

高等职业教育医学卫生类规划教材

全国高职高专院校教材

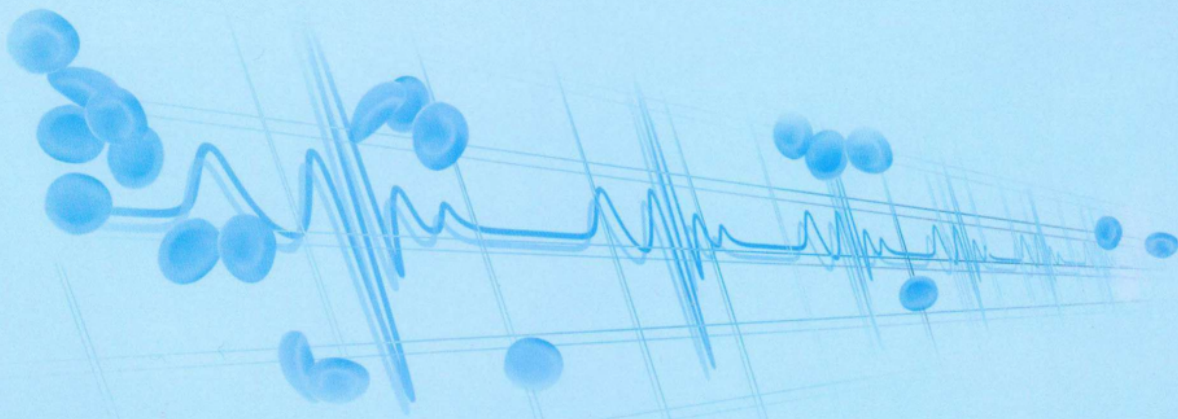
供临床医学、全科医学、中医学等专业用

---

# 内科学

Internal Medicine

陈艳成 编著



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

## 内容提要

本书主要内容包括绪论及各系统疾病,共10篇。绪论主要介绍了内科学的基本概念、主要进展及方法论。其余各篇则对各系统疾病基本按概述、病因和发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预后及预防等进行阐述,将“教学做一体化”理念贯穿始终,并恰到好处地插入了相关实践内容,如病例讨论、典型案例等。本书具有创新性和实用性,篇首有“导学”,正文内容有形式活泼的“知识链接”“知识拓展”或“病例讨论”模块点缀,章节后有启发性思考题。

本书适用于高职高专医疗类专业学生使用及其他医务人员阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

内科学/陈艳成编著.—重庆:重庆大学出版社,  
2016.4

高等职业教育医学卫生类规划教材

ISBN 978-7-5624-9582-6

I.①内… II.①陈… III.①内科学—高等职业教育—教材 IV.①R5

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第317514号

高等职业教育医学卫生类规划教材

## 内科学

(NEIKEXUE)

陈艳成 编著

策划编辑:袁文华

责任编辑:李定群 姜凤 版式设计:袁文华

责任校对:贾梅 责任印制:张策

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆川外印务有限公司印刷

\*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:47.25 字数:1 179千

2016年4月第1版 2016年4月第1次印刷

印数:1—1 500

ISBN 978-7-5624-9582-6 定价:85.00元

---

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换  
版权所有,请勿擅自翻印和用本书  
制作各类出版物及配套用书,违者必究

## 《高等职业教育医学卫生类规划教材》编委会

编者(以姓氏拼音为序)

陈艳成	邓尚平	胡国庆	梅盛平
石劭红	唐 前	王洪涛	许 杰
叶 芬	严 松	岳新荣	张新明
张 红			

---

## 《内科学》编委会

主 编 陈艳成

副主编 曾秋棠 姚 颖 黄 河 严冬梅

编 者 (以姓氏拼音为序)

陈 盼	陈艳成	葛树旺	龚道恺
何 凡	何 丽	黄 河	李俊华
李永国	刘 琴	马祖福	帅欣欣
苏峻峰	汤绍迁	王 芳	魏宇淼
谢 凡	谢 明	熊 涛	薛君力
严冬梅	杨仕俊	姚 颖	姚永刚
曾 锐	曾秋棠	张 敏 <sub>(1979)</sub>	张 敏 <sub>(1982)</sub>
钟 雯	邹传鑫		

插图制作

陈若谷



# 前言 QIANYAN

人类疾病谱伴随社会的发展而发生改变,现代医学随着现代科学技术及生命科学的进步而迅速发展。因此,医学教育改革势在必行,与之相适应的教改教材提出了更高的要求。为了更好地贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要》和《医药卫生中长期人才发展规划(2011—2020年)》推动医学高职高专教育的发展,培养医学类高级技能型人才,全国高职高专教材出版基地,国家一级出版单位重庆大学出版社按照全国医学类高职高专院校各专业的培养目标,特别组织编写了医学类专科层次的规划教材。在确立了各课程教学内容后,组建了各教材编写委员会,《内科学》便是其中之一。

编写时,全体编委始终以贯彻“三基”(基础理论、基本知识、基本技能),坚持“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性),强调“三特定”(特定对象、特定要求、特定限制)为原则;以医学职业教育“三特点”(临床思维与技能并重、医学与人文融通、学习与服务互动)为准绳;以培养高等专科层次实用型人才为目的。在内容的表达上,强调“教学做一体化”理念,体现“以患者为中心”的医学观。参编人员均来自临床和教学一线,以各科专家为主,这是本书能较好体现理论与实践接轨的重要保证。特别是华中科技大学同济医学院附属协和医院心脏病专家曾秋棠教授和附属同济医院肾病与营养学专家姚颖教授参与了编写,使得本书质量有了充分保证。

根据疾病谱变化及学科进展,在充分考虑临床助理医师考试大纲的前提下,对教材各章节也进行了适当安排。本书的内容主要由绪论、呼吸系统疾病、心血管系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、内分泌系统及代谢疾病、风湿性疾病、神经系统疾病和精神障碍10个部分组成。编写形式新颖,体现了“教学做一体化”教学模式,篇首有“导学”,文中有形式活泼的“知识链接”或“病例讨论”等模块,章后有启发性思考题。

本书适用于高职高专学校医疗类专业学生,也可作为其他医学专业学生使用及临床医护人员阅读参考。

在编写过程中,各编委尽心尽力;各编委所在单位给予了大力支持,在此一并谨致谢意。限于编者水平,书中难免有疏漏不足之处,敬请各位专家批评指出,以利于进一步修订完善。

陈艳成

2015年10月

## 第一篇 绪 论

## 第二篇 呼吸系统疾病

第一章 总 论 .....	11
第一节 呼吸系统的结构和功能特点 .....	11
第二节 呼吸系统疾病的诊断 .....	12
第三节 呼吸系统疾病的防治 .....	15
第二章 急性气管-支气管炎 .....	16
第三章 慢性支气管炎和慢性阻塞性肺病 .....	18
第一节 慢性支气管炎 .....	18
第二节 慢性阻塞性肺病 .....	22
第四章 慢性肺源性心脏病 .....	27
第五章 支气管哮喘 .....	33
第六章 支气管扩张症 .....	42
第七章 肺部感染病 .....	46
第一节 肺炎 .....	46
第二节 肺真菌病 .....	57
第三节 肺脓肿 .....	61
第四节 肺结核 .....	65
第八章 原发性支气管肺癌 .....	77
第九章 胸膜疾病 .....	89
第一节 胸腔积液 .....	89
第二节 自发性气胸 .....	94
第十章 间质性肺疾病 .....	99
第一节 概述 .....	99
第二节 特发性肺纤维化 .....	101
第三节 结节病 .....	104

第十一章 睡眠呼吸暂停低通气综合征·····	108
第十二章 呼吸衰竭·····	112
第一节 急性呼吸衰竭·····	112
第二节 急性肺损伤与急性呼吸窘迫综合征·····	113
第三节 慢性呼吸衰竭·····	116
第四节 呼吸支持技术·····	120

### 第三篇 心血管系统疾病

第一章 总论·····	126
第一节 心血管系统结构与功能特点·····	126
第二节 心血管疾病的诊断·····	128
第三节 心血管系统疾病的防治·····	132
第二章 心力衰竭·····	135
第一节 慢性心力衰竭·····	139
第二节 急性心力衰竭·····	147
第三章 心律失常·····	151
第一节 概述·····	151
第二节 窦性心律失常·····	154
第三节 房性心律失常·····	157
第四节 房室交界区性心律失常·····	162
第五节 室性心律失常·····	168
第六节 心脏传导阻滞·····	175
第七节 心律失常的药物治疗·····	180
第八节 心律失常的非药物治疗·····	184
第四章 原发性高血压·····	191
第五章 冠状动脉粥样硬化性心脏病·····	206
第一节 概述·····	206
第二节 稳定型心绞痛·····	209
第三节 急性冠状动脉综合征·····	216
第四节 冠状动脉疾病的其他表现形式·····	236
第六章 心脏瓣膜病·····	238
第一节 二尖瓣狭窄·····	238
第二节 二尖瓣关闭不全·····	243
第三节 主动脉瓣狭窄·····	246

第四节	主动脉瓣关闭不全·····	250
第五节	多瓣膜病·····	254
<b>第七章</b>	<b>感染性心内膜炎·····</b>	<b>256</b>
第一节	自体瓣膜心内膜炎·····	256
第二节	人工瓣膜心内膜炎·····	263
<b>第八章</b>	<b>心肌疾病·····</b>	<b>264</b>
第一节	扩张型心肌病·····	265
第二节	肥厚型心肌病·····	268
第三节	限制型心肌病·····	271
第四节	特异性心肌病·····	272
第五节	病毒性心肌炎·····	274
<b>第九章</b>	<b>心包疾病·····</b>	<b>277</b>
第一节	急性心包炎·····	277
第二节	缩窄性心包炎·····	282

## 第四篇 消化系统疾病

<b>第一章</b>	<b>总 论·····</b>	<b>286</b>
第一节	消化系统的解剖生理特点与疾病的关系·····	286
第二节	消化系统疾病的诊断·····	288
第三节	消化系统疾病的防治·····	291
<b>第二章</b>	<b>胃食管反流病·····</b>	<b>293</b>
<b>第三章</b>	<b>胃 炎·····</b>	<b>297</b>
第一节	急性胃炎·····	297
第二节	慢性胃炎·····	299
<b>第四章</b>	<b>消化性溃疡·····</b>	<b>303</b>
<b>第五章</b>	<b>肠结核和结核性腹膜炎·····</b>	<b>310</b>
第一节	肠结核·····	310
第二节	结核性腹膜炎·····	313
<b>第六章</b>	<b>炎症性肠病·····</b>	<b>317</b>
第一节	溃疡性结肠炎·····	317
第二节	克罗恩病·····	323

第七章 肝硬化	328
第八章 原发性肝癌	338
第九章 肝性脑病	344
第十章 急性胰腺炎	351
第十一章 消化道出血	357
第一节 上消化道出血	357
第二节 下消化道出血	362

## 第五篇 泌尿系统疾病

第一章 总论	366
第一节 泌尿系统结构和功能特点	366
第二节 泌尿系统疾病的诊断	367
第三节 泌尿系统疾病的防治	369
第二章 肾小球疾病	372
第一节 概述	372
第二节 急性肾小球肾炎	375
第三节 急进性肾小球肾炎	378
第四节 慢性肾小球肾炎	382
第五节 无症状血尿和(或)蛋白尿	385
第六节 肾病综合征	386
第七节 IgA 肾病	393
第三章 间质性肾炎	396
第一节 急性间质性肾炎	396
第二节 慢性间质性肾炎	399
第四章 肾小管疾病	402
第一节 肾小管酸中毒	402
第二节 Fanconi 综合征	406
第五章 尿路感染	407
第六章 慢性肾衰竭	414



## 第六篇 血液系统疾病

第一章 总 论	425
第一节 血液系统结构与功能特点	425
第二节 血液病常见症状与体征	426
第三节 血液病的诊断	428
第四节 血液病的防治	429
第二章 贫 血	431
第一节 概述	431
第二节 缺铁性贫血	435
第三节 再生障碍性贫血	439
第四节 溶血性贫血	444
第三章 白细胞减少和粒细胞缺乏症	448
第四章 白血病	452
第一节 急性白血病	453
第二节 慢性髓系白血病	462
第三节 慢性淋巴细胞白血病	466
第五章 淋巴瘤	471
第六章 出血性疾病	478
第一节 概述	478
第二节 过敏性紫癜	485
第三节 原发免疫性血小板减少症	488

## 第七篇 内分泌系统及代谢疾病

第一章 总 论	493
第一节 内分泌系统的结构和功能特点	493
第二节 内分泌系统疾病分类	497
第三节 内分泌系统和代谢疾病诊断	498
第四节 内分泌系统和代谢疾病的防治	500
第二章 腺垂体功能减退症	502
第三章 甲状腺肿	507
第四章 甲状腺功能亢进症	510

第五章 甲状腺功能减退症	520
第六章 糖尿病及其急性并发症	525
第一节 糖尿病	525
第二节 糖尿病急性并发症	541
第七章 低血糖症	546
第一节 概述	546
第二节 常见的低血糖症	549
第八章 肥胖症与代谢综合征	551
第一节 肥胖症	551
第二节 代谢综合征	556
第九章 痛风	559

## 第八篇 风湿性疾病

第一章 总论	565
第一节 风湿病疾病的分类	565
第二节 风湿性疾病的诊断	566
第三节 风湿系统疾病治疗	569
第二章 类风湿关节炎	571
第三章 系统性红斑狼疮	579

## 第九篇 神经系统疾病


第一章 总论	589
第一节 神经系统疾病的病因学分类与特性	589
第二节 感觉和运动的解剖生理及其功能障碍	590
第三节 神经系统疾病的诊断	594
第二章 周围神经疾病	604
第一节 概述	604
第二节 原发性三叉神经痛	605
第三节 特发性面神经麻痹	608
第四节 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病	610

第三章 急性脊髓炎·····	614
第四章 脑血管疾病·····	618
第一节 概述·····	618
第二节 短暂性脑缺血发作·····	621
第三节 脑梗死·····	623
第四节 脑出血·····	632
第五节 蛛网膜下腔出血·····	635
第五章 癲 病·····	640
第六章 头 痛·····	647
第一节 概 述·····	647
第二节 偏头痛·····	649
第三节 紧张型头痛·····	655
第四节 药物过度性头痛·····	658
第七章 神经-肌肉接头疾病和肌肉疾病 ·····	661
第一节 重症肌无力·····	661
第二节 周期性瘫痪·····	665

## 第十篇 精神障碍

第一章 总 论·····	669
第一节 精神障碍的病因·····	669
第二节 精神障碍的分类·····	671
第三节 精神障碍的常见症状·····	671
第四节 精神障碍的诊断方法·····	678
第二章 器质性精神障碍·····	681
第一节 常见的临床综合征·····	681
第二节 脑器质性精神障碍·····	682
第三节 躯体疾病所致精神障碍·····	684
第三章 精神活性物质所致精神障碍·····	686
第一节 概述·····	686
第二节 阿片类物质依赖·····	687
第三节 酒精所致精神障碍·····	689

第四章 心境障碍·····	692
第五章 神经症性障碍·····	700
第一节 概述·····	700
第二节 惊恐障碍·····	702
第三节 恐惧症·····	702
第四节 广泛性焦虑障碍·····	704
第五节 强迫障碍·····	705
第六节 躯体形式障碍·····	707
第七节 神经衰弱·····	711
第六章 分离(转换)性障碍·····	714
第七章 精神分裂症·····	719
第八章 心理因素相关生理障碍·····	724
第一节 神经性厌食·····	724
第二节 性功能障碍·····	725
第九章 应激相关障碍·····	727
第一节 急性应激障碍·····	727
第二节 创伤后应激障碍·····	728
第三节 适应障碍·····	730
第十章 精神障碍的治疗·····	732
第一节 药物治疗·····	732
第二节 非药物治疗·····	738
参考文献·····	743



# 第一篇

---


# 绪论

## 导学

● 临床医学是研究人体各系统疾病病因、发病机制、诊断、治疗和预后的学科,包括内科学、外科学、妇产科学、儿科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮肤性病学和口腔医学等分支学科。

● 内科学是临床医学中的综合学科,它涉及面广,整体性强,是临床医学其他学科的基础,并与各临床学科之间有着密切的联系。打好内科学基础,训练与领会诊断防治疾病的临床思路,对于今后无论做哪一科医师都是十分重要的。

● 科学精神与人文精神贯穿于医学发展的全过程,成为医学认识和文化建构的灵魂与支柱。



医学是一门需要博学的人道主义职业。一旦选择这门职业,意味着将为之奉献自己的一生。医学的目的在于探讨人类疾病的发生和发展规律,研究其预防和治疗对策,从而保障人类健康。医学不断发展,探索的范围也不断扩展,至19世纪初,现代医学已逐步形成了基础医学、临床医学和预防医学三大分支。

医学不是科学,但必须具备科学精神,需要应用科学方法和分享科学成果。随着科学技术的不断发展,医学也迅速更新和不断完善。在一些交叉学科领域革命性的突破已出现,如生物芯片技术(基因芯片、蛋白质芯片、组织芯片和细胞芯片等)可以在基因、基因转录和相关表达产物的三个水平上研究疾病,探讨不同病理发展阶段各基因与基因表达的动态变化、疾病相关基因的相互作用、疾病的分子诊断、治疗靶点的定位、个体化给药、治疗过程的追踪、疾病的预测和预后。这些技术具有高通量、快速、高效和误差少的优点,一旦用于临床,将在临床早期诊断、药物优选、临床治疗等领域带来巨大影响,促进临床医学的发展。

医学是一门艺术,必须与人文融通。人文精神是整个人类文化所体现的最根本的精神,或者说是整个人类文化生活的内在灵魂。她以追求真、善、美等崇高的价值理想为核心,以人自身的全面发展为终极目标。科学精神和人文精神是人类探索世界奥秘活动中的两种观念、两种方法和两种价值体系,人类文明一切成果无一不是这两大精神的结晶。科学精神是人文精神的重要组成部分。离开人文精神的科学,并不是真正意义上的科学;而离开科学精神的人文,只是一种残缺而苍白的人文。我们需要弘扬的是包括科学精神在内的人文精神。医学的服务对象是具有生物学和社会学双重属性的人,而非低等动物或物件。科学精神与人文精神贯穿于医学发展的全过程,成为医学认识和文化建构的灵魂与支柱。

临床医学是研究人体各系统疾病病因、发病机制、诊断、治疗和预后的学科,包括内科学、外科学、妇产科学、儿科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、皮肤性病学和口腔医学等分支学科。随着科学技术发展和医学的进步,曾经影响人类健康和寿命的感染病(infectious disease)已得到控制,当今人类正处于躯体疾病时代。具有社会属性的人,其健康必然受到自然环境和社会环境的影响,环境因素通过对人的生理系统和心理系统发挥作用。因此,“生物-心理-环境”医学模式才是合理的,其强调卫生服务目标的整体感,即从局部到全身,从治病到治人,从个人到群体,从生物医学扩展到社会医学。医师不仅是治病,更重要的是治人和助人,努力提高患者的生活质量。在对生物学因素进行干预时,应同时分析患者的行为和心理状态,并尽力加以改善。总之,密切联系临床医学与预防医学中的社会医学是新医学模式的需要,对医学的发展具有指导作用。

内科学是临床医学中的综合学科,它涉及面广,整体性强,是临床医学其他学科的基础,并与各临床学科之间有着密切的联系。最初的内科学是以“用非手术方法治疗疾病”而与外科学分开的;内科学进一步发展分出各专科,包括呼吸病学、心血管病学、消化病学、肾病学、血液病学、内分泌和代谢疾病学、风湿病学、感染病学(infectious diseases)、精神医学(psychiatry)和神经病学等。

## 【内科学的进展与展望】

### (一) 病因学的进展

近年来,对内科疾病的病因和发病机制的认识正在不断深入,在不少方面已有突破性发现,从而促进了疾病诊断、治疗和预防方法的不断完善,乃至对传统方法的根本性变革。例如,

幽门螺杆菌的发现及其与上消化道疾病关系的研究,导致对消化性溃疡、胃癌病因学的重新认识,根除幽门螺杆菌的治疗使彻底治愈相当部分消化性溃疡成为可能,对幽门螺杆菌感染的防治将成为今后胃癌预防的重要环节。近年认识到不稳定性心绞痛、急性心肌梗死和冠心病心源性猝死,为同一病理生理过程的不同阶段和不同临床表现形式,使冠心病的治疗对策取得了重大进展。

近年来,分子生物学研究在不断发展,遗传病基因、疾病易感基因、癌基因和抑癌基因、生理和病理过程信号传导调控基因等众多基因已被发现,不少疾病的发病本质正在从基因型和表型的结构与功能及其相互关系的深入探索中被逐步揭示。

## (二) 辅助检查技术的进展

1. 实验室检查的进展 各种先进检测仪器和相应试剂盒的应用,不但有助于快速和准确地完成各种常规实验室检查,而且扩大了实验室检查的项目。近年还有不少微量检测技术如聚合酶链反应(PCR)、电化学发光免疫分析(ECLIA)等应用于激素、药物和病毒方面的检查。

随着放射免疫测定法(RIA)的应用,激素的测定从20世纪50年代起,逐渐用RIA淘汰了化学比色法和生物测定法。20世纪70年代末建立的免疫放射分析法比RIA的敏感度高10~100倍,特异性更强。不久又建立了放射受体法、酶免疫分析法、酶联免疫分析法、化学发光酶免疫分析法和时间分辨免疫荧光法、电化学发光免疫分析法、免疫聚合酶链反应法等。激素测定的灵敏度由原来生物法和化学比色法的 $10^{-3} \sim 10^{-2}$  mol/L提高到 $10^{-12} \sim 10^{-9}$  mol/L,甚至 $10^{-21} \sim 10^{-16}$  mol/L。反向聚合酶链反应法的检测灵敏度可达到 $10^{-21}$  mol/L,这在理论上可检测到单个抗原(或抗体)分子的存在,而且特异性更高。

2. 影像学检查的进展 影像学检查(如CT、MRI)的灵敏度和特异性在不断提高,新的影像学检查,如正电子发射断层显像(positron emission tomography, PET)、高精度数字造影血管机的应用也在不断改进。近来内分泌影像检查不再满足于单纯的形态学观察,而是在定量测量方面有了质的飞跃。例如,定量计算体层摄影(quantitative computed tomography, QCT)可用于骨的微结构分析; $\mu$ CT(micro-CT, 微CT)可用于骨小梁的定量测定和立体观察;激光共聚焦显微镜技术之有“细胞CT”或“光学切片”之称,因为它能对微小组织甚至一个细胞进行不同层面的静态与动态观察。这不仅可揭示激素信号的传递途径、神经递质和受体的代谢状况、细胞内 $\text{Ca}^{2+}$ 信号的传递与分布以及其他信使物质与效应体的相互作用环节,而且可准确地反映细胞生物学行为(增殖、分化、凋亡等)。许多激素相关性肿瘤(如乳腺癌、前列腺癌、泌乳素瘤、生长素瘤等)和增生性病变(如甲状腺相关性眼病、特发性醛固酮增多症等)可用核素标记的激素受体配体如 $^{111}\text{In}$ -奥曲肽( $^{111}\text{In}$ -octreotide)来计量激素受体的数目和结合力。PET、动态MRI或动态CT也可用于肾上腺、甲状腺等的功能变化和代谢过程观察,具有定量和定时的突出优点。超声弹性成像通过获取有关组织弹性信息进行成像,弥补了传统医学成像模态不能直接提供组织弹性的不足,具有无创、简单、便宜、容易应用等优点,被广泛应用于临床。在二维及彩色多普勒超声检查中应用谐波成像极大地提高了信噪比,更清晰地显示被检脏器的图像和血流状态。影像检查已不再只是形态学观察,形成了影像医学(imaging medicine)和功能影像学等独立学科。

3. 内镜术的进展 内镜检查做到无腔不入,如消化内镜(胃镜、十二指肠镜、小肠镜、胶囊内镜、结肠镜、胆道镜、胰管镜)、支气管镜、腹腔镜、胸腔镜等,不但能清晰观察空腔器官,且可在直视下取活检,以明确病因诊断。放大内镜结合色素内镜技术,更有助于提高胃肠道小癌

灶、微小癌灶及异型增生的检出率。超声内镜可诊断纵隔肿瘤和腹腔内其他肿瘤(如淋巴瘤、肾上腺肿瘤),并有助于直肠癌和肺癌的分期。

### (三) 治疗进展

新药的开发、研制以及各种治疗手段的发明和发展,为内科疾病的治疗提供了更多、更有效的选择,从而明显地提高了疗效。这方面的进展可概括为以下4个主要方面:

1. 优秀新药不断出现 高效、高特异性的新药如质子泵抑制剂,高特异性作用于不同靶点的各种抗高血压药和抗心律失常药,各种吸入型平喘药和糖皮质激素,各种免疫抑制剂和各种生物制剂等广泛用于各系统的常见内科疾病,使疗效明显提高而不良反应大大减少。

选择性和特异性受体与受体后作用的药物迅速发展。近年来已开始用DNA芯片技术来观察不同药物对疾病的治疗反应和代谢调节影响,从而使人们能从基因表达水平上来选择最合适的治疗方案,使药物的种类、剂量和使用方法有可能做到真正意义上的“个体化”以及基因水平上的“因人施治”。

2. 治疗技术不断完善 新治疗技术如心脏介入治疗技术和器械的不断完善和改进,使介入治疗成为目前冠心病的重要治疗手段之一,挽救了不少重危患者的生命,大大改善了冠心病的预后;血透、腹透的广泛应用及技术改进,使肾脏替代治疗成为器官衰竭替代治疗中最为成功的例子;呼吸重症监护医学的不断发展,进一步改善了各种病因引起的呼吸衰竭的预后;造血干细胞移植逐渐成为多种血液病治疗的重要手段;消化内镜下进行的“治疗内镜”,令以往需要外科手术的多种消化系疾病可用创伤较小的内镜治疗来替代。

针对激素受体功能调节的药物又称为纳米药物(nanomedicines),其发展速度最快。例如,定向突变或化学修饰的GH受体阻断药B2036容易透过血-脑脊液屏障,其分布容量变小而半衰期明显延长,可显著提高疗效。

3. 针对病因或发病环节的治疗 随着对病因学认识的深入,一些传统的治疗观念已发生了革命性的变化。如根除幽门螺杆菌作为消化性溃疡的常规治疗,降低了溃疡复发率;乙型肝炎的抗病毒治疗可以阻止肝硬化的进展和减少肝癌的发生;急性冠状动脉综合征概念的提出使冠心病的治疗策略取得重要进展;以阻断过度激活细胞信号传递通道为目的的治疗对策的确立和发展,有可能真正降低心力衰竭的病死率。

4. 器官移植 器官移植作为终末期器官衰竭治疗的最后手段大大改善了晚期内科疾病的预后。人工肝为肝衰竭患者赢得了等待肝移植的时间。肾移植、肝移植技术已相当成熟并已广泛应用,心脏移植、心肺联合移植、胰腺移植等方面也取得了很大进展。

### (四) 现代医学和临床研究方法

1. 临床验证 无论是病因学的研究结果、诊断技术的应用和治疗方法的实施,都必须拿到临床实践中进行验证。现代临床研究遵循临床流行病学的原则,从设计、实施到结果分析都有严格的要求,以保证结论的可靠性。在不同国家、地区、群体进行了多中心合作或进行重复临床研究,保证了研究结果的可重复性。现代信息技术则促进了这些研究结果的迅速和广泛交流。通过对广泛而大量的临床研究结果进行荟萃分析(meta-analysis)或系统综述,可取得尽可能全面和系统的证据。对某一临床问题,根据其证据的级别,由专家组进行讨论和投票从而达成共识,并可由专业学会制定出实践指南。这些共识和指南又随着不断增加的临床研究证据而及时更新。近年来,许多内科疾病的诊断与治疗之所以能取得如此迅速的进展并很快在全



世界广泛应用,很大程度上有赖于这种现代临床研究方法。目前,对各个系统许多常见疾病的处理都有国际性指南,有些是根据我国实际情况而修订的指南,这些共识和指南对指导临床实践、正确处理疾病起到重大作用。

2.考虑心理-环境因素的医学干预 新的“生物-心理-环境”医学模式具有双重含义:其一,患者不仅是生物体,同时又具有心理及社会性特点,因此在疾病的发病、诊断和防治等方面应同时考虑心理因素和环境因素。其二,从医学为全人类健康服务的宏观立场上看,医学应由传统的临床医学向社会医学转变,即临床个体治疗转变为社会群体的预防与治疗。

3.转化医学 转化医学(translational medicine)要求从临床工作中发现和提出问题,由基础研究人员进行深入研究,然后再将基础科研成果快速转向临床应用,基础与临床科技工作者密切合作,以提高医疗总体水平。转化医学是近两三年来国际医学健康领域出现的新概念,其主要目的是为了打破基础医学与药物研发、临床医学之间固有的鸿沟和屏障,建立起彼此的直接关联,缩短从实验室到病床(bench to bedside)的过程,把基础研究中获得的研究成果快速转化为临床上的治疗新方法,从而更快速地推进临床医学的发展,最终使患者直接受益于科技。

转化医学还有更广泛的意义,这里指从有利于患者出发开发和应用新的技术,强调的是患者的早期检查和疾病的早期评估。在现代医疗中我们看到,研究进程正在向着更加开放、以患者为中心的方向发展,以及对于从研究出发的医学临床实践的包容。

4.分子生物学和系统生物学 分子生物学是在分子水平研究生命现象本质的学科。分子生物学的兴起和发展标志着医学正进入一个新时代。在基础医学方面,对人体生理功能和疾病机制的研究,已由整体器官水平进入细胞和分子水平,对生命的了解已由现象进入本质的探讨;在临床医学中,基因诊断和基因治疗的发展体现了分子生物学在医学中的应用。人类基因组计划的顺利完成,使医学研究提前进入后基因组和蛋白质组时期。可以预期,医学分子生物学的发展将有助于阐明疾病的发病机制,进而对疾病的临床诊断、治疗和预防产生深远的影响。

目前已用这些方法对许多致病基因以及危险因素的候选基因进行了广泛的研究;与此同时,还注意到了结构物质如间隙连接(gap junction)元件,包括对连接体(connexon)、连接素(connexin)、药物受体和离子通道蛋白等基因的研究,发现了许多新的内科疾病如钙受体病、离子通道病、分子钟(molecular clock)病等。

近年来,蛋白质组学(proteomics)和代谢组学(metabolomics)已使生物学和医学得到迅速发展,但任何单一学科或单项技术的发展都难以解决生物学上的复杂问题。因此,生物系统论(biologic systemoscope)和系统生物学(systems biology)应运而生,疾病系统生物学的研究使人们能从全局的视角了解疾病发生发展的规律和机制,特别是基因、环境和生活方式的相互作用与疾病的相关性。疾病系统生物学研究发现的生物标志物及其网络,不仅是疾病的传感器和驱动力,而且是将疾病系统生物学的技术和知识转化为预测(prediction)、预防(prevention)和个性化治疗(personalized therapy)的桥梁,并使所谓的3P医学走到前台。这些新兴学科和新兴技术的发展,将为疾病的病因与发病机制的研究带来巨大进步。

5.整合医学 整合医学(holistic integrated medicine,HIM)不仅要求我们把现在已知各生物因素加以整合,而且要求将精神因素、社会因素和环境因素也加以整合;不仅需要我们将现存与生命相关的各领域最先进的医学发现加以整合,而且要求我们将现存与医疗相关各专科最有效的临床经验加以整合;不仅要以线性思维和平面思维模式发现问题,更要以立体思维模