

中国基层医生培训系列教材

总主编 赵 群 韩民堂 董德刚 陈金宝

医学基础

Y IXUE

上海科学技术出版社

JICHU

主 编 孙黎光

副主编 邱雪杉 罗恩杰



中国基层医生培训系列教材

HONGGUO JICENG YISHENG PEIXUN XILIE JIAOCAI

总主编 赵群 韩民堂 董德刚 陈金宝

号 009141 第 (7005) 字 封 册 号 CIP 前 计 图 本 册 国 中

医学基础

YIXUE JICHU

主 编

孙黎光

副主编

邱雪杉 罗恩杰

上 海 科 学 技 术 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

医学基础 / 孙黎光主编. —上海: 上海科学技术出版社,
2008.4

— (中国基层医生培训系列教材/赵群等总主编)

ISBN 978-7-5323-9077-9

I. 医… II. 孙… III. 基础医学-基层医生-教材
IV. R3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 141890 号

医学基础

YIXUE JICHU

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

常熟市华顺印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 24.375

字数 674 千

2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月第 1 次印刷

定价: 40.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题, 请向工厂调换

中国基层医生培训系列教材
医学基础

编者名单

主 编

孙黎光

副 主 编

邱雪杉 罗恩杰

编 者

(以姓氏笔画为序)

王 舰	王庆辉	史俊岩	邢 伟
吕永利	刘 兵	孙秀菊	孙桂媛
孙黎光	李 成	李宗喜	时利德
邱雪杉	张惠丹	罗恩杰	侍继忠
庞 维	俞 航	洪 洋	韩昱晨
潘兴瑜	魏金荣		

基层医学。人员培训的主要任务是培养，提高其业务水平，使其能适应

中国基层医生培训系列教材
医学基础

序 言

随着医学事业的不断发展，基层医生队伍现状，制定新时期教育规划，进一步提高基层医生学历层次和业务水平，是适应新形势下卫生改革与发展的需要，是基层医生教育工作面临的紧迫任务。

社区医生和乡村医生是我国医疗卫生服务体系的一支重要力量，承担着为人民群众提供基本医疗服务和疫情报告、预防保健、健康教育等工作任务，在防病治病中发挥着重要的作用，为维护人民健康做出了突出贡献。

随着我国卫生事业的发展 and 广大群众生活水平的不断提高，基层医生的业务能力和服务水平仍不能满足我国广大群众对卫生服务日益增长的需求。因此，针对目前基层医生队伍现状，制定新时期教育规划，进一步提高基层医生学历层次和业务水平，是适应新形势下卫生改革与发展的需要，是基层医生教育工作面临的紧迫任务。

2001—2010年全国乡村医生教育规划指出：到2010年底，在经济或教育发达地区，30%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育；在经济或教育欠发达地区，15%以上的乡村医生接受专科以上的高等医学教育；其余的乡村医生应具有中专学历。90%以上的省、区、市建立、健全乡村医生在岗培训制度，90%以上的乡村医生接受定期的在岗培训。

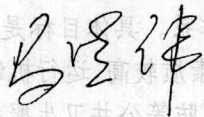
国务院关于发展城市社区卫生服务的指导意见指出，到2010年，全国地级以上城市和有条件的县级市要建立比较完善的城市社区卫生服务体系。具体目标是：社区卫生服务机构设置合理，服务功能健全，人员素质较高，运行机制科学，监督管理规范，居民可以在社区享受到疾病预防等公共卫生服务和一般常见病、多发病的基本医疗服务。

中国农村缺医少药、农民因病返贫的情况，城市居民看病难、看病贵的问题，近年来已经引起了党和政府的高度重视，并要求切实

加强基层医疗卫生队伍建设,培养基层需要的医护人员。尤其是乡村医生的年龄结构、文化程度、专业知识、操作技能等与农民的需求和全面推进农村合作医疗的要求相差甚远。为加强对乡村医生培训,2005年国务院签署发布《乡村医生从业管理条例》,要求乡村医生至少每两年接受一次培训,参加一次考核。

为了更好地满足基层医生培训需要,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套教材的编写参考了国际医学教育的标准和医学教育新的理念,分析了当前我国基层医生的学历状况和培训需求,确立了这套教材以基层医生从中专水平提高到大专水平,促使他们尽快达到助理执业医师水平为编写原则。在内容的安排上,为基层医生学习方便,使基础与临床紧密结合,没有按传统的分科,而是按照人体器官系统与疾病设立分册。考虑到基层医生在实际工作中,既做医疗,又要做护理,故增加了护理学的内容。参考现代医学新的理念,分别将有关内容纳入到《全身生理变化与疾病》和《医学与社会》分册中。我相信这套教材一定会在培训基层医生工作中发挥积极作用,希望广大基层医生通过培训,不断提高医疗水平。做好基层医生的培训,不仅是卫生部的重要工作,也是各级政府的责任,也是社会的义务。让我们大家共同努力,为提高我国基层卫生工作水平,为人民健康提供优质服务而努力奋斗。

中华人民共和国卫生部副部长

 教授

2007年8月

吴限群,董凌升,张同训,委员人... 中国基层医生培训系列教材

中国基层医生培训系列教材
医学基础

编写说明

为了更好地满足基层医生的培训需要,解决在基层医生培训工作中教师数量不足、教学资源缺乏的问题,中国乡村医生培训中心、中国医科大学组织有关专家编写了这套“中国基层医生培训系列教材”。这套系列教材包括:《医学基础》、《诊疗护理技术》、《药物治疗与疾病》、《呼吸系统与疾病》、《消化系统与疾病》、《心血管系统与疾病》、《运动系统与疾病》、《泌尿系统与疾病》、《生殖系统与疾病》、《神经精神系统与疾病》、《血液造血器官淋巴系统与疾病》、《内分泌系统与疾病》、《眼耳鼻咽喉口腔疾病》、《皮肤系统与疾病》、《全身生理变化与疾病》、《中医诊疗技术》、《医学与社会》,共 17 个分册。

为了很好地完成编写任务,我们成立了教材编写委员会。委员会主任由中国医科大学校长、博士生导师赵群教授担任;副主任由中国乡村医生培训中心主任、中国医科大学副校长韩民堂教授,以及董德刚教授和陈金宝教授担任;委员有(以姓氏笔画为序):王丽宇、王炳元、白希壮、吕永利、刘沛、刘盈、刘彩霞、孙黎光、杜立阳、李丹、李岩、李艳、李胜岐、李德天、肖卫国、吴钢、邱雪杉、何凤云、宋芳吉、张锦、张朝东、陈蕾、罗恩杰、胡健、姜红、姜学钧、蔡际群、潘亚萍。秘书由季雪芳同志担任,负责各分册协调和部分编务工作。该系列教材部分绘图工作由齐亚力同志完成。

在这套系列教材的出版过程中,得到辽宁省卫生厅的大力支持,在此一并表示感谢。

前 言

随着我国卫生事业的发展和居民生活水平的不断提高,基层医生的业务能力和服务水平仍不能满足我国居民对卫生服务日益增长的需求。因此,针对目前基层医生队伍现状,进一步提高基层医生学历层次和业务水平,是适应新形势下农村和社区卫生改革与发展的需要,是基层医生教育工作面临的紧迫任务。

按传统的教学方法从基础到临床已不适于基层医生的培训,此套中国基层医生培训系列教材不同于传统教材,是按系统分类,适当结合临床,重点结合常见病、多发病的治疗。基础知识内容紧密联系临床。在科学性、系统性、完整性、协调性的基础上强调实用性、通俗性。教材内容的深度和广度要严格针对基层医生读者的水平,避免重复,文字力求简单。本教材的培训目标是使只有中专或中专以下学历的基层医生达到大专水平,促进基层医生向执业助理医师和执业医师转化。

本教材囊括物理学、生理学、生物化学、细胞生物学、免疫学、遗传学、病原微生物学、病理学、组织学与胚胎学、解剖学等学科知识,是医学基础多学科的结合。本教材是学习临床知识、从事医疗临床治疗工作的必修课程。作为医务工作者必须掌握这些基本知识,才能更好地为广大患者服务。

本教材选用有多年教学经验的编者,他们有热情、有积极性参与编写教材及基层医生的培训工作。本教材实行主编负责制,按照专业特点分工编写进行审定。孙黎光负责编写第一章;张惠丹负责

编写第二章;孙桂媛负责编写第三章第一节,第七章第一、第二节;侍继忠负责编写第七章第三节;吕永利负责编写第三章第二节;邢伟负责编写第四章;魏金荣负责编写第四章第六节、第六章及第十二章;时利德负责编写第五章;潘兴瑜负责编写第五章、第八章;庞维负责编写第八章第一节;王庆辉负责编写第八章第二节,李成负责编写第八章第三节;李宗喜负责编写第八章第四节;俞航负责编写第九章第二、第四节;洪洋负责编写第九章第一、第三节;孙秀菊负责编写第十章;邱雪杉、韩昱晨负责编写第十一、第十三、第十四章;邱雪杉负责编写第十五章;刘兵、罗恩杰负责编写第十六章第一节;王舰、罗恩杰负责编写第十六章第二、第三、第四节;史俊岩、罗恩杰负责编写第十六章第五、第六、第七、第八、第九、第十节。

我们力求提供一套适用广大基层医生的、实用性强的教材,希望读者能提出反馈意见,以便修订时能及时改正。

孙黎光

2007年8月

第一篇

个体的构成与功能

1

第一章

生物大分子的结构与功能

第一节 蛋白质的结构与功能	3
第二节 核酸的结构与功能	18
第三节 酶	29

第二章

细胞的基本结构与功能

第一节 细胞膜	47
第二节 细胞核	59
第三节 细胞骨架	69
第四节 线粒体	77
第五节 细胞的内膜系统	81
第六节 细胞连接	91
第七节 细胞外基质	97
第八节 细胞增殖和细胞周期	104
第九节 细胞分化	111

第十节 细胞的衰老和死亡 115

第三章

各种组织器官的构成、功能与位置关系

第一节 基本组织 120
第二节 器官的位置关系 170

第四章

生物体内物质代谢

第一节 生物氧化 173
第二节 糖代谢 183
第三节 脂类代谢 205
第四节 蛋白质的分解代谢 228
第五节 核苷酸代谢 238
第六节 肝的代谢特点与生物转化功能 247

第五章

机体内环境的稳定及调节机构

第一节 机体的内环境及其稳态 257
第二节 细胞间的信号传递和跨膜信号转导 265
第三节 神经系统信息传递的基础 273
第四节 机体的防御机制 286

第六章

遗传信息的传递

第一节 中心法则 295

第二节	DNA 的生物合成	296
第三节	RNA 的生物合成(转录)	304
第四节	蛋白质的生物合成(翻译)	310

第七章

人体胚胎发生

第一节	生殖细胞和受精	318
第二节	人胚早期发生	322
第三节	胎膜与胎盘	336

第二篇

个体反应

343

第八章

机体的免疫防御

第一节	免疫系统	345
第二节	免疫防御	362
第三节	免疫损伤	382
第四节	免疫缺陷	391
第五节	免疫学应用	395

第九章

机体与放射线、电磁波、超声波、激光

第一节	放射线与生物	403
-----	--------	-----

第二节	电磁波与生物	407
第三节	超声波与生物	419
第四节	激光与生物	426

第三篇

病因与疾病

429

第十章

基因异常与疾病

第一节	疾病的遗传基础	431
第二节	单基因遗传病	441
第三节	人类疾病的生化和分子遗传学	451
第四节	线粒体遗传病	457
第五节	染色体病	460
第六节	多基因遗传病	476
第七节	肿瘤遗传学	481
第八节	遗传病的基因诊断	490
第九节	遗传病的治疗	499

第十一章

细胞和组织的适应、损伤和修复

第一节	组织和细胞的适应性反应	503
第二节	细胞、组织的损伤	507
第三节	损伤的修复	522

第十二章

代谢障碍

- | | | |
|-----|------------------|-----|
| 第一节 | 糖代谢异常所致的疾病的种类及病因 | 535 |
| 第二节 | 脂类代谢异常引起的疾病 | 538 |
| 第三节 | 氨基酸代谢异常所导致的疾病 | 541 |
| 第四节 | 核酸、核苷酸代谢异常所致的疾病 | 543 |

第十三章

局部血液循环障碍

- | | | |
|-----|---------|-----|
| 第一节 | 充血和淤血 | 545 |
| 第二节 | 出血 | 548 |
| 第三节 | 血栓形成 | 549 |
| 第四节 | 栓塞 | 555 |
| 第五节 | 梗死 | 559 |
| 第六节 | 缺血再灌注损伤 | 562 |

第十四章

炎症

- | | | |
|-----|----------|-----|
| 第一节 | 概述 | 565 |
| 第二节 | 炎症的基本病变 | 568 |
| 第三节 | 炎症的类型 | 578 |
| 第四节 | 炎症的经过和结局 | 584 |

第十五章

肿 瘤

- | | | |
|-----|----|-----|
| 第一节 | 概述 | 586 |
|-----|----|-----|

第二节	肿瘤的异型性	589
第三节	肿瘤的生长和扩散	591
第四节	肿瘤对机体的影响	599
第五节	良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	601
第六节	肿瘤的命名和分类	602
第七节	常见肿瘤的举例	605
第八节	肿瘤的病因学与发病学概要	617

第十六章

机体与病原生物

第一节	病原生物学基本原理	632
第二节	细菌学	660
第三节	病毒学	689
第四节	真菌	713
第五节	寄生虫	714
消化道寄生虫		714
肝与胆管寄生虫		733
脉管系统寄生虫		737
皮肤与组织寄生虫		748
呼吸系统寄生虫		757
眼部与生殖系统寄生虫		761

第十五章

菌 种

.....
-------	-------	-------

医学基础

第一篇

个体的构成与功能

生物体是一个由物质组成的不均一体系。该体系的特征是其构成部分布置合理,协调变化,并可以自我更新。另一特征是它含有大量的蛋白质、核酸。生物体的组织细胞一直处于新陈代谢、分化、发育的动态之中。人体的正常结构、功能和疾病状态是医务工作者的必备知识,也是治疗疾病的先决条件。