

上海第一医学院

SHANGHAI DIYI YIXUE-YUAN

勞 動 保 健 學

LAO DONG BAO JIAN XUE

316

(832-6156-1)

## 劳 动 保 健 学

---

主 編： 陆 培 廉

---

責任校对： 王 筠 三

---

編 次： 1960年8月 第1編

---

版 次： 1960年9月 第1版

---

印 次： 1960年7月第1次印刷

---

印 数： 1—2000

---

印 刷： 上海市印刷五厂

---

# 劳动保健学教学大纲(草案)

## 一 說 明

这本“劳动保健学”的编写是为了适应实际需要，和使我们今后的教学更符合教育革命的要求，因此，我们对过去的劳动卫生学和职业病学教材，在几个主要方面作了重要的改革。

我们认为：劳动是生活的第一需要，劳动保健的目的在于保证人们这种正常的生理需要，生产环境中一些不良因素只是消极的一面，我们完全能够控制它，改造它。因此我们强调充分发挥人的主观能动性，按照客观规律去创造良好的生产环境，这才是劳动保健学的最有积极意义的内容，也是劳动保健工作者的光荣任务，因此我们把“创造良好的生产环境”作为专门一章，编写在讲义的前面部分。

对有关课程的内容进行了概括与综合，我们认为过去把生产性灰尘单纯看成是引起尘肺的病源是不全面的，事实上，许多有毒物质是以灰尘的形式存在，它们侵入机体的途径是一致的因此在分类上我们认为按照有毒物质存在的形式来分是恰当的。高温及其有关辐射能(红外线与紫外线)是有内部联系的，特别是高温和辐射热常常同时存在，综合阐述避免重复，也达到精简的目的。关于高低气压一章我们把它改为潜深与高空作业的劳动保健，因为在潜深和高空作业时不仅是高低气压问题。劳动保健组织和生产性外伤与多发病一章把有关的保健组织及卫生统计内容都综合在一起，以达到概括的目的。

在编写过程中，我们尽力搜集最近的有关资料补充到讲义中来，如我国各种生产中成套的劳动保健综合措施；有关的新技术；被称为预防的预防之毒理学知识；某些职业病最近的研究资料；以及祖国医学的有关内容等等。

根据和其他专业课程的分工，精简了一些内容，如女工和未成年工的劳动保健划入“妇产科”及“儿童青少年卫生学”中；职业性传染及职业性侵袭划入“传染病防治学”中；个人防护用品分述于各章的综合措施中。

劳动保健学既然是直接为工农业生产服务的应用科学，更多地接触实际是整个教学中极为重要的环节，因此，我们把原有的“各论”全部放到实习中去，适当精简讲义内容，适当减少讲课课时数，而通过加强实习(包括课间实习，专业劳动和生产实习及实际工作)使教师与同学都能更多地深入实际，得到更全面的、生动的科学知识，更好地锻炼和提高了实际工作能力。

## 二 内 容

### 緒 論

劳动保健学的定义及其形成与发展。劳动保健学是劳动卫生学与职业病学在教育革命中新的的发展，它特别强调机体与环境的统一以及人的主观能动性，明确劳动保健学是积极预防和保持人类正常劳动的生理要求所必须的科学知识，是社会主义与共产主义建设必不可少的组成部分。

劳动保健学的形成与发展取决于劳动人民的实践活动，它是人类在生产劳动过程中所创造的，劳动保健学的发展还取决于社会生产力的水平和社会制度的性质，只有在社会主义制度下，劳动保健学才得到迅速的发展，这说明劳动保健学是具有鲜明的社会性和阶级性的学科。

苏联劳动保健事业的蓬勃发展和新方向。学习苏联是我国解放后劳动保健事业迅速发展的重要因素之一。

我国劳动保健事业在党和政府的关怀下获得巨大的发展，建立了许多制度，颁布了许多重要的政策法规，召开了许多全国性的各种专门会议，有力地推动了整个劳动保健工作的全面跃进。我国劳动保健教学、科学研究及实际工作组织的建立与迅速发展，培养了大批劳动保健工作干部和专门人才，并和群众性爱国卫生运动相结合，在教学、科学研究及实际工作中取得了极大的成就。在持续大跃进的形势下，我国劳动保健学必需大发展，大提高，为创立新医学派及攀登世界医学高峰而努力。

劳动保健学的任务是根据机体与生产环境的相互关系和机体的生理要求，创造良好的生产环境消除生产中可能存在或可能产生的不良因素，以保障及增强劳动者的健康，并不断提高劳动生产率。

我国劳动保健学的基本特点及工作方法。劳动保健学的方法是全面的综合性的方法。卫生医师在劳动保健工作方面的职责。

## 劳 动 生 理 学

劳动生理学的定义与任务。劳动创造了世界并成为生活的第一需要，对人的脑力和体力的发展有积极的意义。劳动生理学的任务和內容。1958年国际劳动生理学讨论会关于劳动生理学几个主要方面的意见。

劳动时人体生理机能。肌肉的生理活动，循环系统，呼吸系统等，均在中枢神经系统的统一调节下，适应劳动的需要而产生一系列的生理变化。劳动时的能量代谢及其评价方法。有效作用系数的计算是比较机械，因此在实际应用上有其局限性。静力作业的生理变化。

大脑皮层在劳动中的机能变化及其作用。

劳动时高级神经活动的基本规律。动力定型的概念及其在劳动过程中的生理意义。劳动中人的意识、思维、情绪的能动作用，是提高劳动能力的重要条件。

植物神经系统在劳动过程中的作用。

劳动时的心理学问题。人的阶级性和劳动的关系，主观能动性的作用。生产技术是劳动者与工具的关系问题，即人与物的关系问题，也是劳动心理学的中心内容。中国科学院心理研究所多年来在劳动心理方面所进行的主要工作。

疲劳及其发生机制和预防措施。

疲劳的定义。产生的现象和分类。疲劳的发生机制是大脑皮质发生保护性抑制的结果。疲劳的发生包括客观的和主观的原因，第二信号系统对疲劳的发生有重大关系。

预防疲劳与提高工作能力的主要方法。

提高政治觉悟和劳动热情，发挥劳动者的积极创造精神。创造良好的劳动条件，合理地安排劳动和休息制度。正确的工作姿势等。

## 创造良好的生产环境

良好的生产性建筑。

生产地区，生产性建筑的选择。规划和设计的卫生学要求。厂区的总体布置。对生产性建筑的大小，内部配置及结构上的特殊要求，卫生生活室的作用及其所应具备的条件。

良好的微小气候。

根据劳动中生理变化的要求，创造良好的微小气候对保证和增进劳动者的健康和提高劳动能力有重大意义。

充分利用合理的自然通风。自然通风及其原理。有组织的自然通风，天窗、挡风板、风帽的原理及其卫生学意义。

机械通风是创造良好的微小气候的重要手段。机械通风的卫生学要求。矿井的机械通风系统。全面的空气淋浴。局部的喷雾风扇，其他机械通风方法。机械通风在防寒保暖方面的应用，防止气湿过高及排雾降湿措施。

生产性照明

生产性照明的卫生学意义。照明与主要视机能和工作能力的关系，生产性照明的种类。生产性照明的生理基础及其要求。

生产中人工光源，照明器的分类及特征。

生产中人工照明系统及其卫生学评价

生产中人工照明的标准。

自然采光在生产性照明中的地位。自然采光的卫生学要求。各种类型的天窗、侧窗及其卫生学特征。自然采光的卫生标准。

## 生产环境中的有毒物质

生产环境中有毒物质的概念。有毒物质的来源、存在形式及分类。

生产性毒物和机体的相互作用。

机体对生产性毒物的防御机制。毒物侵入机体的途径及其在体内的作用与转归。

毒物作用的各种因素。

机体的状况，毒物的理化特性，毒物的协同作用。

确定毒物毒性的方法—毒理学鉴定。动物试验。临床研究与分析。最高容许浓度的制订。不同社会制度下制订的最高容许浓度不同。

消除生产性毒物的根本方法—积极的、综合性的预防措施。

主要以灰尘形式存在的有毒物质

生产性灰尘的来源。主要以灰尘形式存在的有毒物质。

二氧化矽，矽酸盐及其有关的混合性灰尘。

灰尘所引起的疾患。

尘肺的定义及病因学，尘肺的分类。尘肺的发病机制及全身性变化。对“尘肺”一词的探讨。

常见的尘肺。

• 劳动保健学 •

矽肺。临床表现及分期。病程经过及并发症。矽肺是全身性的疾病，不应理解为仅仅是肺的局部的病变。

矽酸盐肺—石棉肺及滑石肺。

其他尘肺：煤肺及煤矽肺；铁尘肺；谷物尘肺。

尘肺的劳动能力鉴定。

矽肺患者的处理原则，综合治疗。祖国医学对矽肺的辩证论治，中医治疗矽肺的经验。

我国在防止矽尘危害方面的巨大成就。

十年来在防尘斗争中所总结的宝贵经验。

防尘的综合措施，防尘和灰尘作业的卫生保健措施；卫生宣传教育工作。

其它以粉尘形式存在的有毒物质。

铅、锰、氧化锌、铍、瀝青等。接触机会，对机体的作用机制，主要临床表现，防治措施。

主要以雾的形式存在的有毒物质

农药及杀虫药在使用中均以雾的形式存在，因此对机体之作用也具有不同的特点。

我国农药及杀虫药的使用概况，有机磷制剂，农药1605(E-605)使用较广，毒性较大为目前大家所重视。

1605之接触机会、作用机、制临床表现及急救治疗，预防措施。

主要以气体和蒸气形式存在的有毒物质

氯、一氧化碳、硫化氢、苯、四氯化碳、二硫化碳、汞、苯的氨基和硝基化合物等。接触机会，对机体的作用机制，主要临床表现，防治措施。

## 高温作业的劳动保健

高温作业的概念，各种类型高温作业的特点，主要的高温作业中高温及其有关的辐射能的来源，红外线、紫外线与高温的关系。

高温及其有关因素对机体的影响。

高温作业中各种气象因素对机体的影响。机体生理变化。

高温及其有关因素所引起的疾病。

高温中暑：热射病、热痉挛与日射病，发病机制，主要临床表现，急救与治疗。

中医关于中暑的症候分类，预防方法和急救与治疗措施

电光性眼炎及红外线白内障。

高温作业的劳动保健综合措施。

组织措施。关于制订高温作业气象条件的卫生标准问题

卫生技术措施。

高温作业的卫生保健措施。

医疗预防措施包括职业选择，

## 辐 射 能

生产中高频电流及其对机体的作用，高频和超高频电磁场所引起的病理变化及临床表



現；治疗及預防。

电离輻射的概念。

生产中电离輻射的来源、种类。各种射綫的性質—放射性物質的生物学作用。电离輻射作用于机体的途徑，放射性物質的排泄。

放射損伤：放射病及皮肤放射損伤

放射防护及医疗預防措施。

放射性实验室的卫生学要求。

## 潜深和高空作业的劳动保健

潜涵的概念，潜深作业对机体的影响，各个系統的生理改变，潜涵病的发病机制及临床特点，治疗原則和方法，医疗預防措施，潜涵作业的安全操作規程。

高空作业的概念、高空环境下低压与缺氧对机体的影响，加速度、失重和宇宙綫的作用，高空、高山作业时的其他因素：輻射与紫外綫。高山病与高空病。

高空与高山作业的保健措施：預防性体格檢查；鍛练；防寒保暖；葯物預防。

## 振 动

生产性噪声的概念。生产性噪声的来源及其在不同工厂中的分布。

生产性噪声对机体的影响，包括全身性及局部作用。对神經系統、心血管系統、血液成份、内分泌、以及对女性的特殊影响。噪声对听觉分析器的致病作用：噪声性耳聾及鼓膜外伤。噪声性耳聾的发病机制、临床特点及治疗。

生产性噪声的卫生学評价，生产中各类噪声的容許噪声級

生产性噪声的預防：卫生技术措施，改变工艺，消除噪声；隔音及隔音材料的選擇；吸音装置。卫生保健措施及个人防护；护耳器的作用及其選擇原則

生产性振动的概念。生产性振动的来源及特点。

生产性振动对机体的影响：对神經系統、心血管系統及听觉器官，和对妇女的特殊影响。

振动性职业病—振动病，主要临床表现及分期；振动病的治疗与預防。

生产性振动的卫生学評价

超声波的概念及应用，生物学作用的实验資料，对人体的作用。

对超声波可能产生的不良作用的預防对策。

## 健全劳动保健組織与降低病伤率

劳动保健組織網的意义。我国生产企业部門現行的劳动保健組織：地方卫生行政及业务机构；工矿企业中的卫生行政与医疗卫生組織；卫生科(处)、厂矿保健站和車間保健站、职工医院的性質与任务。

农村人民公社的卫生行政和医疗卫生組織形式。

我国目前劳动保健組織的基本服务形式及工作方法。貫徹“扩大預防，以医院为中心指导地方和厂矿的卫生預防工作”的方針。医葯卫生送上门是劳动保健工作重要的服务形式与方

法。“車間醫師制”和“防治方法”

生产性外傷及多发病。

生产性外傷的原因及分类,生产劳动中的多发病,影响劳动者患病率的各种原因。

降低病傷率的綜合措施。

多发病及生产性外傷的研究方法。

搜集資料。一时性丧失劳动能力的概念及其原始資料,国务院所頒布的“工人職員傷亡事故报告規程”的有关規定;“职业病范围和职业病患者处理办法”。其他資料。

整理分析。各种統計分析指标的計算方法。



## 序 言

我院师生在党的正确领导下，以总路线的精神和毛主席教育思想及卫生工作思想为指导，大闹教育革命。劳动保健学就是在这一场教育革命的风暴中，冲破了原有的劳动卫生学与职业病学的旧框框，进行彻底革命而形成的一门新的、综合性的学科。

原有的劳动卫生学与职业病学作为一门应用科学，在当前形势下已经不能满足实际的需要。它的主要缺点是：原有教材内容对生产劳动中劳动者的主观能动作用重视不够；过分强调生产环境中的“有害因素”；缺乏积极的预防观点；许多内容脱离实际，不能解决实际问题等。具体表现在整个教材内容片面地反映劳动时生产环境对劳动者的各种毒害，忽视了最根本的即一劳动的积极意义—劳动不仅改造客观世界，而且也改造人的主观世界；在预防上也是消极地在产生“毒害”后采取措施，而没有反映我国人民“战胜地球，改造世界”，“把疾病消灭在发生之前”的伟大气魄；在实际措施中大多生硬地搬用外国资料，而且很多还是比较陈旧的内容。

因此，根据党和毛主席“预防为主，除害灭病，移风易俗，改造世界”的卫生工作思想；根据总路线和一整套两条腿走路的方针以及教学内容要求“概括、精简、加深、更新”的原则，对原有的劳动卫生学与职业病学从思想上、内容上进行彻底革命，使其发展成为一门比较完整、积极、和切合我国实际，符合形势需要的新学科—劳动保健学，也就是从通过生产劳动既改造客观世界也改造主观世界出发，研究劳动者与生产环境相互作用的规律，并根据这些规律主动创造能增进劳动者健康的良好生产环境，积极消除生产过程中可能产生的不良因素及其对机体的不良影响，以体现“劳动是愉快的”，“劳动是生活的第一需要”的时代气魄为人的全面发展创造条件。

上海第一医学院劳动保健学编写组

1960年7月

# 目 录

## 緒 論

第一节	劳动保健学的形成与发展	I
第二节	劳动保健学的任务	4
第三节	劳动保健学的特点和工作方法	5

## 第一章 劳动生理学

第一节	劳动生理学的定义及任务	8
第二节	劳动时的人体生理机能	8
第三节	劳动时的大脑皮质机能及其作用	11
第四节	疲劳及其发生机制和预防措施	13

## 第二章 创造良好的生产环境

第一节	合乎要求的生产性建筑	16
第二节	良好的微小气候	21
第三节	生产性照明	28

## 第三章 生产中有毒物质

第一节	总論	34
第二节	主要以灰尘形式存在的有毒物质	44
	二氧化矽、矽酸盐类及其有关的混合性灰尘	45
	鉛	55
	錳	58
	氧化鋅	60
	鉍	62
	瀝青	64
第三节	主要以雾的形式存在的有毒物质——农业杀虫药	67
第四节	主要以气体和蒸气形式存在的有毒物质	75
	氯	75
	一氧化碳	76
	硫化氫	80
	苯	83
	四氯化碳	86

二硫化碳	88
汞	90
苯的氨基和硝基化合物	93
其他常見和較新的有毒物質一覽表	97

#### 第四章 高温作业的劳动保健

第一节 高温作业的劳动保健	100
第二节 各种类型高温作业的特点	100
第三节 高温及其有关因素对机体的影响	103
第四节 高温及其有关因素引起的疾患	106
第五节 高温作业的劳动保健综合措施	109

#### 第五章 辐 射 能

第一节 高频和超高频电磁场	117
第二节 电离辐射	119

#### 第六章 高空与潜深作业的劳动保健

第一节 潜深作业的劳动保健	149
第二节 高空作业的劳动保健	153

#### 第七章 振 动

第一节 生产性噪声	157
第二节 生产性震动	167
第三节 超声波	173

#### 第八章 健全劳动保健组织与降低病伤率

第一节 劳动保健组织	178
第二节 生产性外伤及多发病	180
第三节 多发病及生产性外伤的研究方法	183

# 緒 論

## 第一节 劳动保健学的形成与发展

劳动保健学是关于創造良好生产环境,防治职业病,保护与增强劳动者健康,提高劳动生产率的一門綜合性的学科,是社会主义和共产主义建設事业中,不可缺少的組成部分。

劳动保健学是劳动人民在长期生产劳动和与自然作斗争的过程中創造出来的。通过实践,認識,再实践,再認識的反复循环,劳动人民积累了有关劳动保健的丰富知識,并且逐步提高到理性阶段,进而掌握了机体与生产环境中各种因素間的矛盾与統一的辯証关系及其发展規律。

早在战国时代(公元前403—221年),內經中已經有关于劳动保健的記載,并且从朴素的唯物观点出发,正确地提出了“天人合一”的机体与外界环境是統一的整体观点。例如关于中暑,內經认为“热与火两者交感即成暑病”,并提出了人应掌握四时变化的規律,安排养生等等。

随着社会生产的不断发展,劳动保健知識也不断丰富起来,我們祖国医学文献上有很多生动的具体的記載;例如“本草綱目”(明李时珍著1518—1593年)及“开工天物”(明宋应星著1637年)二书中总结了劳动人民的丰富經驗,如关于鉛中毒及其防治的闡述和现代医学完全相符,而且比外国第一个描述鉛中毒的羅馬茲尼(1700年,意大利学者)早二百年。

虽然古代劳动人民积累了丰富的劳动保健知識,但是由于受到当时社会制度和生产力水平的束縛,不能迅速地发展和提高,而致长期处于停滯状态。

同样地,在資本主义制度下,劳动保健作为一門科学也是不可能获得应有的发展,它們根本没有真正的劳动保健事业。馬克思在資本論中对当时工业发展和劳动保健的关系曾写道:“大規模工业时期,只不过是增加了工人职业病的疾病名目。”在馬克思和恩格斯的許多經典著作(注)中都彻底揭露了資本主义制度剝削的本質和劳动人民在极端恶劣的生产环境与生活环境中从事繁重的体力劳动和过着非人的生活悲惨景象。

資本主义国家虽然也有所謂工业卫生的研究,但是其目的乃是为資本家的利益服务,并用以緩和和无产阶级的斗争,如兰安生的“公共卫生学”中写道:“往昔工业卫生之設备本具社会慈善性質,今則純为經濟計也……”,“罗氏卫生学”中說:“工业卫生可平工人之不平。”

資本主义国家中没有真正的劳动保健立法,或有个別的规定也不过是資产阶级在日益强大的工人运动压力下被迫作出某些让步。在美国,就沒有完整的劳动保健立法,它們厂房空气中毒物的容許濃度沒有国家标准,而只是以社团的名义提出来沒有法令保証也不能切实貫徹的建議。因此,在資本主义制度下,劳动保健事业不可能得到真正的发展,近几年来資本主义国家发生的职业病,职业中毒,伤亡殘廢数字仍然是十分惊人的:美国每年死于生产事故者达二万人,殘廢者达十万人,受伤者达二百万人以上;英国一九五四年四月份就发生56,400次工伤事故;在法国平均每一小时就有一个工人因工死亡,四人殘廢,一千个人受伤。

十月革命以前的俄国虽然也有一些杰出的科学家在劳动保健事业方面作过不少努力,如罗蒙諾索夫早就提出过关于煤矿安全卫生措施;尼基金在1847年发表了“工人疾病及其对策”的著作;十九世紀末爱里斯曼发表“职业卫生学或脑力劳动与体力劳动卫生学”等等,但沙皇时代劳动人民的命运仍是非常悲惨,过着牛馬不如的生活。

(註:参考共产党宣言,資本論,英国工人阶级的状况,論住宅問題等书)。

旧中国在国民党反动统治时期，劳动人民在帝国主义、封建主义及官僚资本主义三座大山压迫之下，連起码的生活条件都不具备，劳动保健更不可想象，工厂矿山毫无安全設施，劳动条件极端恶劣，生产方法落后，资本家为追求更多利潤而无限制延长劳动時間，甚至达12—18小时，連女工童工也不能倖免，劳动人民不仅不得温飽，甚至生命也經常受到威胁，例如1943年本溪煤矿瓦斯爆炸死亡工人1600余人；鶴崗煤矿还有专门用来抛弃死难矿工尸体的“万人坑”而在日寇投降前二年，这种“万人坑”由二个增至五个。由此可见，解放前国民党反动统治下和日寇侵华期間劳动人民的悲惨命运。

劳动保健事业只有在社会主义制度下才能获得真正的巨大的发展。世界上第一个社会主义国家苏联首先創立了劳动卫生学和职业病学，并使它們成为研究劳动条件及其对机体可能产生的有害作用，和研究职业病的临床以及采取措施以保护劳动者健康与提高劳动生产率的专门学科。它們具有三个主要特点：第一，与国民經济及文化发展相連系；第二，苏联有最完整的劳动保护立法和劳动卫生研究网，为进一步制定改善劳动条件的法令提供科学依据；第三，用辯証唯物主义观点来进行实验性綜合性的研究。苏联現在已經进入了全面展开共产主义建設的偉大时代，苏联的人造卫星、宇宙火箭和成功发射卫星式宇宙飞船的惊人成就說明苏联科学技术已压倒任何一个资本主义国家，随着科学技术的高速度发展，劳动生产过程不断实现机械化、自动化，原子能的和平利用，放射性同位素、无綫电、超声波等技术的日益发展，新化学物质的使用不断增多等世界科学的最新成就，給劳动卫生学与职业病学提出了新的課題，苏联对各种新出現的理化因素对人体的作用方面已經广泛地开展研究，并已取得了一定的結果。

我們党和政府一直重視劳动保健事业的发展，把保护劳动者的健康和安全生产工作列为国家重要政策和社会主义企业管理的重要原則之一。毛主席指示說：“在实施增产节約的同时必須注意职工的安全、健康和必不可少的福利事业。如果只注意前一方面，忘記或者稍加忽視后一方面，那是錯誤的。”我国宪法上規定了公民有劳动权、休息权和因年老疾病或丧失劳动力时享有物质帮助的权利；卫生部历年来发布了許多关于劳动保健方面的法令、通知和指示等等，1956年国务院发布了“工厂安全卫生規程”、“建筑安装工程安全技术規程”和“工人职员伤亡事故报告規程”三大規程，同年卫生部、劳动部又頒布了“职业中毒与职业病报告試行办法”等等。

1956年党的第八次全国代表大会关于发展国民經济的第二个五年計划建議中更具体提出“切实加强劳动保护、工矿卫生和技术安全的措施，保障工人生产的安全；积极采取措施，减少和消灭几种危害比較严重的职业病，特別注意改善井下、高温、野外及高空作业人員的劳动条件和妇女劳动条件……”。党中央八届六中全会“关于人民公社若干問題的決議”中还具体地指示：“在目前时期，不但在城市中，而且在农村中，应当实行平时实际工作八小时、学习二小时的制度……無論如何，必須保証每天睡眠八小时……”这都說明党和政府对劳动人民无微不至的关怀。

历届全国卫生工作会议及工业卫生工作会议都根据各个时期的經济与技术条件对劳动卫生与职业病防治工作提出了不同的要求。几年来，在貫徹执行“扩大預防，以医院为中心指导地方和厂矿的卫生預防工作”的方針方面，取得了不少的成績，許多城市实行了分級分工，划片包干，計划防治等服务方法，加强了厂矿保健；由于大办乡村医院大大加强了农村保健工作，并且开始作到了“无病早防，有病早治”把疾病消灭在发生之前，从1952年以来，召开了許多次关于劳动保健工作的全国性会议，如1959年召开的全国劳动卫生与职业病学学术会议及1960年先后在佛山、重庆召开的全国城市卫生工作現場会议等等，有力地推动我国劳动保健事业的全面跃进。

十年来劳动卫生与职业病学的教育和研究工作方面取得了很大的成绩。医学院校卫生系在解放初期便成立了劳动卫生教研组,积极开展劳动卫生和职业病防治的教学、科研和实际工作,并大量培养人才,大跃进以来医学院校大量发展,卫生系及卫生专业也增加数倍以上。据1959年部分地区不完全统计,仅工业系统已办有业余医学院校22所,正规医学院校4所。卫生防疫机构的建立并正在逐步趋于完善,工矿企业中卫生人员以及基层骨干的大量培养等方面也有很大发展,如1958年不完全统计,15个省市、自治区除为工业系统分配了高中级医学院校毕业生外,还抽调了在职卫生人员二万四千余名支援迅速发展着的工业企业。

为适应祖国社会主义建设的需要,在改善劳动条件、消灭主要职业病、防治一般职业病等方面进行了广泛的、系统的、深入的研究工作。早在1950年卫生部便在天津成立工业卫生实验院,随后又成立了许多劳动卫生与职业病研究所,专门进行系统的研究。十年来,各种有关论文报告等著作,据不完全统计达三千篇以上;仅1959年全国劳动卫生与职业病学术会议上提出的论文报告便达480余篇,在技术革新和技术革命以及科学研究的群众运动中,更创造出巨大的成绩,例如重庆市卫生工作者在1960年初短短几个月中写出论文及经验总结1699篇,实现技术革新项目达13022件,其中包括劳动保健方面的许多成就。

防治及消灭危害较严重的职业病方面也取得很大胜利。防止矽尘危害成绩显著,如河北省大、中、小型厂矿中,80%的矽尘作业场所已达到或接近国家标准,青岛和天津符合标准的已达90%以上,矿山防尘已经取得决定性的胜利。矽肺发病率显著下降,如上海石英粉作业发病率由1955年的42.5%下降到58年的11.9%;据1959年十三个省市不完全统计,矽肺普查人数已达十万余人,并已总结出:政治挂帅,群众路线和采取“水、风、密、护、管、查”等六项综合措施的經驗。

在防治职业中毒方面突出的成就是危害较大的铅、苯、汞中毒已经基本控制,摸索了许多经验,总结了許多有价值的资料,铅中毒发病率已显著降低,如山东某蓄电池厂由1955年的35.2%降到58年的4.6%;1958年,上海采取综合措施使139个工厂空气中铅的平均浓度多数都达到国家标准,并在220个工厂中检查了五千多名铅作业工人,积累了丰富的资料。由于采取综合措施,上海108个工厂喷漆车间在十天内即使空气中苯的浓度降低到仅为国家卫生标准的 $\frac{1}{3}$ (0.014mg/l)1960年已使167家苯作业工厂的空气中苯浓度达到国家标准,北京在1960年春,以不到一个月的时间使全市171个有苯作业的工厂80%达到国家标准,急性苯中毒完全防止或显著减少,如鞍钢化工厂苯中毒发病率53年为10.9%,58年降到3%。对新化学物质的有害作用已经重视并开始了广泛的研究。

防暑降温工作也是大规模地进行,如1958年在全国18个省市进行了近万人的高温作业工人健康状况调查,总结了許多资料,由于采取了一系列的综合措施,已经基本上消灭了中暑,如北京高温车间工人1958年中暑率比1955年减少98%。目前在冶金,机械制造,玻璃、搪瓷及纺织工业和农业劳动中都已总结出成套的防暑降温经验。

工伤事故以及多发病都大大减少了。

我国解放以来,劳动保健工作从开始就是学习苏联的先进经验和先进技术。在当前持续大跃进的形势下,劳动保健学也必须力争高速度发展,大抓高精尖新,以更短的时间赶上国际水平,攀登世界科学顶峰。

我国原子能事业在苏联帮助下已有了相当发展,同位素使用日益广泛,放射卫生学已经成为专门学科,无线电、超声波广泛应用以及新化学物质的不断出现,使我国劳动保健学面临着更新的任务,并且使它得到了新的发展。

例如关于放射性物质工作人员的防护措施方面,已经制定了许多具体规则及卫生标准。

对无线电波的不良作用也开始进行了解和研究,以便采取相应的防护措施。

新化学物质的不断出现,使毒理学的研究迅速发展,并要从预防出发,在新化学物质未正式投入生产以前便要求掌握其毒理以制订卫生标准和劳动保健措施,因而被称为预防的预防。

与此同时,对职业病的临床、病因及病理的研究也必须更深入,以便掌握其规律,更有效地进行防治。

由于生产技术不断发展,逐步实现机械化和自动化以后,体力劳动显著减轻,对于脑力劳动和体力劳动的关系,劳动中机体生理变化的规律,以及预防疲劳,提高劳动者的作业能力等新课题,促使劳动生理学更进一步的发展。

我们应该在劳动保健学的领域中,继承并努力发掘祖国医学的宝贵遗产,使我国劳动保健学更好地、更卓有成效地为社会主义建设服务,为增强劳动人民的健康与不断提高劳动生产率服务,为创立我国的新医学派而奋斗。

## 第二节 劳动保健学的任务

生产环境中各种良好的与有害的因素可以通过不同的方式作用于劳动者的机体;而劳动者能按照客观的规律发挥主观能动作用,改造自然,以创造良好的生产环境。劳动保健学的任务就是根据这种辩证唯物主义观点,来研究生产环境(包括自然环境和社会环境)与劳动者之间相互作用的规律,并根据这些规律,充分发挥劳动者战胜地球,改造世界的革命精神,创造良好的生产环境,以增进劳动人民的健康,消除各种不良因素,并不断提高人的劳动能力。

### 一、不断提高人的劳动能力

劳动不仅创造了世界,也创造了人。在共产主义社会的高级阶段,劳动已不仅仅是谋生的手段,而且成了生活的第一需要,在社会主义制度下,劳动已经成为生活中必不可少的部分,劳动是正常生理所必需的,不劳动是不正常的,因为不仅劳动创造物质财富,而且劳动是改造人、培养人,使人成为全面发展的共产主义新人所必需的。因此劳动保健学首先必须从人的全面发展出发,研究劳动生产过程中机体的生理活动规律,为创造适应这种生理活动规律的良好劳动条件提供科学依据,以便最大限度地发挥劳动者的主观能动性和不断提高人的劳动能力。

### 二、创造良好的生产环境

良好的生产环境应当满足劳动者的生理要求,充分利用各种良好的环境因素,为保证劳动者愉快地进行劳动,并为有益于劳动者的全面发展创造良好的基础。因此,应当设立合乎卫生学要求的生产性建筑,使生产环境具有舒适的微小气候,作业场所中合理的照明,以及充分美化的外环境等等。因此,劳动保健学必须研究为创造良好的生产环境所必需的有关卫生技术措施的基本原理和使用原则,并为各种措施提供符合劳动生理要求的科学依据。

### 三、研究生产环境中不良因素发生的规律、对机体的作用及其消除对策

创造良好的生产环境和消除生产过程中不良因素是辩证的统一的关系,前者可以从根本上防止不良因素的发生,而后者又是为创造良好的生产环境准备条件,特别是在由于经济和技术条件尚未达到完全消灭一切不良因素的要求时,对存在的不良因素采取积极的综合措施以



消除其影响,对保护与增进劳动者健康具有重要的实际意义。

生产环境中主要的不良因素包括以下几方面:

1. 生产环境中的有害物质。按其作用于机体时的形式可以分为三类:

主要以灰尘形式存在的有矽、铅、铍、锰、氧化锌等;

主要以雾的形式存在的有硫酸雾、铬酸雾,以及农业杀虫药等;

主要以气体和蒸气形式存在的有一氧化碳、硫化氢、氯、氮氧化物、氟化氢、有机硅、有机氟、有机硼、有机溶媒等;

2. 生产环境中的高温、辐射能等;

3. 由于物体振动所产生的噪声、震动及超声波;

4. 高频和超高频电磁场和电离辐射。

5. 高空和潜深作业时对机体的影响。

为了防止和消除这些不良因素,就必须了解有关生产过程的特点,研究它的发生规律,根据这些规律,遵循总路线和一整套两条腿走路的方针,积极采取综合性措施,并结合综合利用,变消极因素为积极因素,从根本上消除和防止这些不良因素的发生。并且在这些不良因素对机体引起不良影响时,掌握其作用机制,以便达到“无病早防,有病早治”,并采取完善的劳动保健,包括医疗预防等措施。

### 第三节 劳动保健学的特点和工作方法

我国劳动保健学具有自己独特的特点,这些特点也是劳动保健教学、科学研究和实际工作所必需贯彻的基本工作原则。

#### 一、我国劳动保健学的特点

第一、具体贯彻党和毛主席关于卫生工作方针的指示,直接为无产阶级政治服务,贯彻从生产出发,“卫生为生产,生产讲卫生”。两者紧密地、有机地结合起来。

在我国社会主义制度下,厂矿企业和农业生产部门的管理原则是既要发展生产,又要保护职工的健康。工人同志说得好:“健康是生产的资本,无病是跃进的保证。”

第二、贯彻总路线精神及一整套两条腿走路的方针。

在劳动保健学的教学、科学研究和实际工作中和整个社会主义建设事业一样,具有一个显著特点,就是贯彻多快好省的精神,并且采取土洋并举,中西合流,防治结合,大、中、小同时并举,卫生人员与群众、技术部门结合等等综合性的方法,以最高的速度发展劳动保健事业。

第三,劳动保健工作必需结合爱国卫生运动,大搞群众运动。

十年来,劳动保健事业的蓬勃发展本身,就是以除害灭病为中心的爱国卫生运动巨大成就的一部分。爱国卫生运动是我国卫生工作与群众运动相结合的独特形式,它对除害灭病,劳动保健具有重大意义,中共中央、国务院1958年2月12日关于除四害讲卫生的指示中指出:“在这一斗争过程中,我们要大大提高人民卫生水平和健康水平,逐步控制各地区的职业病中为害最烈的疾病的蔓延和发生,使广大群众对于控制自然环境增加信心和勇气,以便进而征服一切疾病,……这个斗争是人类征服自然的伟大创举的一个重要方面,是我国人民转弱为健强,转落后为先进的伟大文化革命的一个重要方面,对于提高劳动效率,发展工农业经济,改善人民生活,有密切关系……”。

第四、劳动保健工作和技术革新与技术革命运动相结合。技术革新和技术革命运动就是思想大革命,生产大革命和文化大革命,技术革命直接改善了劳动条件和创造了良好的劳动条件,减轻体力劳动,减少和消除了生产过程中的不良因素,对预防及消灭职业病和职业中毒,增强劳动者的健康和不断提高劳动生产率起到巨大的作用。劳动保健工作紧密地和技术革新与技术革命运动相结合,就有可能实现列宁的伟大预见:“使劳动条件更加符合卫生,从煤烟灰尘和污秽中把千百万工人解放出来,很快地把肮脏而难看的工匠,变为清洁而漂亮的化验室人员。”如1960年3月技术革命运动中,上海某造船厂电焊工人创造了无光电焊,基本上消灭了在平面直线电焊时的电光性眼炎。某染料厂通过工艺过程的革命采用了新的方法,现在车间内铺上地毯,工人穿上白色工作服,完全实现了列宁的预言。农业劳动保健工作也发展到一个新的阶段,农业机械化已经开始了。

第五、努力发掘祖国医学的伟大宝库,为在劳动保健学领域中创立世界最先进的新医学派而奋斗。

劳动保健学作为一门医学科学,必须具有我国医学的特点,即中西合流,创造我国的新医学派。祖国医学不仅对劳动保健方面有丰富的资料,对职业病的临床种种问题有独到的地方,而且具有积极的预防和整体观点,例如中医治疗矽肺方面,解决了许多世界各国尚未能解决的问题;在劳动生理学的研究方面已经试图应用祖国医学阐明劳动过程中机体变化规律及更好地运用这些规律消除疲劳。祖国医学与现代医学科学的结合将进一步提高劳动保健学以及整个医学的水平。

第六、采取积极的预防性的综合措施,实行共产主义大协作。

积极的预防性综合措施和大协作是调动一切积极因素,化消极为积极,以做好劳动保健工作的重要特点和原则之一。因此,要从组织上,生产技术上;卫生措施上以及福利事业,宣传教育等方面全面研究和开展工作。在工农业生产中,三废(废气、废水、废渣)的综合利用是贯彻积极的预防的重要措施之一,也是一个方向,例如某染料厂回收硫化氢废气制成硫磺,硫酸,从其他“废物”中制成碳酸锰、磷肥、氮肥等20多种物资,不仅解决了大气污染及废水对居民危害等卫生问题,而且每年为国家积累三百多万元的财富。

第七、我国的劳动保健学也就是人民公社的劳动保健学。

全国人民公社化即将实现,人民公社不仅是在现阶段加速社会主义建设和将来向共产主义过渡的最好组织形式,而且在共产主义社会里仍然是社会的基本组织形式,因此我国劳动保健学不单纯是“工业卫生”,而是应当包括工农商学兵(农业中又包括农林牧付渔)整个劳动生产过程中的劳动保健工作,因此它的研究范围,服务对象将更为广泛。

## 二、劳动保健学的工作方法

劳动保健学的基本工作方法是利用一般卫生学研究方法和职业病临床的有关方法。

劳动生理学方法是研究劳动中机体生理规律所必需的,特别是关于脑力劳动卫生以及预防及消除疲劳的研究,以及为创造符合劳动者生理要求的良好生产环境提供依据,都必需应用劳动生理学方法;

毒理学方法是研究有害物质毒性和采取防护对策,为制订正确的卫生标准提供科学依据的重要方法;

职业病临床方法是对职业病的病因学、病理学以及临床特点进行系统研究,并且从中总结经验,以便更深刻地认识职业病的发生与发展规律,从而提出预防对策,它应用临床常用的各