


● 高等医药院校教材 ● 供高原军事医学专业用 ●

# 高原军事医学地理学



主 编 李维民

副主编 刘运胜

 人民卫生出版社

高等医药院校教材

供高原军事医学专业用

# 高原军事医学地理学

主 编 李维民

副主编 刘运胜

编 者 (以姓氏笔画为序)

刘运胜 李婵娟 李维民

杨晓红 吴 玉 韩正虎

主 审 王五一 付未曾 张思忠 谭见安

人 民 卫 生 出 版 社

### 图书在版编目(CIP)数据

高原军事医学地理学/李维民主编. —北京:人民卫生出版社,2006.10

ISBN 7-117-07979-7

I. 高… II. 李… III. 高原医学:军事医学:地理学 IV. ①R188②R82

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 105523 号

### 高原军事医学地理学

主 编:李维民

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址:北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编:100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线:010-67605754 010-65264830

印 刷:北京汇林印务有限公司

经 销:新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:11

字 数:260 千字

版 次:2006 年10月第 1 版 2006 年10月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 7-117-07979-7/R·7980

定 价:23.00 元

版权所有,侵权必究,打击盗版举报电话:010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

# 高原军事医学专业课程系列教材

## 编写委员会

总主编 高钰琪

编委 (以姓氏笔画为序)

田怀军 李杰 李素芝

李维民 高钰琪 熊鸿燕

### 全套教材共5本

- |               |    |     |     |     |     |
|---------------|----|-----|-----|-----|-----|
| 1.《高原军事医学地理学》 | 主编 | 李维民 | 副主编 | 刘运胜 |     |
| 2.《高原病理生理学》   | 主编 | 高钰琪 | 副主编 | 王培勇 | 周其全 |
|               |    |     |     | 高文祥 | 张钢  |
| 3.《高原军队卫生学》   | 主编 | 田怀军 | 副主编 | 罗红  |     |
| 4.《高原军队流行病学》  | 主编 | 熊鸿燕 |     |     |     |
| 5.《高原疾病学》     | 主编 | 李素芝 | 副主编 | 郭灵常 | 王学凯 |
|               |    | 高钰琪 |     | 田德元 |     |

# 前 言

我国高原地区主要分布在西藏、青海和新疆，那里地域辽阔，物产丰富，是西部大开发战略的主要战场。同时，上述高原地区地处边陲，边境线长达数千公里，战略地位十分重要。高原地区自然环境恶劣，严重影响人员健康、生活质量和部队的战斗力。虽然现代军队的武器装备不断更新，部队素质不断提高，但高原特殊的自然环境对部队官兵和军事行动所产生的巨大影响将始终存在。这就要求我们在不断加强高原军事医学研究的同时，还要着力提高高原部队医务人员培训的针对性。为此，总部于1999年批准在第三军医大学组建了高原军事医学系，并开始招收临床医学专业（高原医学方向）本科生。他们不仅要学习普通医学知识，同时也要学习高原军事医学专业知识，以完善知识结构，提高业务能力，能够在高原部队的卫生保障中发挥更大的作用。

高原军事医学是一个由军事医学与高原医学相结合的新学科领域，是研究高原自然环境和社会条件等因素对部队成员健康的影响，平战时高原部队卫生保障特点和规律，以及高原地区军队成员及军事活动的医学保障的综合性学科，涉及基础、预防、临床医学等多种学科知识在高原特殊环境中的特点及应用。为了培养出与未来高技术现代化战争相适应，熟悉高原环境，了解高原疾病发病特点和规律的高素质新型军事医学人才，我们组织编写了由《高原军事医学地理学》、《高原病理生理学》、《高原军队卫生学》、《高原军队流行病学》和《高原疾病学》组成的高原军事医学系列教材，力求达到“立足高原”、“面向高原”、“服务高原”的要求。

本套教材主要适用于临床医学专业（高原医学方向）本科学员，也可供从事高原医学教学、科研、医疗和防疫的人员，以及军队院校临床医学、预防医学、医学检验等专业和地方医学院校的医学生和研究生参考。

由于高原军事医学是一门新型学科，本套教材的编写是一个全新的尝试和探索，在课程结构与内容安排上难免错误和不足，恳请读者指正。

高钰琪

二〇〇六年八月

## 内 容 提 要

本书对军事行动特殊环境之一“高原”的自然地理、人文、政治、经济、化学、卫生地理的现状与特点，物理因素与军人健康，环境因素与军队卫生组织，以及未来高技术战争中本学科的应用与发展进行了深入浅出的阐述，突出理论，强调应用，具有较强的高原军事医学针对性和实用性。

该教材供军事医学院校高原军事医学专业本科生教学使用。也可供其他军事医学专业、军事指挥专业教学选用。也可作为卫勤领导和高原部队卫生干部的参考用书。

# 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	1
<b>第一节 高原军事医学地理学概述</b> .....	1
一、学科相关概念.....	1
二、学科研究对象、内容和方法.....	2
三、学科任务.....	6
<b>第二节 学科性质及与相关学科的关系</b> .....	6
一、学科性质.....	6
二、与相关学科的关系.....	7
<b>第三节 医学地理学发展概况</b> .....	8
一、西方医学地理学的发展.....	8
二、我国医学地理学的发展.....	10
三、现代医学地理学主要研究方向与领域.....	12
四、医学地理学发展展望.....	13
<b>第四节 军事医学地理学的形成、意义与发展</b> .....	14
一、军事医学地理学的形成与发展.....	14
二、军事医学地理学的研究内容与意义.....	15
<b>第二章 高原自然地理及其军事医学意义</b> .....	16
<b>第一节 高原自然地理</b> .....	16
一、世界高原概况.....	16
二、我国高原概况.....	16
<b>第二节 高原地形地貌特点及其军事医学意义</b> .....	18
一、高原地形地貌及其概念.....	18
二、高原地形地貌特点.....	18
三、高原地形地貌对军事行动的影响.....	19
四、高原地形地貌对军队卫生保障的影响.....	21
<b>第三节 高原气候特点及其军事医学意义</b> .....	22
一、气象概述.....	23
二、气候的影响因素.....	29
三、我国气候概况.....	29
四、我国青藏高原气候特点.....	30
五、高原气候的军事医学意义.....	33

第四节	高原水文及其军事医学意义 .....	36
一、	高原水文特点 .....	36
二、	高原水文的军事医学意义 .....	37
第五节	高原植被及其军事医学意义 .....	37
一、	高原植被概况 .....	37
二、	高原植被的军事医学意义 .....	38
<b>第三章</b>	<b>高原人文地理与军队卫生工作 .....</b>	<b>39</b>
第一节	我国高原主要民族发展史 .....	39
一、	藏族 .....	39
二、	维吾尔族 .....	42
三、	蒙古族 .....	43
四、	回民族 .....	44
五、	其他民族 .....	45
第二节	我国高原主要民族的衣、食、住、行与民俗 .....	45
一、	藏族 .....	45
二、	维吾尔族 .....	54
三、	蒙古族 .....	55
四、	回民族 .....	58
五、	其他民族 .....	59
第三节	我国高原文化 .....	59
一、	文化教育 .....	59
二、	宗教 .....	59
第四节	我国高原人文地理对军队卫生工作的影响 .....	61
<b>第四章</b>	<b>高原政治地理与军队卫生工作 .....</b>	<b>63</b>
第一节	政治地理学研究对象、性质与范围 .....	63
一、	政治地理学的研究对象 .....	63
二、	政治地理学的性质 .....	64
三、	政治地理学的研究范围 .....	64
第二节	民族区域自治 .....	65
西藏的民族区域自治(示例) .....		65
第三节	我国高原政治地理对军队卫生工作的主要影响 .....	69
<b>第五章</b>	<b>高原经济地理与军队卫生工作 .....</b>	<b>71</b>
第一节	经济地理学发展简史 .....	71
一、	西方经济地理学的发展 .....	71
二、	我国经济地理学的发展 .....	72
第二节	经济地理学研究对象与任务 .....	74



一、研究对象 .....	74
二、研究任务 .....	75
第三节 我国高原经济区划与发展 .....	75
一、西藏自治区 .....	75
二、新疆维吾尔自治区 .....	78
三、青海省 .....	79
第四节 我国高原经济地理对军队卫生工作的主要影响 .....	80
<b>第六章 高原军事地理与军队卫生工作 .....</b>	<b>81</b>
第一节 概述 .....	81
一、古代军事地理学 .....	82
二、现代军事地理学 .....	83
第二节 兰州战区自然地理与军队卫生工作 .....	83
一、战区自然地形地貌特征及其对军队卫生工作的影响 .....	84
二、战区气候特征及其对军队卫生工作的影响 .....	89
第三节 成都战区自然地理与军队卫生工作 .....	92
一、战区地形地貌特征及其对军队卫生工作的影响 .....	93
二、战区气候特征及其对军队卫生工作的影响 .....	95
<b>第七章 高原化学地理与军人健康 .....</b>	<b>99</b>
第一节 碘异常疾病 .....	99
一、碘的来源 .....	99
二、碘对机体的影响 .....	99
三、碘效应疾病及其在我国高原的分布 .....	100
四、碘异常疾病的防治 .....	101
第二节 锌异常疾病 .....	102
一、锌的来源 .....	102
二、锌与人的健康效应 .....	102
三、锌效应疾病及其在我国高原的分布 .....	102
四、锌异常疾病的防治 .....	103
第三节 硒异常疾病 .....	104
一、硒的来源 .....	104
二、硒对机体的影响 .....	104
三、硒效应疾病及其在我国高原的分布 .....	105
四、硒异常疾病的防治 .....	106
第四节 砷异常疾病 .....	106
一、砷的来源 .....	106
二、砷对机体的影响 .....	107
三、砷效应疾病及其在我国高原的分布 .....	108

四、砷异常疾病的防治·····	109
第五节 氟异常疾病·····	109
一、氟的来源·····	109
二、氟对机体的影响·····	109
三、氟效应疾病及其在我国高原的分布·····	110
四、氟异常疾病的防治·····	111
第六节 我国高原化学地理对军人健康的主要影响·····	112
<b>第八章 高原医学地理与军队卫生工作·····</b>	<b>113</b>
<b>第一节 高原医药卫生·····</b>	<b>113</b>
一、卫生行政组织·····	113
二、医疗工作·····	114
三、防疫工作·····	114
四、兽医工作·····	114
五、药、械的生产与供应·····	114
六、民族医药·····	115
<b>第二节 高原居民生活卫生·····</b>	<b>125</b>
一、饮水卫生·····	125
二、污物处理·····	125
三、卫生习惯·····	126
<b>第三节 我国高原主要疾病的地理分布·····</b>	<b>126</b>
一、常见病、多发病的地理分布·····	126
二、传染病、地方病的地理分布·····	126
<b>第四节 我国高原常见有毒(害)动、植物及其地理分布·····</b>	<b>127</b>
一、高原常见医学昆虫·····	127
二、高原有害动物·····	131
三、高原有害植物·····	136
<b>第五节 高原常见自然灾害·····</b>	<b>137</b>
一、雪崩·····	137
二、塌方与泥石流·····	139
三、地震·····	139
四、雪灾·····	140
<b>第六节 高原医学地理对军队卫生工作的主要影响·····</b>	<b>140</b>
<b>第九章 医学地理学常用科研技术与方法·····</b>	<b>142</b>
<b>第一节 气象因素的测定·····</b>	<b>142</b>
一、气象因素的卫生学意义·····	142
二、气象因素常用测定方法与设备·····	142
<b>第二节 水质的测定·····</b>	<b>143</b>

一、水的卫生学意义·····	143
二、水质测定常用方法·····	143
<b>第三节 地质(土壤)理化的测定</b> ·····	144
一、地质(土壤)的卫生学意义·····	144
二、地质(土壤)的测定方法·····	145
<b>第四节 地理环境综合因素、健康影响判析与评价</b> ·····	146
一、评价的目的和意义·····	146
二、评价常用技术与方法·····	146
<b>第五节 医学地理制图</b> ·····	147
一、医学地理制图的卫生学意义·····	148
二、医学地理图的主要功能·····	148
三、医学地理制图技术与方法·····	149
<b>第六节 3S在医学地理学中的应用</b> ·····	149
一、地理信息系统(GIS)·····	149
二、遥感技术(RS)·····	151
三、全球定位系统(GPS)·····	151
<b>[专题讲座] 现代武器对健康地理环境的危害与防护</b> ·····	153
<b>第一节 气候危害武器对健康地理的危害</b> ·····	153
一、现代武器尾气对气候的危害·····	153
二、武器爆炸对气候的危害·····	154
三、战争引燃物对气候的危害·····	154
四、地球物理武器对气候的危害·····	154
<b>第二节 战争遗留武器对健康地理的危害</b> ·····	156
一、地面遗留武器·····	156
二、水下遗留武器·····	156
<b>第三节 现代武器对健康地理的危害</b> ·····	156
一、对健康地理有危害的主要武器·····	157
二、对健康地理的主要危害·····	158
<b>第四节 现代战争对人文地理的危害</b> ·····	159
一、对战区人民心灵的危害·····	159
二、对参战官兵心灵的危害·····	159
<b>第五节 卫生防护对策</b> ·····	160
<b>参考文献</b> ·····	161

# 第一章 绪 论

## 第一节 高原军事医学地理学概述

### 一、学科相关概念

学习高原军事医学地理学的基本理论和基本知识，必须首先弄清高原军事医学地理学的相关概念；高原军事医学地理学的产生和发展；高原军事医学地理学的研究对象、任务；以及高原军事医学地理学的知识体系，以及与其他学科的关系等问题。弄清楚了这些问题，就便于学习它的具体内容了。本节就这些问题作一概要论述。

#### （一）高原

高原（high altitude or plateau）在地理学上泛指海拔在 500 米以上，顶面比较平缓的高地。在高原医学中，高原一般是指发生明显生物效应的海拔 3000 米以上地区。

#### （二）高原医学

高原医学（high altitude medicine）是医学工作者运用医学理论、技术、设备等，对高原环境中“不同海拔高度世居者与移居者，各种生理生化参数的测定、人对高原适应性的研究、急慢性高原病的研究、高原环境对人类某些共有疾病的影响、高原劳动能力的研究”的一门学科。

#### （三）高原军事医学

高原军事医学（high altitude military medicine）是研究高原自然环境和社会条件等因素对部队成员健康的影响以及平时高原部队卫生保障特点和规律的学科，是研究高原地区军队成员及军事活动医学保障的综合性学科。

#### （四）医学地理学

医学地理学（medical geography）是医学与地理学等学科在交叉形成的一门新兴学科，其学科定义目前尚未统一，主要有以下几种说法：①医学地理学是介于医学和地理学之间的交叉学科，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采取的防治措施。②作为医学与地理学边缘学科的医学地理学（包括疾病地理学）就是以研究某些疾病产生的地理环境、分布、扩散以及人类活动所造成的区域性的病态反应，为人类选择和创造最好的生活环境条件，制定保护居民健康的措施等为其主要内容的科学。

医学地理学的产生，从宏观上冲破了人类只从医学角度去研究某些人类健康问题

所受到的局限，弥补了这方面的不足，使医学与地理学有机的相互渗透和结合，从而为人类健康与长寿问题的研究开辟了一个新的研究领域。

### (五) 军事医学地理学

军事医学地理学 (military medical geography) 是研究军队成员健康和卫生勤务保障与地理环境关系的学科。为介于军事医学与军事地理学间的边缘学科，既是军事地理学的分支学科，也属于军事医学的一门学科。其研究任务，主要是探求地理环境对军队医疗卫生方面的影响和军事医学及军队行动中运用地理条件的规律，为军队医疗卫生建设和军事行动的卫生勤务保障等提供地理科学依据。

### (六) 高原军事医学地理学

高原军事医学地理学 (high altitude military medical geography)，是一门研究高原军事活动区自然地理和社会条件因素对军队成员健康和卫生工作影响的学科。是高原军事医学与军事地理学相结合的边缘学科，是军事医学的分支学科之一。

## 二、学科研究对象、内容和方法

### (一) 研究对象

任何一门学科都有其专一的研究对象，“对某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的研究对象”。因此，明确高原军事医学地理学研究对象，对加强学科建设，完善学科理论体系，深化学科研究创新，提高学科研究水平，加速高原地区军队卫生保障现代化建设具有十分重要的意义。

高原军事医学地理学的研究对象，可分为学科基础理论和应用实践研究两大领域。

1. 基础理论研究 即高原军事医学地理学工作者借助感官和设备，对高原地理环境中对军队成员健康造成危害的疾病流行规律、疾病生态病因和环境进行宏观和微观的研究，它是学科的理论基础，也是学科应用实践的理论基础。目前本学科开展的基础理论研究主要有：高原地理环境中的物理因素与疾病、化学因素与疾病、生物因素与疾病、复合因素与疾病等研究。

2. 应用实践研究 即依基础理论为指导，将基础理论应用于实践服务之中，它是基础理论应用价值的具体体现，也是提高军队作战能力的具体体现。主要有高原地理环境中流行病、常见病、多发病、地方病的防治，以及地理环境的改良，疾病监控管理等。

### (二) 研究内容

高原军事医学地理学的研究内容，目前尚无一致的看法。军事医学地理学的研究内容，美国 1966 年出版的《军事地理学》认为，军事医学地理学“不仅要研究不同地点不同疾病的发病率，还要研究医疗设备的可利用性、环境伤害……以及各种特殊环境对医疗勤务组织提出的要求”。

我国 1997 年出版的《中国军事百科全书》的《军事后勤地理学》条目，在“医疗卫生地理”中提出的研究内容是：“揭示不同地区的疾病和流行病的种类、发病率与分布的一般规律；研究不同环境的卫生防护、伤病员医疗救护、后送和军事卫生、药品、器材的供应管理等医疗勤务原则；分析地理环境对非战斗减员的可能影响和医疗设备的可利用程度；研究战区的居民健康状况、卫生水准、生活习惯及其对防疫效果的影响；

确定进行地区性免疫的种类、方案和一般原则等”。

我军1997年出版的《军事医学词典》中〈军队流行病学〉条目中提出的是：主要研究：①军人驻地和军事行动地区自然地理条件对军队成员健康和卫生保障的影响，探索防护及保障措施；②传染病和地方病流行、分布特点；③环境有害因素的调查分析；④地区卫生人力、物力等资源情况及道路交通情况。

高原军事医学地理学重点研究内容是：研究高原地理环境对军队成员健康和作战能力的影响，探讨其影响因素规律和对应措施，研究内容主要有以下几个方面：

1. 高原自然地理环境对军事卫生工作的影响 高原自然地理环境主要是指高原地形、地貌、气候、水文、土壤、地质、植物、动物构成的环境，它是影响高原军队活动的重要因素。高原自然地理环境也是其他学科研究的对象，因研究的目的不同选择的重点也不同。如军事地理学是研究其对军队战斗行动的影响，经济地理则研究其对经济发展的影响。高原军事医学地理学则是全面地研究这些要素对高原部队卫生保障的影响。

(1) 高原地貌对军队卫生工作的影响：高原地貌是指地面的高低起伏、平面斜面等自然状态。

高原地理对军人健康的影响不只取决于地貌本身，在很大程度上取决于某种地貌上所特有的自然地理环境的其他要素。以高原山地为例，因缺乏道路，人员通行困难成为主要矛盾，它使人员的体能消耗增加；在高原或高山地，还会因空气稀薄、空气中氧分压较低而产生高原适应不全症；在雪线以上地区还可终年发生冻伤和雪盲；若在高山峡谷、悬崖峭壁，还可能使人感到恐惧、眩晕和忧郁。

高原地貌也影响军人的卫生状况，在某种程度上还决定军队的组织特点、营养标准、饮水、装备和被服供给。如沙漠地区常缺乏天然水源，并常有大风和带沙的大风暴。由于水源不足，不能经常洗澡，加上风沙大，容易使官兵发生皮肤病和急性结膜炎。

高原地貌同样对军队卫勤保障的组织有很大影响。战时组织医疗后送时，要考虑到各级救治机构的安全开设，顺利工作，还要考虑交通道路及运输工具的使用。这些问题便与地貌密切相关。如在高原山地作战，救治机构虽便于隐蔽展开，但伤员搬运往往要增加许多困难；在有丘陵峡谷的起伏地作战，可利用天然植被隐蔽展开，水源也可以比较充足；在开阔的戈壁作战，道路条件虽然好，然而隐蔽安全常成为很大的问题。因此，在研究地貌时，应对医疗机构配置地域、后送道路和最适宜的运输工具，以及在这样条件下卫生预防的各种措施等，有深入的了解。

(2) 高原气候对军队卫生工作的影响：气候（climate）是一个地区天气的长期平均情况，是比较恒定的。天气是一定地区在一定时间内各种气象要素（气压、气温、湿度等）相互发生作用而形成的综合现象，是易变的。气候的特征是由天气的各种现象所形成，而任何一种天气又取决于该地区气候的一般特征。气候常对人健康有直接的影响，特别是对疾病的性质和病理过程都有很大关系。尤其当军队在不习惯于其气候的地区内作战或驻扎时，影响更大。

高原几种主要因素对军人健康的影响：

1) 太阳辐射（radiation）：太阳辐射既能激发人体的生理过程，使人全身感觉得到改善，提高人的劳动效率，但也能给人体健康带来伤害，通常阴郁的天气会使人感到不

舒服，而阳光灿烂的日子，人们心情比较舒畅。紫外线既能杀菌有益于健康，但是，太阳辐射过强或持续时间过久，又能对人产生有害的影响：如使身体过热，即可破坏体温平衡致使人中暑；强烈的太阳辐射，会造成人体红斑病、皮肤灼伤、眼疾病、日射病和其他疾病；反之，太阳辐射不足，则可造成“阳光缺乏”现象，这时机体的正常生理功能可能被破坏，如维生素吸收不佳、工作能力减低、骨折伤口愈合缓慢等现象。

2) 大气电场 (electric field)：这里指大气电场中的电离作用和传导，以及大气中的电和使大气保持电离状态的过程而言。大气中的电对人的神经系统是一种强烈的刺激物，它活动时间可引起人体一系列的变化。空气电离作用变化时，可产生严重的神经传导异常，癍痕疼痛、全身感觉不舒适，尤其是心脏病患者。这些现象在有雷电时感觉明显，有的人会感到恐惧、抑郁、头痛和其他不适。

3) 气温 (temperature)、气压 (atmospheres) 和空气流动 (pressure air flows)：当气温增高时，机体的散热方式将取决于空气中的温度及空气流动的速度。如果气温低于 30℃，则散热的主要方式是辐射和传导；如果气温在 30~40℃或更高时，则主要依靠体温蒸发和大量出汗来散热。在高原由于降雨少，太阳辐射强，致使空气干燥，水分就很容易从皮肤表面蒸发，这样就可使机体容易出现脱水症状；加之高原空气流动快 (风大)，能把体表周围的湿热空气带走，更加重上述症状。

气温低下更能加速机体的散热，若再有风，身体的末端或暴露部分易发生冻伤；全身受冻，还会造成冻僵；衣着不当则会引起感冒。

气温还与许多疾病有密切关系，如气温上升会使有害昆虫大量孳生，肠道传染病、蚊媒等传染病容易流行；寒冷则常导致呼吸道传染病、虱媒传染病等流行。

气压过低则可使空气变稀薄，氧含量减少，造成人体缺氧。

(3) 高原土壤、地质构造和水文对军队卫生工作的影响：土壤是人类生活的重要环境，土壤的组成、物理特点、潮湿程度和污染情况直接影响人类生活环境质量。土壤中有大量的微生物，据观察，地壳表面层一克土壤中，细菌和霉菌数量可达数亿。破伤风、气性坏疽和炭疽的芽胞能在土壤里长期生存。因此，战伤中发生破伤风、气性坏疽的几率特别大，就是此原因。地质构造还影响医疗用坑道、掩蔽部、掩体质量、建筑材料以及道路的通行能力等。驻地地质理化异常可引发元素异常地方病，如高氟症 (high fluorine and disease)、高硒症 (high selenium and disease)、高砷症 (High arsenic and disease) 等。近期，土壤的人为污染所致疾病正成为人类的最大杀手，如化工产生的污染，战争中核化学武器的污染等。

水文主要指海洋、江河、湖泊、沼泽和其他自然界中水的变化和运动现象。其对军队卫生工作的影响主要表现在：①江河湖海既可能成为伤员医疗后送的天然障碍，也可能是医疗后送的有利条件。②沼泽地、小河与沟渠既是医疗后送的障碍又是许多有害昆虫的孳生场所。

(4) 高原植物、动物对军队卫生工作的影响：植物对军队卫生工作有多方面的影响，一方面林木茂盛的地区一般自然环境宜人，小气候要优于裸露的地区，宜于救护所展开和伤员体养康复；林木丛生，能为展开救治机构提供良好的隐蔽伪装；多种树木的叶、皮、果实可以入药，成为天然的药源；有的果实可以作为食物，补充维生素、糖、水分等。但是有的植物也可能成为医疗后送的障碍，有的可能使人中毒或产生其他副作用。

用；林木丛生的地方还可能寄生着蜱、螨等医学昆虫。

2. 高原人文地理环境对军队卫生工作的影响 人文地理包括：当地行政机构设置情况、居民民俗、居民文化教育、经济、卫生状况和交通情况等。它们也是影响军队战斗行动、军队卫勤保障的重要因素。军队战斗机动和卫勤保障都不可避免地要与当地居民和行政管理机构密切接触，军队卫勤分队还必须使用行动地区的人力物力。所以，无论是军队的军事行动，还是卫勤保障活动，都必须考虑这些因素的影响。

(1) 当地行政机构对军队卫生工作的影响：行政机构主要是指各级政权组织及其他非政府组织。我国中央有国务院；从省、自治区到乡有省（自治区）、市、县、区、乡各级政府；村有村民管理委员会。各级行政机构中都设有专门负责卫生工作的业务主管部门。这些机构对当地的卫生工作全面负责，直接领导和管理医院、防疫站等业务。另外，各地中央直属系统所属的工矿企业也设卫生领导机构，接受与当地卫生机构业务上的指导。除政府机构外，我国从中央到地方还有爱委会组织，负责领导各级的爱国卫生工作。

我军与当地行政机构相关联的卫生工作主要有：

1) 为保证进驻部队能在当地创造一个良好的卫生环境，需要当地行政机构的支持与配合。包括宣传群众、动员群众，筹措所需的各种工具。

2) 当部队需要补充物资时，为顺利取得当地资源，需要行政机构的支持与配合。

3) 在部队驻区推行卫生防病措施，需要行政机构的支持与配合。因疾病的流行是没有军队和地方界限的，必须军地同时开展卫生防病工作才能收到预期的效果。因此，部队在开展卫生防病活动中，一定要和当地政府的爱委会组织密切合作，军地统一标准、统一行动。

4) 取得当地有关卫生工作的资料信息，需要行政机构的支持与配合。部队为掌握和分析当地的卫生工作形势，常需要得到当地各方面与卫生工作有关的情报资料。

(2) 居民情况对军队卫生工作的影响：居民的民族、年龄比、素质、居住、迁徙等情况，对于疾病的分布、发生、发展和传染病的流行都有重要影响。居民的年龄、性别、民族构成常常决定疾病的分布；居民的身体、政治、文化素质往往影响健康意识和良好卫生习惯的养成；居住的条件和习惯将直接影响保健与防病设施的建设和防病制度的贯彻执行；居民迁徙直接的结果是随着大量人口流动而把一地多发的疾病带到另一地。

居民健康状况是驻军部队开展卫生防病工作的依据之一。居民当中的传染性疾病是对进驻部队健康的直接威胁，所以，了解居民的健康状况，了解他们当中有哪些多发的疾病，应当针对那些疾病，采取防病措施。

居民的居住情况是驻军卫生机构选择工作场所和部队宿营点选择的依据之一。部队卫生机构在进驻新的地区以后，必须要选择适宜的地点展开，可以利用原有的卫生机构，也可以利用其他的房屋改建。尤其是部队借住民居，更需要知道当地居民的居住情况，以便选择更适合的民居。

居民的生活习惯、卫生习惯将影响采取何种卫生防病措施。部队在驻区开展卫生防病工作，一方面是根据当地流行的疾病，另一方面就是要根据当地的民俗、民情。如果当地居民的卫生习惯很好，防病工作的重点则主要放在卫生设施改建上，如果当地居民



卫生习惯不好,则要大张旗鼓的进行移风易俗,改进卫生观念和习惯的宣传。

(3) 经济状况对军队卫生工作的影响:经济状况是指社会物质生产和再生产的活动状况,包括生产的地理布局和生产发展的状况和特点。与军队卫生工作直接有关的物质生产主要是药材和诊疗设备的生产、供应等情况:

- 1) 当地市场药材物资的筹措、采购、供应情况。
- 2) 当地工业对诊疗设备的筹措、维修、供应情况。
- 3) 当地经济状况对军队卫生工作的支持力度等等。

(4) 交通运输情况对军队卫生工作的影响:交通运输包括公路、铁路、水路、航空多种运输的情况。

- 1) 对卫勤力量机动有影响。
- 2) 对伤病员运输有影响。

### 三、学科任务

军队驻地地理环境的健康程度和对军人健康的影响,历来是军事医学研究的重点。尤其是现代战争的高机动化,异地作战机会的增多,战区的医学地理情况越来越受到军事指挥员的重视。2002年的多国部队对伊拉克战争中,美军于战前半年就组建了“预防医学的疾病监视快速反应增援小组”,提前进驻伊拉克周边国家,规定其任务为:①对战区环境卫生威胁进行评估。对健康危害因素快速取样,进行理化分析,确定医务保障需求;②分析当地流行病,地方病危害因素;③对新增健康危害因素(自然的、人为的)进行调查、监视,在讲解、评估等方面给拟进入部队以指导和帮助;④建立战区疾病数据库,供卫勤指挥机关决策参考。高原军事医学地理学的任务可概括如下:

1. 对高原地区军事医学地理进行宏观研究 掌握高原地区自然地理、政治地理、军事地理、经济地理、人文地理、医学地理等现状与特点,研究其对军队卫生工作的影响因素,评价其影响程度,探讨其针对性的对策与措施,用于指导部队的军事行动和卫生行动。尤其要重点研究医学地理中的当地卫生行政机构、医疗防疫力量、医疗防疫药品器材生产、医药学教育与科研、地区卫生状况、居民主要疾病流行特征,以及人畜共患疾病流行情况,研究其危害程度与对策措施。

2. 对高原军事医学地理进行微观研究 借助现代物理设备,对高原地区危害人类健康的因素(辐射、气候、植物、动物、水系、地形地貌、地质土壤化学等)进行危害因素理化、分子学、生物学等方面的微观研究。研究其危害原理与过程,探讨消除与改良的基本原理与措施。为高原军事医学地理学研究和学科发展提供基础理论支持。

## 第二节 学科性质及与相关学科的关系

### 一、学科性质

理清高原军事医学地理学的学科性质,涉及到学科归属、学科的分类及人们认识的发展。由于科技的不断发展,促使新的学科也在不断诞生和发展。学科内容的互相交叉渗透,也进一步推动了科技的发展。对高原军事医学地理学的学科性质,我们必须通过