

中国地理学会医学地理专业委员会
The Commission for Medical Geography Geographical Society of China

中国的医学地理研究

STUDY ON MEDICAL GEOGRAPHY IN CHINA

主编 谭见安

Chief Editor Tan Jian'an

副主编 李日邦 王五一 李继云 陈孝曙 方如康

Associate Chief Editors

Li Ribang Wang Wuyi Li Jiyun Chen Xiaoshu Fang Rukang



中国医药科技出版社

CHINA MEDICO-PHARMACEUTICAL SCIENCE &
TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

北京 Beijing 1994

登记证号:(京)075号

内 容 提 要

医学地理是一门涉及面很广的、医学和地学之间的边缘学科,主要研究整个地理环境、各种环境因素与人群疾病和健康状况的关系,以及医疗保健系统的地域配置。本书阐述了医学地理的发展历史、基本概念、研究内容、研究领域、医学制图、研究方法和发展趋向等基本问题。其研究的地域涉及到全国各个区域,所涉及的疾病包括有与环境物理因子、化学因子和生物因子有关的各种地方病、癌症、心血管病等。其研究内容包括有这些疾病的地理分布、环境病因分析、环境因素与健康实验研究,以及环境改良防治疾病的途径和方法。此外,还包括有身长、长寿、死亡率以及生命元素和太阳活动等对人类健康影响的评价。本书适合于从事环境与健康研究的环境科学、地球科学、地方病与癌症防治研究部门、卫生防疫部门的科研人员、流行病学工作者,以及有关的大专院校师生和卫生行政管理人员参考使用。

中国的医学地理研究

中国地理学会医学地理专业委员会

主 编 谭见安

副主编 李日邦 王五一

李继云 陈孝曙

方如康

*

中国医药科技出版社 出版

(北京海淀区文慧园北路甲22号)

(邮政编码 100088)

河北省昌黎县印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本787×1092mm¹/₁₆ 印张26

字数606千字 印数1—1200

1994年7月第1版 1994年7月第1次印刷

ISBN 7-5067-1119-2/12·1002

定价:33.00元

主 编	谭见安			
副主编	李日邦	王五一	李继云	陈孝曙
	方如康			
编 辑	肖梓仁	傅 鑫	郭 方	李家熙
	朱文郁	侯少范	陈君石	陈 清
	汪诚信	周北凡	李文理	郑 江
	尹昭汉			

序

医学地理学是介于医学和地理学之间的交叉学科,其任务是研究人体健康与自然地理因素之间的关系,从诸多地理因素中找出影响人体健康,特别是地方性疾病产生的原因,以及通过改良环境等途径而可以采取的防治措施。它涉及到多种学科领域,只有多学科合作研究才能完成。我国地方病研究在多年会战中已经形成了一支多学科联合的队伍,取得了重要成果,为防治某些地方性疾病和提高劳动者素质做出了重要贡献,这个团结协作的集体组织起来不容易,应继续发挥多学科交叉的优势,不要散掉。有人讲二十一世纪是边缘学科的世纪,希望大家在总结过去经验的基础上,继续努力,密切合作,为进一步调整好人与自然的关係,不断做出新的贡献。

李振聲

(中国科学院院士 原副院长)

一九九二年四月十一日

前 言

人类是自然的产物,人类的诞生及其健康生存与发展无不与地理环境紧密地联系在一起。因此,朴素的医学地理思想,即人类健康与地理环境相关联的思想萌发很早,无论在中国还是在外国均如此。在古代的有关历史典籍中关于寒、热、干、湿、风、水、土等地理现象和要素对健康与疾病影响的记述相当久远。人们常把中国二千多年前的《黄帝内经》等以及古希腊医学家希波克拉底的著作《论空气、水和地方》(De Aere, Aquio et Locis。英文译名为 On Airs, Waters and Places)中关于天人相应和健康与外环境相关联的思想做为古代医学地理表述的典例。毫无疑问,我们可以认为,人类关于外环境对自身健康影响的实际体验和认识自应比此还更早,但医学地理作为一门独立学科出现仅始于18世纪末和19世纪初,在我国还要晚得多。新中国建立前,可以说有关专门的医学地理研究和著作十分罕见,虽然有关问题的涉及或论述常可散见于医学和地学著作之中。新中国成立后,特别是60年代以来,首先由于在地方病(克山病、大骨节病、地方性碘缺乏病、地方性氟中毒、鼠疫、血吸虫病,等等)的防治中,组织和开展了大规模的、有医学和地学共同参加和协作的地理流行规律、疾病生态和环境病因研究;随之,在地方性高发癌症(如食管癌、肝癌、鼻咽癌等)方面也进行了类似的调查和研究,并逐步扩展到其它疾病和健康问题,如心血管病、地方性不孕症、元素地方性中毒、污染健康损害,以至营养、长寿、人口质量、药物资源等,从而促进了我国医学地理的迅速发展和空前繁荣。有关医学地理的研究文献和论著在医学、地学、化学和环境科学杂志上的涌现也说明了这一点。

医学和地学在研究疾病或健康与环境的关系,特别是在环境病因和防治等实际问题的共同协作、相互渗透是我国医学地理发展的一个明显特点和重要推动因素之一。尤其在地方病和癌症研究的综合考察中所进行的长期协作就是这方面的具体范例。《中华人民共和国恶性肿瘤图集》和《中华人民共和国地方病与环境图集》的编辑和出版是我国综合性医学地理研究取得重大进展的体现。有关中国低硒带的发现以及低硒环境与克山病和大骨节病密切关系的揭示,不仅为两病长期不明的病因研究取得突破性进展和有效防治提供了依据,受到国内外有关方面的关注,而且是疾病生态地理在研究自然化学因子对健康影响上的一个富有启迪性的重要进展。在与环境生物因子有关的地方病(如鼠疫和血吸虫病等)的研究中,其医学地理特色也是很突出的,已经编制了血吸虫病的分布图集,中国鼠疫与环境图集也正在编辑中。此外,在我国个别大学课程设置中讲授了医学地理,并编写或出版了医学地理著作。还有,西安医科大学负责编辑出版了《国外医学·医学地理》双月刊。在最近新编完成的《中国大百科全书》的地理学卷中首次将医学地理做为一个完整的独立单元(分卷)编入其中,对医学地理学的性质、对象和任务进行了系统的阐述。

正由于医学地理研究在我国取得了明显的进展,为了更好地促进学术交流、提高理论水平,使之能为我国和世界经济发展、社会进步、人类健康做出更多的贡献,1991年8月中国地理学会设立了医学地理专业委员会,专业委员会的委员主要来自医学和地学两个领域的有关专家和学者。专业委员会成立时,正值国际地理联合会亚太地区大会在北京召开,因此,结

合此次国际学术会议,筹备和组织了我国第一次医学地理学术讨论会。会上,当时的国际地理联合会(IGU)健康与发展委员会主席 Yola Verharsselt 教授向本委员会的成立表示祝贺,并邀见了各位委员,讨论了发展医学地理所共同关心的问题。时隔一年,于1992年8月在吉林市又召开了第二次医学地理学术讨论会。本书就是以上述二次学术讨论会的参会论文为基础,经评审选定编辑而成。总共收集论文80篇,根据论文性质和特点,分别编入9个领域(部分):1. 医学地理基本问题;2. 健康地理;3. 疾病地理/疾病生态;4. 地理流行病学;5. 环境医学地理;6. 区域医学地理;7. 医学地理制图;8. 环境因素与健康实验研究;9. 环境改良与地方病防治。同时特邀国际著名医学地理学家 Verharsselt 和 G. Pyle 撰文介绍国际和美国医学地理的发展。冠以书名《中国的医学地理研究》。医学地理属边缘学科,研究范围十分广泛。本书论文所涉及的面已相当大,但在保健地理、药物地理、疗养地理等方面尚为空缺,有待弥补。这是首次在我国编辑以医学地理为主题的文集,错误和不当之处在所难免,敬希读者不吝指正,以利推动和促进医学地理向更加广阔的领域和更高的学术水平发展。我国地域辽阔、地理环境复杂,生态类型多样,并有医学与地学共同协作的良好传统,有着发展医学地理的主客观条件;近20余年来我国医学地理取得的迅速进展,已经证明了这一点。国际地理联合会健康与发展专业委员会前主席 Verharsselt 教授在评价世界各国医学地理发展时,认为中国和意大利是近年来发展最快的两个国家。我们可以相信,我国的医学地理学在为改善人类未来的健康和生存环境上将比以往做出更多更大的贡献。

谭见安

(中国地理学会医学地理专业委员会主任委员)

1993年9月28日

目 录

I. 医学地理基本问题

医学地理的发展和基本问题	谭见安(1)
健康地理的国际展望	Yola Verharselt(18)
地理专业的医学地理教育	邓厚培(22)
自然疫源地研究中的地理景观问题	邵冠男(26)
控制硒易感性疾病对策的研究	侯少范等(31)

II. 健康地理

辽宁省医学地理初步研究	尹德涛等(40)
再论中国人身高的地域差异	孙关龙(46)
环境与人类寿命关系的探讨	刘汴生(52)
新疆干旱区土壤、作物和食品中锌的含量与人体健康	周天骧(54)
新疆塔城地区水环境的卫生学研究	王振宇(59)
陕南秦巴山区粮食中铜、锰、铁、锌含量及其对健康的影响	梁競波等(63)
山区微量元素铅迁移与人体健康效应	石金泉(66)
东北大城市儿童血、尿、发中八种微量元素正常值的研究	李春芳等(69)
人体血铁磁效应的临床意义	曾瑞云等(73)

III. 疾病地理/疾病生态

A. 物理因素与疾病

太阳活动对克山病发病的影响	林东燮等(76)
---------------------	----------

B. 化学因素与疾病

四川省克山病的医学化学地理研究	朱文郁等(80)
硒和维生素 E 联合缺乏与克山病发病关系的研究	王 凡等(89)
黄陵县店头病区克山病消长与人体硒水平关系的动态观察	宋鸿彬等(93)
微量元素硒预防克山病的可能机理	
——硒对细胞色素氧化酶活性及构象的影响	关金阳等(100)
克山病病区玉米维生素 E、多不饱和脂肪酸及硒水平研究	姜熙罗等(103)
影响人体硒低的环境因素——陕西渭北高原大骨节病病区的调查	李继云等(106)
黄土高原低硒环境成因探讨	屈翠辉等(114)
河北省环境硒与大骨节病关系的研究	李日邦等(119)
低硒、饮水中腐植酸与大骨节病病因关系研究	王子健等(124)
大骨节病区饮水中腐植酸及其自由基的研究	任淑芬等(131)

亚硒酸钠与维生素 C 防治大骨节病的实验研究及其机制探讨	王治伦等(137)
大骨节病分布特点及饮水对其流行的影响	翟树生等(142)
硒对氟中毒大鼠及患者的影响	李广元等(146)
新疆哈密三道岭地方性氟中毒与地理环境关系的研究	吴 杰等(150)
鄂西硒中毒的地理因素	毛大钧等(153)
新疆奎屯地区的地方性砷中毒	王国荃等(156)
内蒙古铁门更与只几梁村慢性砷中毒流行病学调查	罗振东等(159)
呼和浩特地区58例地方性砷中毒患者病例对照研究	马 亮等(163)

C. 生物因素与疾病

我国鼠疫自然疫源地的分型和分布	汪诚信(165)
青藏高原鼠疫自然疫源地空间结构	王振华(171)
云南鼠疫生态研究	杨 煌(174)
吉林省西部鼠疫地区啮齿动物的地理分布	王成贵(178)
我国血吸虫病流行与若干地理因素的关系	郑 江等(183)
微生物毒素及其它有机物致大骨节病作用的研究	彭 安(189)

D. 复杂因素与疾病

广东省顺德市原发性肝癌病因探讨	曾水泉等(195)
食管癌高发区人发中生命有关元素与发病关系的研究	赵远维等(203)
心血管病的地理分布特点及其给予的启示	周北凡(207)

IV. 地理流行病学

人文地理环境与克山病	朱玉尧(214)
社会因素与布病流行关系的探讨	郭振环(219)
新疆伽师病流行区饮水水质基准的制订和水质综合评价	汤 洁(222)
河南省洛阳地区地方性氟中毒的地理流行特征	王成林(228)
山西晋城食管癌高发区地理特征分析	岳 亮等(229)
达乌尔黄鼠鼠疫疫点地理分布特征	李书宝(233)
病毒性出血热地理流行病学研究进展	陈化新等(238)
布鲁氏菌病的地理流行病学	尚德秋(250)
我国钉螺地理分布与第四系地层分布的关系	朱中亮(255)
四川省大山区血吸虫病地理分布及影响因素的研究	辜学广等(257)
江西鄱阳湖地区血吸虫病的地理分布及防治	罗红雁(262)
四川省疟疾流行的地理因素探讨	陈怀录等(266)

V. 环境医学地理

燃煤污染氟中毒病区居民室内空气的氟污染	曹守仁(269)
云南煤烟型地氟病与环境	周启华等(274)
烧石煤的氟病区摄氟途径研究	白学信等(276)
鄂西燃煤污染型氟中毒地理流行病学特点	苏宏灿(280)

目 录

环境重金属污染对土壤、植物及人体健康的影响	贾崇湘等(285)
海洋污染对福建省水产业发展的影响及对人体健康的潜在危害	黄毅坚等(289)

VI. 区域医学地理

塔里木河中、下游地区自然环境与地方病	蒋岐鸣等(294)
山西省地甲病病区与非病区水、土、人发中某些微量元素的分析	柴秉华等(298)
湖北省碘缺乏病流行的医学地理分析	罗 洪等(302)
新疆和田绿洲碘缺乏病与地理环境关系的初步调查	王连方等(305)
徐州地方性氟中毒流行特征及环境成因	陈报章等(309)
榆林地区氟的地理分布与氟中毒流行	赵宗贤等(316)
四川省地方性氟中毒与环境的预防对策	刘子岳等(320)

VII. 医学地理制图

《中华人民共和国地方病与环境图集》编制的设计思想、原则与方法	谭见安等(325)
中国医学地理制图的发展	陆用森(330)

VIII. 环境因素与健康实验研究

低硒大鼠对紫阳高硒小麦硒的相对生物利用率	孔令洪等(333)
人发中某些化学元素变化规律的实验研究	王卫中等(339)
锌钙对家兔软骨基质组分构成的影响	张桂琴等(342)
大骨节病区核桃树皮浸液喂养大白鼠血液生化改变	葛旭光等(346)
氟化物对人体免疫毒性的研究	吴德清等(349)
环境氟对人体毒性作用的研究	许汝琪等(353)
饮水氟含量对全血乙酰胆碱酯酶活性的影响	张志瑜等(357)

IX. 环境改良与地方病防治

河北省40年来碘缺乏病的防治概况	冯润金等(362)
山东省骨炭除氟工程使用效果评述	秦玉平(365)
潍坊市降氟改水措施及其成效评估	周福祥(367)

X. 国外研究

美国医学地理的发展	Gerald F. Pyle(370)
附录:中国地理学会医学地理专业委员会委员名单	(397)

Contents

I . The Fundamental Problems of Medical Geography

The Development and Some Fundamental Problems of Medical Geography	Tan Jian'an(17)
International Prospect for Geography of Health	Yola Verharselt(19)
A Course Design of Medical Geography	Deng Houpei(25)
Application of Geographical Landscape in The Investigation of Natural Foci	Shao Guannan(30)
Studies on the Strategy to Control Selenium-Responsive Diseases in China	Hou Shaofan,et al. (39)

II . Geography of Health

A Preliminary Study on Mdeical Geography of Liaoning Province	Yin Detao and Jiang Fengxia(45)
A Review on the Regional Difference of Chinese Stature	Sun Guanlong(52)
A Study on the Relationship Between Environment and Life Span of Human Beings	Liu Biansheng(53)
Relation Between Human Health and Zinc Contents in Soil,Crops and Food in Xinjiang Arid Region	Zhou Tianxiang(58)
A Study on the Hygienics of Water Environment in Tacheng Distict of Xinjiang	Wang Zhenyu(62)
The Contents of Copper,Manganese,Iron,Zinc in Grain in Mountain Areas of Qinba and Their Effect on Human Health	Liang Jingbo,et al. (66)
Transference of Lead and Its Effect on Human Health	Shi Jinquan(69)
A Study on the Normal Level of Eight Trace Elements in Blood, Urine and Hair of Children in Big Cities of Northeast China	Li Chunfang,et al. (72)
Clinical Significance of Blood-Ferric and Magnetic Effect on Human Body	Zeng Ruiyun,et al. (75)

III . Geogaphy of Disease/Ecology of Disease

A. Physical Factors in Environment and Diseases

Influence of Solar Activities on Keshan Disease	Lin Dongxie,et al. (79)
---	-------------------------

B. Chemical Factors in Environment and Diseasses

A Study on the Medical chemico Geography of Keshan Disease in Sichuan Province	Zhu Wenyu,et al. (89)
A Study on Combined Deficiency of Selenium and Vitamin E in Pathogenesis of Keshan Disease	Wang Fan,et al. (93)
A Dynamic Observation on The Relationship Between Changes of Selenium Levels and Keshan Disease in Diantou,Shaanxi Province	

.....	Song Hongbin,et al. (99)
Preventive Mechanism of Keshan Disease Using Selenium;Effect of Selenium on Cytochrome Oxidase Activity and Conformation	
.....	Guan Jinyang,et al. (103)
Levels of PUFAs,Vitamin E and Selenium in Corn From Keshan Disease Areas	Jiang Xiluo,et al. (106)
Environmental Factors of Affecting the Low Selenium in Human Body	
Survey on Kaschin-beck Disease Region in Loess Plateau,Shaanxi Province	Li Jiyun,et al. (114)
Factors Causing a Low Selenium Belt in The Loess Plateau	Qu Cuihui,et al. (119)
Relation Between Environmental Selenium and Kaschin Beck Disease in Hebei Province	Li Ribang,et al. (124)
Influence of Humic Acid From Drinking Water on Kaschin-Beck Disease	Wang Zijian,et al. (131)
A Study on Humic Acid and Free Radical in Environment of Kaschin-Beck Disease Areas in China	Ren Shufen,et al. (136)
An Experimental Study on The Effects of Sodium Selenite and Ascorbic Acid in the Prevention and Treatment of Kaschin-Beck Disease	Wang Zhilun,et al. (141)
Impact of Drinking Water on Distribution Characteristics of Kaschin-Beck Disease	Zhai Shusheng,et al. (146)
Effect of Selenium on The Fluorosis Rats and Patients	Li Guangyuan,et al. (150)
A Study on Relationship Between Endemic Fluorosis and Geographical Condition in Sandaoling,Xinjiang	Wu Jie,et al. (152)
Geographical Factors of Selenosis in Enshi Autonomous Prefecture	Mao Dajun(156)
Endemic Arsenism in Kuitun,Xinjiang	Wang Guoquan,et al. (159)
An Epidemiological Investigation of Chronic Arsenism in Zhijiliang and Tiemengeng Village of Inner Mongolia	Luo Zhendong,et al. (163)
A Case-Control Study on 58 Cases of Chronic Arsenism in Huhhot Area	Ma Liang,et al. (165)

C. Biological Factors in Environment and Diseases

Type and Distribution of Natural Foci of Plague in China	Wang Chengxin(171)
The Spatial Structure of Plague Natural Foci in Qingzhang Plateau	Wang Zhenhua(174)
Plague Ecology in Yunnan	Yang Huang(178)
Geographical Distribution of Rodents in the West of Jilin Province	Wang Chenggui(182)
Relationship Between Schistosomiasis Transmission and Some Geographical Factors	

in China	Zheng Jiang,et al. (188)
Roles of Mycotoxin and Organic Matters in Drinking Water in Kaschin-Beck Disease Areas	Peng An, et al. (194)

D. Complex Factors and Diseases

A study on the Cause of High Incidence of Original Liver Cancer in Shunde City,Guangdong Province	Zeng Shuiquan and Luo Yuznen(203)
A Study on Relation of Life Elements in Hair With the Incidence of Esophageal Cancer in High Risk Area	Zhao Yuanwei,et al. (207)
Geographical Distribution of Cardiovascular Diseases and Inspiration from It	Zhou Beifan(213)

IV . Gographical Epidemiology

Keshan Disease and Human Geographical Environment	Zhu Yuyao(219)
Exploration on the Epidemiological Relation of Brucellosis with social Factors	Guo Zhenhuan(221)
Formulation of Local Standards and Comprehensive Evaluation of Water Quality in Prevalence Areas of Jiashi Disease in Xinjiang	Tang Jie(227)
The Geographical Epidemic Features of Endemic Fluorosis in Luoyang Prefecture of Henan Province	Wang Chenglin(229)
A Geographical Analysis For The High Incidence Areas of Esophageal Cancer in Jincheng,Shanxi Province	Yue Liang(232)
Geographical Distribution of Natural <i>Spermophilus dauricus</i> Plague Foci	Li Shubao(238)
Advances in Geographic-Epidemiological Studies on Viral Haemorrhagic Fever	Chen Huaxin,etal. (250)
The Geographical Epidemiology of Brucellosis	Shang Deqiu(255)
Relationship Between Geographical Distribution of <i>Oncomelania</i> Snail and Distribution of Quaternary System Stratum	Zhu Zhongliang(257)
A study on Geographical Distribution of Schistosomiasis and its Influence Factors	Gu Xueguang(262)
Geographical Distribution of Schistosomiasis and Its Control in Poyang Lake District of Jiangxi Province	Luo Hongyan(266)
A Study on Geographical Factors Affecting Prevalence of Malaria in Sichuan Province	Chen Huailu,et al. (268)

V . Environmental Medical Geography

Indoor Air Pollution of Residences in Fluorosis Areas Caused by Burning Coal	Cao Shouren(273)
Endemic Fluorosis Caused by Smoke From Coal Burning in Yunnan Province	Zhou Qihua,et al. (276)

An Investigation of Fluoride Intake in Endemic Fluorosis Area caused by Burning Coaly Shale	Bai Xuexin, et al. (279)
The Geo-epidemiological Characteristics of Endemic Fluorosis Caused by Burning Coal	Su Hongcan (284)
Effects of Heavy Metals on Soil, Plant and Human Health	Jia Congxiang, et al. (288)
Potential Harm of Marine Pollution to Human Health in the Development of Fujian Fishery	Huang Yijian, et al. (293)

VI. Regional Medical Geography

The Relation Between Sedimentary Environment and Endemic Diseases in Middle and Down Stream Areas of Tarim River	Jiang Qiming, et al. (297)
An Analysis on Some Trace Elements in Water, Soil and Hair in Endemic Goiter Areas and Non-Affected Areas in Shanxi Province	Chai Binghua, et al. (302)
Medical Geography Analysis of Endemic Iodine Deficiency Diseases in Hubei Province	Luo Hong and Gong Xinguo (304)
A Preliminary Investigation on the Relationship Between Iodine Deficiency Diseases and Geographical Environment in the Hetian Oasis, Xinjiang	Wang Lianfang, et al. (308)
The Epidemiological Features of Endemic Fluorosis and Its Environmental Origin in Xuzhou	Chen Baozhang, et al. (316)
Geographical Distribution of Fluoride and Prevalence of Fluorosis in Yulin Prefecture, Shaanxi Province	Zhao Zongxian, et al. (320)
Relation Between Endemic Fluorosis and Environment in Sichuan Province	Liu Ziyue, et al. (324)

VII. Mapping of Medical Geography

Idea of Design, Principles and Method For Compiling "The Atlas of Endemic Diseases and Their Environment in The People's Republic of China"	Tan Jian'an, et al. (329)
---	---------------------------

VIII. Experimental Study on Environmental Factors and Health

Relative Bioability of Selenium in Ziyang High-Selenium Wheat to Low Selenium Rats	Kong Linghong, et al. (338)
A Preliminary Study on the Association of Some Chemical Elements in Human Hair	Wang Weizhong, et al. (341)
Effect of Zinc and Calcium Components on Matrix of Epiphyseal Cartilage of Rabbits	Zhang guiqin, et al. (345)
Blood Biochemical Changes of Rats Fed on Immersion of Walnut Tree Bark From Kaschin-Beck Disease Area	Ge Xuguang, et al. (349)

Study on Immuntotoxicity of Endemic Fluorosis Patient	Wu Deqing,et al. (352)
Toxic Effect of Environmental Fluoride on Human Beings	Xu Ruqi,et al. (356)
Effect of Fluoride Content in Drinking Water on Acetylcholinesterase Activity	Zhang Zhiyu,et al. (361)

IX . Improvement of Environment for Controlling Endemic Diseases

An Overview of The Prevention and Control of IDD in Hebei Province During Past Forty Years	Feng Runjin(365)
A Review on the Removing Fluoride Effects of Bone-Carbon Used in Measures of Improving Drinking Water in Shandong Province	Qin Yuping(367)

Study Abroad

Development of Medical Geography in USA	G. Pyle(377)
---	--------------

Appendix

Members of the commission of Medical Geography,Chinese Society of Geography	(397)
--	-------

I. 医学地理基本问题

医学地理的发展和基本问题

谭 见 安

(中国科学院地理研究所, 北京)

提要 本文主要评述了医学地理学的历史发展和基本问题。首先就医学地理学、疾病、健康、地理环境、景观等概念做了扼要论述,接着简述其历史发展,指出了现代医学地理的特点。本文重点将医学地理概括为14个研究领域:疾病地理、健康地理、营养地理、保健地理、疗养地理、药物地理、环境医学地理、灾害医学地理、区域医学地理、医学地理区划与评价、医学地理制图、环境致病因素的实验研究、环境改良和医学地理工程、医学地理信息和监测系统。并着重就化学地理环境对健康的影响问题做了重点介评。最后,对我国医学地理的发展前景进行了展望,即应在巩固现有研究领域的基础上,拓宽新的领域,积极探索新途径、研究新问题,逐步达到全面发展,向新的高度迈进,使之能更适应社会发展和人类健康的需要。

近20余年来医学地理研究在我国有了迅速的发展,做出了显著的成绩,无论在地方病、传染性疾病以及慢性病方面,还是在卫生保健方面都取得了相当出色的成果,受到了国内外有关方面的好评和关注,为促进国家经济建设、增强人民健康、造福人类做出了自己的贡献。这些工作和成果有些是医学和地学工作者共同协作完成的,也有许多是医学或地学工作者分别完成的,这也正好体现了医学地理这一边缘学科的特性。由于医学地理实际工作所取得的进步,从而促使我们去思考医学地理发展的基本问题,如它的历史发展、基本概念、研究任务和内 容、研究领域的分类、当代发展趋势和前景等。因为医学地理在我国虽然源远流长,但毕竟还是一门年青的学科,因此,对它的基本问题做些讨论,定会有利于我国医学地理研究向更高更深的层次发展。本文的论述只是抛砖引玉,共相切磋。我们都知道,疾病的发生、发展和防治,或人群健康状况的水平、变化和改善,无不与地理环境(包括自然地理环境和人文地理环境,也就是经济社会文化环境)有着密切的关系,如果医学工作者在研究上述有关问题时能掌握运用地理学的原理、方法和技能(如空间分析和地理制图技术等),将取得独特的成效。地理学和其他地学工作者在研究和评价地理环境质量及其对人类生存和健康与疾病的影响时,如能更多地对人体科学有些认识也将能使医学地理的研究得到深入。因此,医学地理的发展与提高,需要医学和地学的良好结合和相互渗透。我们希望能通过对医学地理基本问题的讨论和认识来加强这种结合和渗透,为之起一定的催化作用。我国有着发展医学地理独特优异的主客观条件,即有医学地学相互协作的优良传统,有跨越地球上主要地理带的辽阔疆域和错综复杂的生态环境,因此,我国应该对世界医学地理的发展做出更大的贡献。

一、基本概念

医学地理 是医学和地理学之间的边缘学科。一般认为德人 L. L. 芬克(Leonhard Ludwig Finke 1747~1837)是最早使用医学地理一词的人。在他的著作中认为医学地理的任务是“对世界各居民国度的所有特点进行医学描述”^[1~2]。各学者对其具体的定义或理解不完全相同,并随时间和研究的进展而不断发展。如美国学者梅伊(J. M. May)给医学地理下的定义是:“疾病是一种复杂的现象,它在各种因素汇集时出现,而这些因素在空间和时间里总是相互作用着。我们的努力方向是确定该综合体各种不同因素与地理环境之间的相互关系。这就是所谓的医学地理学。”^[3]前苏联学者绍申(А. А. Шоцин)也提过有代表性的定义:“医

学地理学是一门特殊的科学,它研究区域自然条件,目的在于认识这些条件对居民健康综合影响的规律,以及社会经济因素在这种影响中的决定性作用。综合性自然条件主要是指景观、自然地理区域和自然带。”^[3]英国人 G. M. 豪(G. M. Howe)则认为:“医学地理研究那些与人群健康有病因关系、或者可能有病因关系、或者无病因关系的环境条件(也叫这些条件为刺激要素)的地域变化。”^[4]可见,不同学者由于各自的经历所强调的方面或重点可能不完全相同,但医学地理研究的内容始终没有离开它的核心,即研究疾病和健康与地理环境的关系。但是自70年代以来医学地理对健康与保健服务系统的研究成了它非常重要的内容和组成部分。因此,上述关于医学地理学的定义和概念需要略有所补充。我们在中国大百科全书和现代地理学词典中的有关医学地理学的定义为:

“医学地理是主要研究人群疾病和健康状况的地理分布规律,疾病发生、流行和健康状况变化与地理环境的关系,以及医疗保健系统和设施的地域配置的科学。”^[5~6]

医学地理的最终目的是改善环境、制订合理的、因地制宜的卫生防治规划,创造最适于人类生活的最优美的环境,控制和消除病害。当然,随着社会和经济的发展,科技的进步,医学地理的研究领域、手段、方法、技能、深化程度和服务方向也将会是不断前进的。

疾病 除通常所理解的疾病含义外,在医学地理上还有其独特的理解或概念。英国人 G. M. 豪(G. M. Howe)的阐述也许最具代表性^[4,7],认为疾病代表人和环境间的一种生态不平衡(imbalance)、失衡(disequilibrium)、或者不协调(lack of harmony),表现为人为了生存,其活组织、细胞和细胞组分对环境挑战进行战斗的一种暂时状态。环境被认为是物理、化学、生物和社会文化作用因子(forces)的总体(reservoir),那些损害健康的因子(forces)或因素(factors)被称为刺激因子(stimuli);相反地,人体受其影响所表现出的特性或行为称为反应(responses)。

健康与健康域概念(Health field concept) 世界卫生组织对健康所下的定义是:健康是指人在身体、精神和社会福利各方面都处于良好状态,而不只是没有病或不体弱(imfirmity)。世界卫生组织关于健康的这个概念,大概对大多数有关专业人员来说,是人所共知的。而就医学地理学来说,健康意味着环境与人处于协调和谐之中(Harmony)。为了更好地研究健康与地理环境的关系,加拿大人提出了健康域概念(Health field concept),认为健康主要受这样四个要素(elements)所影响,即人类生物学、环境、生活方式和保健系统^[7~9]。它们各自的内涵简述如下:

1. **人类生物学** 包括人体在肉体和精神两个方面的健康。对产生慢性病(如关节炎、糖尿病)以及其他病症(如遗传疾病、先天畸形和精神迟钝)有影响,还与人体的遗传学、老化和许多复杂系统有关。

2. **环境** 它是人体个人不能控制的外部事物,包括自然环境(天气、气候、植物、土壤和水的微量元素,等等)、社会环境(人口密度和流动性、住房、食物、污染、农业生产、工业加工、职业危害和文化特点)和生物环境(病毒、细菌、立克次氏体、螺旋体、花粉、真菌、孢子等)。人体与之相接触,对健康产生影响。

3. **生活方式** 个人的行为决定对健康可产生正面影响,也可产生负面效应。那些有负面效应的个人决定本身能够产生危险,以致引起过早的衰老和死亡(如酗酒、抽烟、滥用药物、过食、缺少运动、性混乱等)。良好的生活方式有利于健康的改善(营养控制、戒烟等)。

4. **保健系统** 包括一切为保健服务的资源(公共的、私人的、身体方面的、精神方面和环

境方面的)。也包括医疗、护理、医院、家庭护理、药物、公共和社区保健服务、救护车、牙治疗以及其他健康服务。这个概念意味着必须注意控制产生负面影响的因素,同时可重构有益健康的因素,恢复失去的健康。

地理环境(Geographical environment) 是医学地理学研究对象的重要组成部分。地理环境这一概念是法国地理学家 E. 列克留(E. Reclus)在1876年首先提出的。他把地理环境理解为围绕人类的自然现象的总体。学术界对这一术语有一般性和专门性两种理解。前者认为是指人类周围的自然界,或者与人类社会生产有关的那部分自然界;后者通常认为是指地球表面特定的厚度层。随着科学的发展对其认识如下:

目前认为地理环境是自然地理环境和人文地理环境两个部分的统一体。自然地理环境是由岩石、风化壳、土壤、水、大气、生物等成分(或要素)有机地结合而成的自然综合体,包括了岩石圈、水圈、大气圈和生物圈。人文地理环境是人类社会、文化、生产活动和生活习惯等的地域组合,包括人口、民族、聚落、城市、政治、社团、经济、交通、军事、社会行为等许多成分。它们在地球表面构成的圈层称为人文圈,或社会圈、智慧圈等。自然地理环境是自然物质发展的产物,但越来越深地印上了人类活动的影响。人文地理环境是人类在前者的基础上进行社会、文化和生产活动的结果。地理环境的空间范围,一般认为上限至大气圈的对流层顶,下限至有生物和液态水存在的最低处,即岩石圈上部。应指出的是,地理环境具有以下三大特点或规律,即地理环境各成分具有向前发展的规律;其次,地理环境只有完整性的特点,虽然它包含许多要素和成分,它们有机地、有秩序地进行地域组合,各要素具有共轭性,形成有特异性的地域综合体;第三,地理环境具有地域分异的规律。掌握这些规律对进行医学地理研究是极其重要的^[10]。

景观 与地理环境一样,景观是医学地理和流行病学研究中常常遇到的名词和概念,因为很多疾病,特别是传染性疾病和疫源性疾病的传播与一定的景观相联系更为突出,经常用到景观概念和景观学的方法。

景观是地理学中公认的、广泛采用的术语,但其定义却并不完全一致。不过对大多数人来说,对其理解是大同小异的,即景观是地球表面的一个地段,在这里,地形、岩性、地质构造、气候、水文、土壤、生物、人类活动等有机地结合成一个具有独自特性而有异于相邻地段的地理综合体。它是地理环境具体的表现,它可以典型地再现在地表的广大空间,因而也是地理环境的分类单位。当然也可以是区域划分单位。

景观的基本特点可概括为:1. 景观是地理外壳(或地球表层)一个地域,或者说是地理环境的一个具体地段;2. 景观是地理综合体,是一个其结构和属性具有独自个别特征并不同于其他景观的地段;3. 相邻景观之间也处于相互影响、相互作用的辩证关系中;4. 景观具有历史发展的性质。据此,我们可以把景观区分为幼年景观、成年景观、退化景观和残留景观。

上述几个基本概念对于医学地理学是很重要的,它可以帮助在有关研究中更好地进行理论概括,提高具体实际工作的条理性和有效性。

二、历史发展

医学地理的历史发展既年青又悠久,大致可分为以下几个阶段

1. 医学地理思想的萌芽

朴素的医学地理思想萌芽很早,在我国早在2000多年前的《内经》里就提倡医家不但要