份新工作也会增加个人应对资源的负担并产生负面影响，这可以反映在不断增加的易感性和健康问题上。这种积极变化能够加重个人应对资源负担，如一个心脏病突发的事例，恰恰发生在得知他买彩票中了一大笔钱，或是经历了一些其他突发性戏剧性的积极事件之后，如亲人在经历一次严重事故或自然灾害中意外生存下来。这表明突发的强烈积极情感可以触发敏感个体的心脏病发作，但这种

现象很难通过实验加以验证，由于显而易见的实际或伦理学原因，这种控制实验通常不可能进行。这种社会再适应可以用分级量表来测试，假如个人有足够的时间去准备和适应新环境，对新环境的适应本身并不会成为一个健康问题。

意想不到的生活事件比可预见的事件和负面事件对健康更有害，而由自己引发的事件也比外部环境或个人引发的事件伤害更小。

就拿家庭的改变作为例子，随着离婚率的增高，家庭成员之间的关系更加复杂、多样。家庭结构变小，未婚（同居）先育、有孩子或是没有孩子的单性别家庭也越来越普遍和被人们接受，体外受精出生的孩子、不知道精子来源的单身母亲所生的孩子也越来越多。

在近二十年里，随着经济的全球化和现代通信技术的不断发展，农业化国家向工业化国家过渡。在西方国家，从农业化国家发展成高科技的工业化国家用了上百年的时间，人们从农业化的生活转化为计算机化的生活有一个漫长的演变和适应的过程，但当今中国只用了几十年的时间，这可能给我国人民带来额外的压力，意味着工作与生活环境发生了巨大的变化，产生了更多的竞争、更快速的工作节奏和更多的工作负荷和紧迫感。

此外，反复的经济衰退促进了额外的动荡并加速了公司和制造技术的重建，最终导致了就业人员的锐减，随着这种改变而来的就是不断增加的失业率和对剩余职工的更高要求。为了维持一份稳定的工作，人们需要更多、更严格的培训和教育。

上百万年的进化使得人类个体能够适应快速变化的环境。相对于快速变化的环境而言，人类的进化是一个非常缓慢的过程，即使是通过自然选择很小的生物学变化也将花费数千年的时间。因此人类与环境始终在寻找一个变化、适应、再变化、再适应的动态平衡。不适应是绝对的，适应是相对的，因此个体与环境的冲突越来越明显，人类的精神卫生问题越来越显著。

精神健康问题反映为压力和生活方式相关的疾病急剧增加，如焦虑、抑郁、疲劳综合征、慢性疲劳、认知（记忆）损伤、超重、II型糖尿病、睡眠问题和弥漫性肌肉疼痛都在明显增加。通常身体

健康问题导致精神问题而精神问题又导致身体健康问题的恶化。

到目前为止，世界上大部分地区的健康有相当多的改善。健康的改善通常以婴儿死亡率和预期寿命为依据进行测量，世界上大部分地区的预期寿命不断增加，新生儿死亡率下降。

预期寿命的增加和更加糟糕的精神卫生问题似乎自相矛盾，主要原因是在过去的几十年里医疗卫生条件的显著改善、常规医疗检查、吸烟的减少以及更好的健康信息和营养带来的结果。

不良精神健康主要是社会心理环境的结果，但并不是致命的，如独自居住者可能会患抑郁情绪和肌肉疼痛。但是，各地的健康问题有很大差异。在大部分地区的工业企业，引发主要健康问题的仍然是有害的物理作业环境，如制造工业中暴露于有毒化学品，农业作业中暴露于农药。在许多依赖于自动化生产的职业人群和白领工作人员中，精神压力已变成最重要的健康问题。其部分原因是职业环境改善使健康风险减少，而社会心理需求增加。社会心理需求主要表现为个体认知和情感资源，包括个体的认知能力、学习的灵活性和有效性、面对压力时的情商和弹性。个人资源的范围反映在个体的基本认知以及在生命过程中所经历的经验的教育。当面临的挑战和机会超出其心理承受能力（精神财富）时，其健康就会受到影响。

全球化带来的未来挑战：竞争需求相应增加、职场生活压力的增加以及工作—生活平衡的破坏。

预期寿命的增加和老龄化社会的到来，家庭结构和抚（赡）养责任发生了巨大改变，职业妇女不仅需要承担抚养孩子的责任，还要赡养更多的老人。人口老龄化还意味着大量人群将存在老年痴呆等神经退行性疾病的风险。由经济衰退和银行业的崩溃引发的养老金危机意味着职业人群需要带着这种全社会的继发影响而延长工作时间。

但工作环境带来的健康损害，可以通过健康促进减少，从个体、组织和社会三个水平进行干预以减少职业危害接触、减少压力、促进健康和提高生产力。