

职业性肺疾病图谱

The atlas of occupational lung diseases

職業性肺疾患の圖說

Atlas des maladies pulmonaires professionnelles

Атлас профессиональных заболеваний легких

著者 齐国兴

Author Qi Guoxing

山西科学技术出版社

Shanxi Science Technical Publishing House

1994

职业性肺疾病图谱

The atlas of occupational lung diseases
職業性肺疾患の圖說
Atlas des maladies pulmonaires professionnelles
Атлас профессиональных заболеваний легких

著者 齐国兴
Author Qi Guoxing

山西科学技术出版社
Shanxi Science Technical Publishing House

1994

(晋)新登字 5 号

封面设计 朱 珠

责任编辑 郭博信

职业性肺疾病图谱

齐国兴 著

山西科学技术出版社出版发行

全国各级新华书店经销

山西人民印刷厂印刷

山西省印刷技术研究所排版

12 开本 32.5 印张 670 千字

1994 年 5 月第一版 1994 年 5 月第一次印刷

印数: 1—3000

ISBN 7-5377-0816-9

R·325(精) 定价: 80.00 元

前言

职业性肺疾病是职业医学的一个重要组成部分,是严重危害劳动者身体健康的职业病。它包括由生产性粉尘引起的各种无机性和有机性尘肺;由放射性物质引起的放射性肺炎和肺纤维化以及由生产性有害气体引起的肺炎和肺水肿;还有由生物性因素引起的肺霉菌病和外源性变态反应性肺泡炎以及职业性肺癌等。

为了做好这些职业性肺疾病的防治工作,世界卫生组织和国际劳工局等组织,多次组织召开了国际职业性肺疾病(或尘肺)学术讨论会,交流和研究了这方面的经验和问题。我国对这些问题也一向都很重视。

作者在原著《尘肺X线图谱》的基础上,充实了其他职业性肺疾病的内容;增加了尘肺的CT图像和十分

宝贵的病理大切片等资料,撰写了这本世界上的首部《职业性肺疾病图谱》。为了广泛的交流经验,在国际间进行学术交流,本图谱是用中、英、日、法、俄等五种文字撰写。

本图谱计有60余种职业性肺疾病和20余种需要与其鉴别的其他肺部疾病的X线图片、CT图片和病理大切片的资料,计600余幅,还有40余万字的文字说明材料。

本图谱可供高等医学院(校)、医疗卫生机构、劳动卫生研究所、职业病防治院、卫生研究所、卫生防疫站、环境保护部门、结核与肿瘤防治机构及厂矿医院的教学、研究和医疗卫生人员学习参考。

教授 齐国兴

山西省劳动卫生职业病研究所

太原·中国

FOREWORD

Occupational lung diseases is a very important component part in all occupational diseases, causing serious damage to the health of laborers. They include all kinds of organic and inorganic pneumoconiosis due to productive dusts; radioactive pulmonia and pulmonary fibrosis induced by radioactive matter; toxic pneumonia and pulmonary edema induced by harmful productive gases; mycosis induced by biological factors; extrinsic allergic alveolitis; occupational lung cancer and so on.

For the sake of doing a better job of preventing these diseases, international symposia on occupational lung diseases or pneumoconiosis have been held more than once under the sponsorship of WHO and ILO, exchanging and discussing the experience gained and problems found in this domain. China has all along paid great attention to these problems.

The author has substantiated the original 《Radiographic Atlas of Pneumoconiosis》 by adding to it more about occupational lung diseases, and also CT por-

traits and valuable large pathological sections, making the atlas the first of its kind in the world.

For more extensive international academic exchange of experience, the atlas is written and published in five different languages.

In the atlas one can find more than sixty kinds of occupational diseases and about 20 X-ray pictures of the lung diseases to be differentiated from other occupational diseases. The number of photographs about CT and large pathological sections totalled up to more than 600. In addition, there are explanations with five different languages in the atlas, Chinese characters numbering over 400, 000.

The atlas may serve as materials of study and reference for those working and studying in colleges, schools, institutes of labor health and occupational diseases prevention, tumor hospitals, departments of environmental protection, anti — epidemic stations, antituberculosis and cancer research centers and clinics and hospitals of factories and mines.

Professor Qi Guoxing

Shanxi province institute of labour health and occupational diseases

Tai Yuan • China

前がき

職業性肺疾患は労災醫學の重要な一部分であり、それは労働者の健康に對して厳しく危害を與える職業病となり立つている。それは作業場所の粉塵により起された各種類の無機性と有機性のじん肺が含まれる。又は放射性物質により起される放射性肺炎あるいは肺纖維化及び作業場所の有害なガスにより起される肺炎と肺水腫などである又は生物性的原因により起される肺真菌病と外源性變態反應性肺炎と職業性肺癌などである。

職業性肺疾患の預防と治療を出来るだけよくするためにWHO 及びILOなどの組織は曾つて何回も國際職業性肺疾患と國際塵肺會議を開催して、この兩方面の問題を検討又は研究されて來た。わが國はこれらの問題に對して非常に重視している。

本著作は原著《塵肺X綫圖譜》に基いて、又其他職業性肺疾病患の内容を補充し、じん肺のCT 畫像

と非常に珍らしい病理學の大切片などのデータを增加してこの世界上に於いても初めての《職業性肺疾患圖說》を著作した。廣泛的に經驗交流と國際學術交流のために、本書は漢語、イングリッシュ、日本語、フランス語とロシヤ語など五種類の文字で出版する。

本書の畫像は60種類以上の職業性肺疾患と20種類以上鑒別診斷を重要する其の他の肺部疾患の典型的なレントゲン寫真、CTと病理學大切片畫像が600枚余り含まれており、其他又40余萬字の説明データがある。

本書は、醫學大學；醫療衛生部門；職業性勞災病院（研究所）；衛生防疫ステーション、環境保護所；結核病と腫瘤防治所；工場と礦山病院などの有益な手引書になれば幸いである。

教授 齊國興

山西省勞動衛生職業病研究所

太原・中國

Préface

La maladie pulmonaire professionnelle est une partie importante composée dans le domaine de la médecine, celle-ci est une très grave maladie professionnelle qui menace la santé des travailleurs. Son contenu principal comprend chaque sorte de pneumoconiose organique et inorganique provoquée par des poussières productives, la pneumonie radio-active et la fibrose suscitées par la matière radio-active, ainsi que la pneumonie et l'oedème pulmonaire provoquées par le gaz nuisible productif, ce cancer du poumon professionnel incité par le facteur professionnel, le mycose pulmonaire et l'alvéolite pulmonaire anaphylactique et d'exogène provoqués par le facteur biologique.

Pour bien faire le travail de prévention et de traitement contre ces maladies pulmonaires professionnels, l'Organisation Mondiale de la Santé et le Bureau International des Travailleurs ont organisé plusieurs fois des réunions scientifiques internationales de la maladie pulmonaire professionnelle ou des séances internationales des pneumoconioses, pendant les quelles, on discute et étudie des problèmes de ce domaine.

Sur la base du livre «Atlas Radiographique de Pneumoconiose», l'auteur a ajouté quelques contenus de d'autres maladies pulmonaires professionnelles, im-

ages tomographiques et des documents précieux sur la grande coupe pathologique, il a finalement rédigé cet ouvrage. — — — «Atlas de la Maladie Pulmonaire Professionnelle». Dans le but de bien échanger des avis d'expériences et d'entreprendre des échanges scientifiques dans le monde entier, cet ouvrage est traduit en cinq langues telles que chinois, anglais, japonais, français, russe etc.

Cet «Atlas» possède plus de 60 sortes de figure, c'— à — d plus de 600 clichés radiographiques, tomographiques et figure de la grande coupe pathologique, Et c'est le seul ouvrage comme Atlas dans le domaine des maladies pulmonaires professionnelles au monde du passé jusqu'à aujourd'hui.

C'est un livre de référence et d'étude pour tous les personnes comme chercheurs, enseignants, médecins et personnel sanitaire dans des universités supérieurs, des unités médicaux sanitaires, des instituts de la santé travailleuse et du traitement de la maladie professionnelle, des stations de la médecine préventive, des organismes de la médecine préventive, des départements de la protection d'environnement, des organismes de la prévention des tumeurs et des tuberculoses et des hôpitaux d'usine et de mine.

Professeur Qi Guōxing

L'institut de la santé travailleuse et la maladie professionnelle de la province du Shanxi

ВВЕДЕНИЕ

Провинция Шаньси является важной базой источника энергии угля. В этой провинции везде и всюду имеются заводы и предприятия горнодобывающей, угольной, стальной, машиностроительной, химической, текстильной промышленности и т. п. Число рабочих большое, в процессе производства рабочие соприкасаются с различными вредными веществами, поэтому они часто болеют профессиональными заболеваниями, из них профессиональное заболевание лёгких является самой серьёзной и распространённой болезнью, которая сильно вредит здоровью рабочих.

На основе выполнения научно-исследовательской работы, порученной комитетом по делам науки и техники провинции, пользуясь накопленными данными, профессор Ци Госин написал труды «Учение о пневмокониозах» и «Атлас рентгенологии пневмокониозов», издание которых вызвало большой отклик в стране и за рубежом.

«Атлас профессиональных заболеваний лёгких», написанный профессором Ци Госином за последние дни, содержит в себе профессиональные пневмокониозы,

радиоактивный фиброз лёгких, токсический отёк лёгких, профессиональный фиброз лёгких, радиоактивный микоз лёгких, профессиональный микоз лёгких, профессиональный рак лёгких, аллергический альвеолит и т. д. В нём имеются более 600 рентгенологических картин, снимков СТ и цветных макропатологических срезов профессиональных заболеваний лёгких. Этот атлас написан на китайском, английском, японском, французском и русском языках. Этот атлас является лучшей книгой, содержание которой довольно богато, обладает характерной чертой Китая, в нём написаны разные виды профессиональных заболеваний лёгких.

Этот атлас представляет собой богатство профилактической медицины нашей страны, большой вклад в медицину мира.

Автор надеется, что этот атлас сыграет активную роль не только в профилактике и лечении профессиональных заболеваний, в сбережении здоровья рабочих, но и в развитии промышленности и сельского хозяйства.

Профессор Чи Госин

Институт гигиены труда и профессиональных заболеваний провинции Шаньси

著者：齐国兴

译者：英文 齐国兴（译）

日文 齐国兴（译）

法文 张淑华（译）

俄文 赵学文（译）

彭阜民（审）

才书春（审）

姚克夫（审）

于丕功（译）

刘恩怀（审）

韩子仁（审）

郝彦威（审）

齐国兴（审）

郑海石（审）

Author: Qi Guoxing

Translator: English, Qi Guoxing. Corrector: Peng Fumin, Liu Enhuai
Japanese, Qi Guoxing, Chai Shuchun, Han Ziren
Franch, Zhang Shuhua, Yao Kefu, Hao Yanwei
Russion, Zhao Xuewen, Yu Peigong, Qi Guoxing
Zheng Haishi

序

山西是我国最大的煤炭能源基地，煤炭、电力、钢铁、机械、化工、建材等企业遍布全省各地，厂矿企业多，工人数量大。尽管多年来国家不断加强对劳动环境的保护，但由于产业特性等因素所致，生产过程中的工业粉尘和有毒气体等仍会对劳动者的健康引起损害，而职业性肺疾病是分布最广、最常见的一种，危害也较大。

齐国兴教授在完成省科委所下达科研任务的基础上，结合自己的实际经验和多年积累的丰富资料，曾撰写和出版了《尘肺病学》和《尘肺X线图谱》等大型专著，在国内外引起了很大反响。

《职业性肺疾病图谱》是齐国兴教授最近完成的又一部大型专著，它包括职业性尘肺、放射性肺纤维化、中毒性肺水肿、职业性肺霉菌病、职业性肺癌和变态反应性肺炎等，计有60余种职业性肺疾病的600余幅X线、CT和彩色病理大切片图谱。并采用中、英、日、法、俄等五种文字撰写。这本图谱内容相当丰富，病种齐全，而且颇具我国特色。是难得见到的一本好书。

这部图谱也是我国预防医学中宝贵资料和对世界职业医学的新贡献。

预祝这部图谱在防治职业病、保护工人身体健康、推进经济发展等方面起到积极作用。

吴达才
(山西省副省长)

PREFACE

Shanxi is the largest base of coal energy in China, with enterprises focusing on coal, electricity, steel, iron, machinery, chemistry, building material and so on spreading all over the province. The number of workers and plants and mines is enormous. Despite the state uninterruptedly strengthened the working environment protection over the years, owing to factors from productive peculiarities, industrial dusts and poisonous gases still cause damage to the laborers' health. Occupational lung diseases are most widespread and frequent, and therefore more harmful.

Prof. QI Guoxing, on the basis of completing the scientific project assigned by the Provincial Science and Technology Commission, has, by having recourse to his practical experience and rich material accumulated over long years, written and published 《Pneumoconiosis》 and 《The Radio-graphic Atlas of Pneumoconiosis》 which have elicited copious response both at home and abroad.

The present atlas is another large-sized monograph completed

by Prof. QI. It covers occupational pneumoconiosis radioactive pulmonary fibrosis toxic pulmonary edema occupational pulmonary mycosis, occupational cancer and extrinsic allergic alveolitis, totalling about sixty kinds of occupational lung diseases, and include over six hundreds radiographic pictures, CT portraits and pathological large sections photographs, explained in five different languages, Chinese, English, Japanese, French and Russian. The atlas is rich in content, complete in the varieties of diseases covered and with peculiarities in China taken into account — a good book not easy to come by.

Collected in the book is a wealth of valuable material of China's preventive medicine, constituting China's new contribution to world's occupational medicine.

It is anticipated that this book will play an active role in preventing and treating occupational diseases, protecting workers' health and promoting economic progress.

WU Dachai
Vice Governor of Shanxi

はしがき

山西は中國の重要な石炭及でエネルギーの基地で、石炭、電力、鋼鐵、機械、化學、と建築材料などの工業が全省各地に散在している。工場と礦山が非常に多く、職工数は非常に多い。長年來國家が斷えずに労働環境に對する保護を強調して來ているにも拘らず、しかし工業生産の特殊性により、生産過程中に各種工業粉塵と有害物質やはり労働者の健康に害する所が多く、且つ職業性肺疾患はその面が廣く、又よく見られる病氣の一つで、その害する所は頗る大きい。

齊國興教授は山西省科學委員會の研究任務をやりとげた上に、自分の實踐經驗と長年積み上げた多くのデータと結び付けて曾つて《塵肺病學》と《塵肺X綫圖譜》大型の著作を撰寫し出版して、國內と國外にずいぶん良い反響を呼び起こされた。《職業性肺疾病圖譜》は齊國興教授が最近再び完成した大型の

専門的著作であります。その中に職業性塵肺と放射性肺纖維化と中毒性肺水腫と職業性肺霉菌病と職業性肺癌及びアレルギー性肺泡炎などを含めて約60種類600枚あまりの職業性肺疾病のレントゲン寫真とCT圖とカラー病理の大きな切片の繪がある、そして中國語、英語、日本語、フランス語、ロシア語など五種類の文字で書かれている。この圖說の内容は非常に豊富であり、病いの種類は大變整つている、且つ頗る我國の特色があり、余り見られないいい本であると思う。

この圖說は又我國の預防醫學に非常に重要な資料であり、世界中職業醫學に對して又一つ新しい貢獻をなしている。

この圖說は職業病の預防と労働者の健康を保護する為に、又生産の發展と促進する面に於いても積極的な作用がもたらされることを願う次第である。

吳達才

(山西省副省長)

Avant propos

La province du Shanxi est la plus grande base d'énergie de charbons en Chine, elle a plusieurs sortes d'entreprises telles que mine, électricité, acier et fonte, mécanique, chimique, et matériaux de construction etc, avec une grande nombre d'ouvriers.

Bien que l'Etat consolide sans cesse la protection d'environnement du travail depuis beaucoup d'années, des poussières industrielles et gaz toxique pendant le travail peut aussi provoquer des maladies qui menacent la santé des travailleurs à cause du facteur de particularité professionnelle. Et la maladie pulmonaire professionnelle est la plus ordinaire et grave desquelles.

Le professeur Qi Guoxing travaille longtemps contre cette maladie, il a beaucoup d'expériences dans ce domaine. La Maladie Pneumoconiose et Atlas Radiographique de pneumoconiose rédigés par lui est connus à l'intérieur et à l'extérieur de Chine.

Atlas de la Maladie Pulmonaire Professionnelle

est un autre ouvrage que le professeur Qi Guoxing a rédigé récemment qui présente 60 sorte de maladies pulmonaires professionnelle, telle que pneumoconiose, fibrose pulmonaire radio — actif, oedème pulmonaire intoxiqué, cancer de poumon, alvéolite allergique etc, et possède plus de 600 clichés radiographiques, tomo-graphiques et figure de grande coupe pathologiques en couleur. Cet ouvrage a des contenus en immense, rédigé en cinq langues telle que chinois, anglais, japonais, français, et russe. Vraiment un livre vaut le coup.

La mise à jour de cet ouvrage est un document précieux dans le domaine de la médecine préventive et une nouvelle contribution pour la médecine professionnelle du monde entier.

Que cet Atlas soit utile pour protéger la santé des travailleurs et pour développer la production industrielle et agricole.

Wu Dacai

Vice — prefecture de la province du shanxi

ПРЕДИСЛОВИЕ

Провинция Шаньси является большой базой источника энергии угля, здесь везде имеются предприятия угольной, электрической, стальной, механической, химической промышленности, строительных материалов и т. п. Много горнодобывающих предприятий следовательно и много рабочих. Хотя государство всё время обращает большое внимание на защиту среды труда, но вследствие разных факторов и особенности предприятий, в процессе производства промышленные порошки и пыль, ядовитый газ и т. п. всё же вредят здоровью трудящихся. Профессиональные заболевания лёгких являются часто встречающимися, широко распространёнными и очень вредными.

На основе выполнения научно-исследовательской работы, порученной комитетом по делам науки и техники провинции, пользуясь своим практическим опытом и накопленными им в течение многих лет данными, профессор Ци Госин написал труды «Учение о пневмокониозах» и «Атлас рентгенологии пневмокониозов», издание которых вызвало большой отклик в стране и за рубежом.

Крупный научный труд «Атлас профессиональных

заболеваний лёгких», написанный профессором Ци Госином за последние дни, содержит в себе профессиональные пневмокониозы, радиоактивный фиброз лёгких, токсический отёк лёгких, профессиональный микоз лёгких, профессиональный рак лёгких, аллергический альвеолит и т. п. В нём имеется более 600 рентгенологических картин, снимков СТ и цветных макropатологических срезов профессиональных заболеваний лёгких. Этот атлас написан на китайском, английском, японском, французском и русском языках. Содержание этого атласа довольно богато, в нём написаны все нужные виды заболеваний.

Данный атлас обладает характерной чертой Китая, можно сказать, что этот атлас является редко встречающейся книгой.

Данный атлас представляет собой богатство профилактической медицины нашей страны, большой вклад в медицину мира.

Желаю, чтобы этот атлас сыграл активную роль в профилактике и лечении профессиональных заболеваний, в сбережении здоровья рабочих, в ускорении развития народного хозяйства и в других областях.

У. Дацай

Вице-губернатор провинции Шаньси. Май 1992.

感谢

《职业性肺疾病图谱》是在山西省科学技术委员会的支持下出版的，并得到国内外有关单位和朋友的大

力支持，在此表示衷心地谢意。

Acknowledgement:

Hearty thanks are due to Shanxi Science and Technology Commission and related organizations as well as friends, both Chinese and foreign, without

their support and help 《The Atlas of Occupational Diseases》 would not have been published as it is.

感謝する

《職業性肺疾病圖說》は、山西省科學技術委員會の支持を得て出版したものである、且つ國內と國外

の關係がある所と友達からも大いに支持を受けられ、ここで心から感謝の意を表する。

Remerciement

Atlas de la Maladie Pulmonaire Professionnelle est finalement publié, c'est grâce à l'assistance de la Commission Scientifique et Technique de la Province

du Shanxi et aussi à l'aide et au soutien des collègues et organisations relatives sur l'intérieur et extérieur du pays. J'exprime ici tous mes remerciements sincères.

БЛАГОДАРНОСТЬ

《Атлас профессиональных заболеваний лёгких》издан при поддержке комитета по делам науки и техники провинции Шаньси и некоторых учреждений и друзей в

стране и за рубежом. Покорно благодарим всех этих товарищей за помощь.

内 容 摘 要

《职业性肺疾病图谱》是齐国兴教授最近完成的又一部大型专著，它包括职业性尘肺，放射性肺纤维化，中毒性肺水肿，职业性肺霉菌病、职业性肺癌和变态反应性肺泡炎等，计有 60 余种职业性肺疾病的 600 余幅 X 线、CT 和彩色病理大切片图谱。并采用中、英、日、法、俄等五种文字撰写。这本图谱内容相当丰富，病种齐全，而且颇具我国特色、印制精良。是难得见到的一本好书。

这部图谱是我国预防医学的宝贵资料和对世界职业医学的新贡献。

预祝这部图谱，在防治职业病、保护工人身体健康，推进经济发展等方面起到积极作用。

The present atlas is another large — sized monograph completed by Prof. QI. It covers occupational pneumoconiosis radioactive pulmonary fibrosis, coxic pulmonary edema, occupational pulmonary mycosis, occupational cancer and extrinsic allergic alveolitis, totalling about sixty kinds of occupational lung diseases. Include over six hundreds radiographic pictures, CT portraits and pathological large sections photographs, explained in five different languages, Chinese, English, Japanese, French and Russian. The atlas is rich in content, complete in the varieties of diseases covered and with peculiarities in China taken into account — a good book not easy to come by.

Collected in the book is a wealth of valuable material of China's preventive medicine, constituting China's new contribution to world's occupational medicine.

It is anticipated that this book will play an active role in preventing and treating occupational diseases, protecting workers' health and promoting economic progress.

目 录

前 言

序

第一篇 职业性肺疾病 X 线表现

第一章 职业性尘肺

第一节 矽肺

- 1 金矿矽肺..... 2—5
- 2 铜矿矽肺..... 6—35
- 3 硫铁矿矽肺..... 36—42
- 4 铅锌矿矽肺..... 43—46
- 5 钨矿矽肺..... 47—64
- 6 铀矿矽肺..... 65—67
- 7 锰矿矽肺..... 68—69
- 8 钼矿矽肺..... 70—72
- 9 矾矿矽肺..... 73—76
- 10 盐矿矽肺..... 77—80
- 11 莹石矿矽肺..... 81—89
- 12 汞矿矽肺..... 90—97
- 13 磷矿矽肺..... 98—99
- 14 耐火材料工矽肺..... 100—110
- 15 陶瓷工矽肺..... 111—116
- 16 喷砂工矽肺..... 117—121
- 17 玻璃工矽肺..... 122—123
- 18 石粉工矽肺..... 124—127
- 19 石工矽肺..... 128—132
- 20 砌炉工矽肺..... 133—134
- 21 油母页岩尘肺..... 135—140

第二节 硅酸盐肺

- 1 石棉肺..... 141—150
- 2 滑石肺..... 151—154
- 3 水泥尘肺..... 155—156
- 4 云母尘肺..... 157—158
- 5 硅藻土尘肺..... 159—162
- 6 白陶土尘肺..... 163
- 7 叶蜡石尘肺..... 164—165
- 8 蛭石尘肺..... 166

- 9 水垢尘肺..... 167

第三节 煤矿工人尘肺

- 1 煤矿矽肺..... 168—171
- 2 煤矽肺..... 172—178
- 3 煤肺..... 179—182

第四节 炭素系尘肺

- 1 石墨尘肺..... 183—185
- 2 活性炭尘肺..... 186—188
- 3 炭黑尘肺..... 189—192

第五节 金属性尘肺

- 1 铝尘肺..... 193—194
- 2 爆竹工尘肺..... 195
- 3 慢性铍肺..... 196
- 4 金钢砂尘肺..... 197

第六节 混合性尘肺

- 1 焊工尘肺..... 198—202
- 2 磨工尘肺..... 203—204
- 3 铸工尘肺..... 205—208
- 4 玻璃钢尘肺..... 209—211
- 5 石膏矿尘肺..... 212—216
- 6 垃圾工尘肺..... 217

第七节 有机性尘肺

- 1 棉工尘肺..... 218—221
- 2 皮毛工尘肺..... 222—227
- 3 木工尘肺..... 228—231
- 4 线香尘肺..... 232—234
- 5 面粉工尘肺..... 235—236
- 6 谷工尘肺..... 237—239
- 7 茶工尘肺..... 240—241
- 8 麻工尘肺..... 242—243
- 9 亚麻工尘肺..... 244
- 10 烟草尘肺..... 245—246
- 11 农民肺..... 247—248
- 12 草席工尘肺..... 249—250
- 13 鼻烟肺..... 251—253