

根据国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、
财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的
《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》编写

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

内科学

感染科分册

Infectious Diseases

主编 | 魏 来 李太生



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

内科学

感染科分册

Infectious Diseases

主 编 魏 来 李太生

副 主 编 范学工 张文宏 党双锁 赵龙凤

编者名单 (以姓氏笔画为序)

王 峰 吉林大学第一医院
王焕玲 北京协和医院
宁 琴 华中科技大学同济医学院附属同济医院
江建宁 广西医科大学第一附属医院
许 洁 上海交通大学医学院附属第九人民医院
阮 冰 浙江大学医学院附属第一医院
李太生 北京协和医院
李用国 哈尔滨医科大学第一临床医学院
李树臣 哈尔滨医科大学附属第二医院
李家斌 安徽医科大学第一附属医院
李智伟 中国医科大学附属盛京医院
张文宏 复旦大学附属华山医院
张跃新 新疆医科大学第一附属医院

陈永平 温州医学院附属第一医院
范学工 中南大学湘雅医院
赵龙凤 山西医科大学第一临床医院
侯金林 南方医科大学南方医院
党双锁 西安交通大学医学院第二附属医院
(西北医院)
徐小元 北京大学第一医院
高 燕 北京大学人民医院
高志良 中山大学附属第三医院
谢 青 上海交通大学医学院附属瑞金医院
蔺淑梅 西安交通大学医学院第一附属医院
颜学兵 徐州医学院附属医院
魏 来 北京大学人民医院

编写秘书 高 燕 王焕玲

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

内科学·感染科分册/魏来,李太生主编. —北京:
人民卫生出版社,2016

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训
规划教材

ISBN 978-7-117-22232-7

I. ①内… II. ①魏…②李… III. ①内科学-职业
培训-教材②感染-疾病-职业培训-教材 IV. ①R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 054700 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询, 在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导, 医学数
据库服务, 医学教育资
源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

内科学 感染科分册

主 编: 魏 来 李太生

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 25

字 数: 688 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-22232-7/R · 22233

定 价: 68.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

出版说明

为深入贯彻国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》文件精神,满足全国各地住院医师规范化培训的要求,在国家卫生和计划生育委员会科教司领导和支持下,全国高等医药教材建设研究会、全国住院医师规范化培养教材评审委员会组织编写了《住院医师规范化培训规划教材》,人民卫生出版社正式出版。

本套教材的编写原则是:①坚持“三个对接”:与5年制的院校教育对接,与执业医师考试对接,与专科医师的准入和培训对接;②强调“三个转化”:在院校教育强调“三基”的基础上,本阶段强调把基本理论转化为临床实践、基本知识转化为临床思维、基本技能转化为临床能力;③强化“三个临床”:早临床、多临床、反复临床;④提高“四种能力”:职业道德、专业能力、人际沟通与团队合作能力、教学与科研的能力;⑤培养“三种素质”:职业素质、人文素质、综合素质;⑥实现“三医目标”:医病、医身、医心。不仅要诊治单个疾病,而且要关注患者整体,更要关爱患者心理。

本套教材强调“规范化”和“普适性”,实现培训过程与内容的统一标准和规范化。其中临床流程、思维与诊治均按照各学科临床诊疗指南、临床路径、专家共识及编写专家组一致认可的诊疗规范进行编写。在编写过程中不断地征集带教老师和学员意见并不断完善,实现“从临床中来,到临床中去”。本套教材的编写模式不同于本科院校教材的传统模式,注重体现PBL和CBL的教学方法,符合毕业后教育特点,并为下一阶段专科医师培训打下坚实的基础。

本套教材共47种。根据新近印发的《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》的文件要求,分为临床学科(42种)、医学人文(5种)两类。本套教材充分考虑各学科内亚专科的培训特点,能够满足不同地区、不同层次的培训要求。

本套教材是在全面实施以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系,深化医学教育改革,建设和一支适应人民群众健康保障需要的临床医师队伍的背景下组织编写的,希望全国广大住院医师培训基地在使用过程中提供宝贵意见。



国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

教材目录

序号	教材名称	主编	副主编
1	内科学 心血管内科分册	张 澍 霍 勇	陈 红 高海青 何 奔 周玉杰
2	内科学 呼吸与危重症医学分册	王 辰 高占成	康 健 王 虹 李海潮 代华平
3	内科学 消化内科分册	唐承薇 张澍田	陈旻湖 房静远 陈卫昌 王蔚虹
4	内科学 血液内科分册	黄晓军 吴德沛	王健民 邵宗鸿 侯 明 卢振霞
5	内科学 肾脏内科分册	梅长林 余学清	陈江华 陈 楠 付 平 倪兆慧
6	内科学 内分泌科分册	童南伟 邢小平	郭晓蕙 肖海鹏 余学锋 陈 兵
7	内科学 风湿免疫科分册	张奉春 栗占国	鲍春德 刘 毅 毕黎琦 杨念生
8	内科学 感染科分册	魏 来 李太生	范学工 张文宏 党双锁 赵龙凤
9	儿科学	申昆玲 黄国英	母得志 薛辛东 罗小平 黄松明
10	急诊医学	于学忠 黄子通	陆一鸣 陈玉国 陈旭岩 张连阳
11	皮肤性病学	张学军 涂 平	徐金华 高兴华 陆前进 晋红中
12	精神病学	唐宏宇 方贻儒	李占江 刘铁桥 胡 建 贾福军
13	神经病学	贾建平 陈生弟	黄一宁 洪 震 周 东 唐北沙
14	全科医学	于晓松 季国忠	霍洪军 赵 钢 李双庆 王 敏
15	康复医学	励建安 黄晓琳	燕铁斌 何成奇 岳寿伟 吴 毅
16	外科学 普通外科分册	刘玉村 朱正纲	王 杉 胡三元 刘青光 程南生
17	外科学 神经外科分册	李新钢 王任直	赵世光 游 潮 刘建民 康德智
18	外科学 胸心外科分册	胡盛寿 王 俊	孙立忠 高长青 庄 建 肖颖彬
19	外科学 泌尿外科分册	叶章群 周利群	黄翼然 张小东 吴 斌 黄 翔





序号	教材名称	主编	副主编
20	外科学 整形外科分册	祁佐良 李青峰	郭树忠 王晓军 郭 澍 江 华
21	骨科学	裴福兴 陈安民	翁习生 阎作勤 林建华 贺西京
22	小儿外科学	孙 宁 郑 珊	冯杰雄 刘文英 高 亚 董 蒨
23	妇产科学	杨慧霞 狄 文	王建六 赵 霞 薛凤霞 漆洪波
24	眼科学	黎晓新 王宁利	许 迅 刘奕志 刘 平 沈 晔
25	耳鼻咽喉头颈外科学	韩东一 肖水芳	许 庚 唐安洲 张 榕 潘新良
26	麻醉学	刘 进 于布为	王国林 李文志 赵国庆 任家顺
27	临床病理学	陈 杰 步 宏	王连唐 李 挺 吴 强 戚基萍
28	临床检验医学	王 前 王建中	府伟灵 李 莉 续 薇 欧启水
29	放射影像学	郭启勇 王振常	胡道予 龚启勇 滕皋军 刘士远
30	超声医学	姜玉新 张 运	王金锐 田家玮 唐 杰 李建初
31	核医学	黄 钢 李亚明	李 方 王全师 石洪成 王 铁
32	肿瘤放射治疗学	王绿化 朱广迎	郎锦义 郭小毛 马 骏 刘晓冬
33	医学遗传学	邬玲仟 张 学	赵彦艳 张咸宁 余细勇 刘睿智
34	预防医学	朱启星 傅 华	张正东 王 彤 宿 庄
35	口腔医学 口腔全科分册	周学东 白玉兴	宋宇锋 刘洪臣 章锦才 徐 欣
36	口腔医学 口腔内科分册	凌均柴 陈 智	孙 正 牛玉梅 俞立英 潘亚萍
37	口腔医学 口腔颌面外科分册	俞光岩 王慧明	王佐林 周 诺 胡勤刚 董福生
38	口腔医学 口腔修复科分册	周延民 陈吉华	高 平 陈 江 余占海 麻健丰
39	口腔医学 口腔正畸科分册	王 林 沈 刚	周 洪 邓 锋 毛 靖 王建国
40	口腔医学 口腔病理科分册	钟 鸣 王 洁	李铁军 陈 宇 周 峻 肖 晶
41	口腔医学 口腔颌面影像科分册	王铁梅 余 强	郑广宁 傅开元 程 勇 曾东林
42	重症医学	于凯江 杜 斌	管向东 王祥瑞 马晓春 康 焰
43	循证医学	王吉耀 何 耀	徐佩茹 祁艳波 王聪霞 王小钦
44	医学科研方法	陈世耀 刘晓清	张宏家 吕 明 肖志波
45	医学伦理学实践	邹和建 陈晓阳	纪宗正 张 欣 杨 薇 王兆良
46	医患沟通技能训练	李惠君 郭 媛	王 颖 刘惠军 韩新生 曹素艳
47	住院医师英语手册	唐熠达 冉志华	蔡世荣 潘 慧 金泽宁 李 刚

全国住院医师规范化培养教材

评审委员会名单

总 顾 问 赵玉沛 沈晓明 王德炳 刘德培 吴孟超
刘允怡 陈灏珠 钟南山 杨宝峰

顾 问 (按姓氏笔画排序)

冯友梅 武汉大学
吕兆丰 首都医科大学
闫剑群 西安交通大学
步 宏 四川大学
张英泽 河北医科大学
张学军 安徽医科大学
汪建平 中山大学
郑树森 浙江大学医学院

赵 群 中国医科大学
柯 杨 北京大学
桂永浩 复旦大学
陶立坚 中南大学
黄 钢 上海交通大学医学院
雷 寒 重庆医科大学
腾皋军 东南大学医学院
瞿 佳 温州医科大学

主任委员 王 辰 陈贤义

副主任委员 (按姓氏笔画排序)

于晓松 中国医科大学第一附属医院
万学红 四川大学华西临床医学院 / 华西医院
王 虹 南京医科大学第一附属医院
刘继红 华中科技大学同济医学院附属同济医院
李 青 国家卫生和计划生育委员会医药卫生科技发展研究中心
杜 贤 人民卫生出版社
邵 洁 上海交通大学医学院附属瑞金医院

陈 红 北京大学人民医院
陈旻湖 中山大学附属第一医院
林建华 福建医科大学附属第一医院
唐安洲 广西医科大学附属第一医院
郭启勇 中国医科大学附属盛京医院
高海青 山东大学齐鲁医院
阎作勤 复旦大学附属中山医院



委员 (按姓氏笔画排序)

于凯江	哈尔滨医科大学附属第二医院	陈 椿	福建医科大学附属协和医院
毛 颖	复旦大学附属华山医院	陈卫昌	苏州大学附属第一医院
王 前	南方医科大学南方医院	陈昕煜	国家卫生和计划生育委员会科技教育司
王以朋	北京协和医院		
王共先	南昌大学第一附属医院	周玉杰	首都医科大学附属北京安贞医院
占伊扬	江苏省人民医院	罗天友	重庆医科大学附属第一医院
申昆玲	首都医科大学附属北京儿童医院	胡娅莉	南京大学医学院附属鼓楼医院
伍伟锋	广西医科大学第一附属医院	费广鹤	安徽医科大学第一附属医院
刘 彬	吉林大学第一医院	赵龙凤	山西医科大学第一临床医院
刘建国	天津医科大学总医院	赵增仁	河北医科大学第一医院
刘青光	西安交通大学医学院第一附属医院	唐北沙	中南大学湘雅医院
朱晒红	中南大学湘雅三医院	徐剑铖	第三军医大学第二附属医院 (新桥医院)
汤宝鹏	新疆医科大学第一附属医院	贾建国	首都医科大学宣武医院
许 迅	上海市第一人民医院	贾明艳	北京医学教育协会
吴一龙	广东省人民医院	高 亚	西安交通大学医学院第二附属医院 (西北医院)
张东华	哈尔滨医科大学附属第一医院	高 炜	北京大学第三医院
张成普	中国医科大学附属盛京医院	高长青	中国人民解放军总医院
张学文	吉林大学中日联谊医院	诸葛启钊	温州医科大学附属第一医院
李占江	首都医科大学附属北京安定医院	龚启勇	四川大学华西临床医学院 / 华西医院
李海潮	北京大学第一医院	董 蒨	青岛大学医学院附属医院
沈 晔	浙江大学医学院附属第一医院	谢苗荣	首都医科大学附属北京友谊医院
狄 文	上海交通大学医学院附属仁济医院		
邱海波	东南大学附属中大医院		

主编简介



魏来

北京大学人民医院肝病科主任、感染科主任,北京大学肝病研究所所长,“丙型肝炎和肝病免疫治疗”北京市重点实验室主任,教授、主任医师及博士研究生导师。主要研究方向为病毒性肝炎的诊断、抗病毒和免疫治疗等。主持完成了10余项国家及省部级科研项目,特别是牵头完成国家十五和十一五重大科技专项-丙型肝炎的自然史和优化治疗研究,建设的肝炎病毒检测平台通过CNAS认证和美国CAP认证。主持制定国家卫生和计划生育委员会行业标准《丙型病毒性肝炎筛查及其管理》,是美国《慢性肾脏疾病中丙型肝炎病毒感染的预防、诊断、处理和指南》唯一参与编写的亚洲肝病专家,牵头编写《肝性脑病专家共识》,出版我国首部《慢性乙型肝炎防治指南科普版》,参与编写《亚太地区丙型肝炎专家共识》等。以第一作者或通讯作者在国内外发表论文200余篇,出版专著10余部,并获教育部科技进步二等奖和中华医学科技进步三等奖。担任中华医学会肝病学会第六届主任委员(2012—),建立了中华医学会肝病学会青年委员会并兼任首任主任委员,担任中华医学会北京分会肝病学会第六届主任委员(2012—),组建北京肝病学会各个学组。担任亚太肝病学会丙型肝炎工作组专家成员、《中华肝脏病杂志》副总编辑、《中华临床感染病杂志》副主编等。



李太生

北京协和医院内科教授,博士生导师,协和学者特聘教授,协和医院感染内科主任。中华医学会感染病学副主委兼艾滋病组组长。1997年和法国导师首先发现和提出了艾滋病的免疫重建理论,被国际上认为是为艾滋病患者打开了新的希望之门;国家传染病重大专项总体组专家,艾滋病成人治疗项目负责人,对中国的艾滋病抗病毒治疗和免疫重建进行了开创性研究:优化出了适合中国国情的效优、价廉、毒副作用低的艾滋病治疗方案;主持制定我国第一部《艾滋病诊疗指南》;提出免疫功能重建障碍的主要原因在于胸腺衰竭,进一步丰富和完善了免疫重建理论;发现国人感染艾滋病后疾病进展快的特点;引领和指导了近十年来我国的艾滋病临床治疗和研究。在《科学》《柳叶刀》等杂志上发表论文300多篇,被SCI他引3000多次;曾多次获得国家和省部级科技进步成果奖。1999年被法国授予“优秀外国医师奖——维多利亚雨果奖”,是首次获得该奖的中国人。还获得全国“五一”劳动奖章和原卫生部突出贡献奖等,享受国务院特殊津贴,入选“新世纪百千万人才工程”国家级人才。2013年入选国家“万人计划”首批“科技创新领军人才”,也是其中唯一的临床医生。

副主编简介



范学工

湘雅医院副院长,一级主任医师(二级教授),博士生导师和政府特殊津贴获得者。中华医学会肝病学会常务委员,中华预防医学会微生态学专业学会常务委员,病毒性肝炎湖南省重点实验室主任,湖南省感染病学专业委员会主任委员,湖南省肝脏病学专业委员会副主任委员。国家级精品课程《传染病学》课程负责人,国家级教学团队“内科学教学团队”负责人,国家教学名师。



张文宏

复旦大学附属华山医院感染科主任,教授,博士生导师。上海感染病医师协会会长,中华医学会上海感染病学分会候主任委员。兼任《Emerging Microbes and Infection》杂志副总编、《中华传染病杂志》副总编、《微生物与感染》杂志执行总编。长期从事感染性疾病的临床工作,在疑难感染性疾病的诊治以及结核病、慢性肝病方面取得一定的工作成绩,曾牵头国家十五攻关、十一五攻关、十二五攻关重大传染病专项课题。所领导的课题组在 *SCIENCE*、*CID*、*JID*、*EID*、*JOH* 等杂志上发表 SCI 论文 60 余篇。曾获上海市医学领军人才、上海市优秀学科带头人称号。



党双锁

西安交通大学医学院第二附属医院感染科主任,医学博士,教授,博士生导师。中华医学会重肝与人工肝学组全国委员,西安医学会肝病学会主任委员及感染病分会副主任委员,陕西省高级专家协会理事,世界华人消化杂志共同主编、中国肝脏病杂志等 13 种核心期刊编委。国家自然科学基金一审评审专家,中华医学科技奖评审委员会委员,国家临床药物试验新药评审库专家。获陕西省科技成果一等奖、二等奖各一项,目前主持国家自然科学基金 3 项,承担和参与国家级、国家卫生和计划生育委员会及省级科学研究基金 13 项。发表学术论文 100 余篇。SCI 收录论文 30 余篇,主编专著 3 部。



赵龙凤

山西医科大学肝病研究所所长,教授,博士生导师,享受国务院政府特殊津贴专家。任中华医学会感染病学分会常委,中华医学会肝脏病学分会委员,中华医学会山西省感染病专业主任委员,中国医师协会感染病科医师分会常委,山西省医师协会感染病医师分会会长,中国女医师协会常务理事,山西省女医师协会会长,中华医学会感染病学分会产科感染与肝病学组副组长。《中华传染病杂志》《中华肝脏病杂志》《中华临床感染病杂志》《中华实验和临床感染病杂志》《国际流行病学传染病学杂志》《临床肝胆病杂志》等杂志编委。国家级突发公共卫生事件应急专家,山西省突发公共卫生事件专家咨询委员会专家,中共山西省委联系的高级专家,国家 863 计划生物与医药领域的网评专家,国家自然科学基金评审专家,教育部硕士学位点评审专家。

前 言

《内科学 感染科分册》作为国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材,充分体现了与传统院校教材的区别,依据《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》细则,“内科培训细则”第一阶段培训感染科的学习要求,参照国家执业医师考试大纲,结合我国目前感染病的现状及特点,主要为内科第一阶段培训的住院医师编写。本教材注重“临床味儿”,编写风格与其他分册一致,每个章节以实际病例导入,力争融入临床实际工作场景,逐步围绕临床工作的重点即疾病的诊断、鉴别诊断与治疗,核心解决住院医师临床技与能的问题。

按照规范化培训计划,两个月时间内应该对感染科常见疾病熟悉或了解。本教材的编写思路及特点为:从病原体分类出发,分别介绍各种感染性疾病,如病毒感染性疾病、细菌感染性疾病、螺旋体感染性疾病、原虫感染性疾病、寄生虫病等。从感染性疾病六大症状学入手,培养住院医师临床思维,如发热待查、发热伴皮疹待查、发热伴意识障碍待查、腹泻待查、转氨酶升高待查、黄疸待查。从感染科临床常见操作入手,培养临床实践操作技能,如腹穿、肝穿刺、人工肝脏、病原微生物培养及药敏试验临床意义等。增加了抗菌药物合理应用、乙型肝炎及丙型肝炎的规范化抗病毒治疗与管理、肝炎肝硬化常见并发症(上消化道出血、肝性脑病、肝肾综合征、腹水及自发性细菌性腹膜炎)、医院感染等章节。

本书的编委都是国内临床经验丰富的感染科专家,他们将自己在工作中的经验无私地奉献出来,为本书的编写付出了艰辛的劳动,在此对他们表示衷心的感谢!

由于这是第一本以新颖实用的临床风格编写的规范化培训规划教材,既往没有可以借鉴的样本,为了进一步提高本书的质量,以供再版时修改,因而诚恳地希望各位读者、专家提出宝贵意见。

魏来 李太生

2016年5月

目 录

第一章 总论	1
第二章 病毒感染性疾病	5
第一节 病毒性肝炎	5
第二节 艾滋病	38
第三节 流行性乙型脑炎	47
第四节 肾综合征出血热	54
第五节 狂犬病	64
第六节 传染性单核细胞增多症	69
第七节 麻疹	75
第八节 流行性腮腺炎	81
第三章 细菌感染性疾病	89
第一节 流行性脑脊髓膜炎	89
第二节 霍乱	98
第三节 细菌性痢疾	106
第四节 细菌性食物中毒	114
第五节 伤寒和副伤寒	121
第六节 布鲁菌病	131
第七节 细菌性肝脓肿	139
第八节 败血症	146
第九节 感染性休克及相关性器官功能不全	156
第十节 厌氧菌感染与治疗	168
第四章 钩端螺旋体病	174
第五章 原虫感染性疾病	182
第一节 疟疾	182
第二节 阿米巴病	189
第三节 弓形虫病	198
第四节 黑热病	204
第六章 寄生虫病	215
第一节 日本血吸虫病	215
第二节 华支睾吸虫病	222
第三节 囊尾蚴病	227
第四节 棘球蚴病	234
第七章 感染性疾病常见临床表现诊治思路	246
第一节 不明原因发热	246
第二节 发热伴皮疹待查	254
第三节 发热伴意识障碍待查	264
第四节 腹泻待查	266



第五节 转氨酶升高待查	276
第六节 黄疸待查	286
第八章 抗菌药物合理应用	297
第九章 抗病毒规范化治疗与管理	305
第一节 乙型肝炎规范化抗病毒治疗与管理	305
第二节 丙型肝炎规范化抗病毒治疗与管理	309
第十章 重型肝炎的诊断和治疗	315
第十一章 肝炎肝硬化常见并发症	327
第一节 上消化道出血	327
第二节 肝性脑病	333
第三节 肝肾综合征	338
第四节 腹水及自发性细菌性腹膜炎	345
第十二章 感染性疾病临床常见操作技能	354
第一节 消毒隔离技术规范	354
第二节 腹腔穿刺	356
第三节 肝穿刺	358
第四节 人工肝脏	359
第五节 病原微生物培养及药敏试验的临床意义	363
第十三章 医院感染	369
第十四章 法定传染病报告与处理流程	375
中英文名词对照索引	380

第一章 总 论

一、概 述

作为住院医师而言,规范化培训是从医学生真正转变为医生的关键阶段。因此,需要有些规范来介绍如何从整体的角度和横向的角度重新认识疾病,这样换一个角度认识疾病是对疾病诊断的真正开始。要从纷杂的不同传播途径、不同病原体感染的疾病中迅速抓住要点,对疾病作出诊断,首先需要对常见病和多发病,以及一些重大疾病能够很清晰的掌握,形成系统的知识体系,比如病毒性肝炎的病原学、临床表现、诊断依据、鉴别诊断及治疗;人类获得性免疫缺陷综合征(AIDS,艾滋病)的病原学、自然史、临床表现、初筛和确认、抗病毒治疗、机会感染的诊断和治疗。还要对于重要的临床表现和疾病具有系统规范基本知识和临床思维,比如慢性乙型肝炎和丙型肝炎的抗病毒治疗;脓毒血症与感染性休克的发病机制及抗休克治疗;抗菌药物的选择、进展及临床应用;寄生虫病的诊断和治疗;不明原因发热的诊断与鉴别诊断;重型肝炎的诊断和治疗。在横向思维的形成过程中,分类和比较是一个常用的方法,所以,对于伤寒、细菌性痢疾、阿米巴病、细菌性食物中毒等肠道传染病的传播途径共同性、诊断依据、鉴别诊断及各自的特异治疗进行比较,从而掌握和运用诊断和治疗的基本知识和基本技能。

根据感染性疾病的流行率和发病率特点,要能够对病毒性肝炎、发热待查、细菌性痢疾、败血症、感染性休克、细菌性食物中毒、中枢性神经系统感染以及艾滋病等病种,通过亲自管理患者,完成诊断和治疗,达到理论和实际相结合。当然,在其他病种方面,希望多接触各种疾病,并根据感染性疾病的流行性、季节性和地方性特点,完成在感染科阶段所能见到的病种,在轮转其他科室时,也能参加其他一些疾病诊断和治疗的讨论,帮助我们进一步认识感染性疾病的季节性和地方性。当然,作为唯一形成法律的一类疾病,要掌握法定传染病报告与处理程序,今后无论在哪一个科室工作,这一点都是作为医生必需的。

另外,住院医师还应该掌握一些基本技能,如消毒隔离的程序;各种体液(血液、痰液、浆膜腔积液)的病原微生物培养及药敏试验的临床意义。同时了解一些技能的适应证、禁忌证和临床诊断治疗的价值,如肝穿刺、人工肝支持治疗等。

但是,作为住院医师,是不应该局限于教材的,教材的目的在于介绍最基本的概念、临床最常见的问题和国内外最新的进展,实际上是希望起到触类旁通的作用。由于教材的出版周期和医学的快速发展,国内外的进展可能更多需要自己去学习对新发表文献的敏感、评价和应用,掌握对于新进展进行综合分析的能力,建立循证医学的理念。

总之,教材的设立是在我国首次明确住院医师培训目标,这个目标是按照国家卫生和计划生育委员会内科住院医师规范化培训标准来确定的培训目标,并建立各阶段培训要求。也因为如此,本教材还有许多需要探讨的地方,欢迎同道批评建议。

二、感染性疾病的基本概念

感染的英文来自于 infect,而 infect 是由两个词根组成,分别是 in 和 fect,in 是进入的意思,fect 作为词根的常见用法表示 do,就是做。因此,感染的过程就是围绕什么病原体进入人体、在什么情况下进入人体、如何进入人体、进入人体后做了什么、怎么做、发生了什么。因此,自始至终是一个病原体和人体相互作用的过程。就感染过程或者个体而言,就需要具备病原体、机体和环境三个感染发生的基本因素,如果该疾病不仅仅具有感染的特点,还会造成流行,就是传染



性疾病,因此,就人群和发生流行而言,就需要传染源、传播途径和易感人群三个基本条件。

由于感染的过程是病原体和人体相互作用的过程,根据病原体和人体免疫力的强弱不同,就形成了病原体被清除、隐性感染、显性感染、潜伏性感染和病原携带状态五种表现,其中,显性感染有明显的、特异性的临床表现,是临床最常见的形式,也包括急性感染和慢性感染。即便是急性感染和慢性感染,也体现了作为病原体和人体相互作用过程中强弱不均衡。隐性感染虽然往往没有明显的临床表现,但是,却具有最重要的流行病学意义,特别是在该疾病流行时。

三、感染性疾病的特点

(一) 国内外进展的紧密结合

由于世界各地经济和社会发展的不均衡,世界卫生组织(WHO)较少对非感染性疾病发布全球性的疾病诊断和治疗指南,但是,对于感染性疾病是一个例外。这是由于感染性疾病的流行病学特征所要求的。因为有些传染性疾病会快速传播,造成全球的流行,WHO就需要做出具有普适性的诊断和治疗指南,其目的和意义并不仅仅局限于诊断和治疗,还具有预防的意义。

同时,对于感染性疾病,特别是传染病的及时诊断和治疗对预防有意义,而且是对全民健康有意义,所以,感染性疾病的进展往往全球分享更快、国内外进展的结合更加紧密。

(二) 特异性的诊断

传染病的基本特征是有病原体、有传染性、有流行病学特征和有感染后免疫。根据这些基本特征,在感染性疾病的诊断中,病原体的检测就成为最重要的诊断,是确诊的依据。对于有些难以检测病原体的疾病,针对病原体的特点,可以检查病原体的抗原进行诊断;根据感染免疫的特点,可以检测机体在感染后产生的特异性抗体进行诊断。

(三) 特异性的治疗

由于病原体是感染的始动因素和感染发生的最关键因素,所以,一旦找到病原体就可以确诊。也正是因为这一点,病原治疗就是感染性疾病最主要的治疗。而感染发生的过程和结局取决于病原体和人体的相互作用,感染一旦发生,两者的相互作用就会决定感染的进程,所以,免疫治疗,特别是特异性免疫治疗就成为感染性疾病治疗的一个重要的方面,特别是在缺少病原学治疗手段的时候更是如此。

传染病的临床特征主要表现之一为疾病发展的规律性,可以表现为潜伏期、前驱期、症状明显期和恢复期。这一特点与病原体和人体相互作用有很大关系,也对于治疗有指导意义。及早诊断可以有效控制疾病进展,降低重症化的发生;而在症状明显期,除了需要针对病原体的治疗,由相互作用而导致的不同疾病中复杂的病理生理异常成为治疗的一个重要方面。

(四) 特征性的预防

感染性疾病的感染后免疫是其基本特征,有些病原体感染后免疫持续时间较长。这一基本特征成为传染病预防的基础。可以研发疫苗来预防易感人群的感染。

传染病临床特征中,最早出现的临床阶段是潜伏期,潜伏期是决定检疫期以及密切接触者医学观察期的依据。对于特定的传染病,应该观察到该病的最长潜伏期为止。

(五) 感染性疾病诊断和治疗的发展以及感染性疾病的分类

传统的分类方法是按照疾病的传播特点来进行分类,可分为呼吸道传染病、消化道传染病、血液传播传染病、虫媒传染病、接触传播传染病。这种分类方法在预防中的意义大于临床的意义,但是,在临床上,对于患者的分类隔离,采取隔离的方式方法有指导作用。新近的分类则采取按照病原体进行分类,包括病毒感染性疾病、立克次体病、细菌感染性疾病、螺旋体感染性疾病、原虫感染性疾病、蠕虫病。这样的分类对于指导治疗有意义,也反映了国际上对感染病原生



物特异性治疗方法的发展。

四、感染病学中的循证医学

(一) 感染性疾病的循证和指南

循证感染病学(evidence-based infectious disease)是循证医学中最活跃的一个领域。其定义是,从感染性疾病研究中撷取当前最好的证据,明确地、有思考地、认真地应用于个体或群体感染的预防和治疗。在人类疾病中,对于感染性疾病的循证医学研究显著地占据了重要的地位,从而丰富了对感染性疾病的认识,促进了循证医学与临床实践的紧密结合。

由于感染性疾病的有病原体、有感染性、有流行病学特征以及感染后免疫等特点,感染性疾病的循证医学研究也涉及微生物学、流行病学、免疫学、分子生物学等领域。而导致人类感染的病原体有 500 种以上,又分为细菌、病毒、真菌和寄生虫等,并且,感染病原体不仅可以由外来环境入侵人体(外源性感染),也可由人体黏膜腔内移行易位或者在潜伏的组织器官内复活而导致内源性感染,使感染变得很复杂。

由于以上的各种复杂情况和学科的发展,感染病学中的循证医学概念的应用是获得科学证据的最基本手段,根据这些循证医学证据发展起来的指南和专家共识也在整个医学领域占据规范和引导的作用。目前,在感染性疾病的预防、诊断和治疗等方面,均有基于循证医学的研究。

(二) 感染性疾病中的循证诊断和循证预后

采用循证医学的原理和方法进行感染性疾病诊断研究,或者对一个感染性疾病诊断方法进行循证医学评价的时候,有必要先了解一些重要的方法和概念。

在对诊断方法评价中,除了要知道该方法的研究过程是否采用了“盲法”,还要关注的是敏感性(sensitivity)和特异性(specificity),前者是指用标准方法(或参考方法)检测阳性的样本中,用新方法检测同样为阳性的百分比;后者是指用标准方法(或参考方法)检测阴性的样本中,用新方法检测同样为阴性的百分比。在理想的情况下,新的诊断方法在敏感性和特异性方面都能达到 95% 以上。

但是,95% 的敏感性和特异性仅仅对于检验人员选择优秀的检测试剂有所帮助,在临床医生的工作中还难以具体操作。当我们采用一个方法诊断某一个病原体感染时,该诊断方法的敏感性和特异性达到 95% 以上,检测结果为阳性,此时,我们还不能认为该患者感染该病原体的可能性就是 95%,还需要借鉴另外两个概念,即阳性预测值(positive predictive value, PPV)和阴性预测值(negative predictive value, NPV)。前者是指所有检测阳性者中真阳性的百分比;后者是指所有检测阴性者真阴性的百分比。当阳性预测值为 90% 时,我们可以认为阳性检测结果提示该患者感染该病原体的可能性为 90%。但要注意,阳性预测值和阴性预测值往往随着该感染性疾病目前的患病率而变化,患病率越高,阳性预测值也高;临床医生根据某病的患病率和诊断试验的阳性结果就能预测就诊者患某病的可能性大小;在患病率一定时,特异性越高,阳性预测值越准确;敏感性越高,阴性预测值越高。

为了解决疾病患病率对于阳性预测值和阴性预测值的影响,更准确地诊断疾病,可以采用似然比(likelihood ratio, LR)。似然比不受疾病患病的影响,可以检验诊断方法的敏感性和特异性,提示我们应该增高或降低检测结果对于诊断疾病的可能性。阳性似然比(positive likelihood ratio, LR+)提示我们,应该增高检测结果对于诊断疾病的可能性。阴性似然比(negative likelihood ratio, LR-)提示我们当检测结果为阴性时,应该降低对于诊断疾病可能性的考虑。

(三) 感染性疾病中的循证治疗

当谈到循证医学的时候,更多地会考虑“随机、双盲对照临床试验”并得出可信的、真正有效的治疗结果。从发展指南的角度来看,可以根据大样本或小样本的随机对照研究、前瞻性队列研究、病例对照研究以及病例的系列研究来确定证据的等级。近几年来,在新的证据等级分级



中,荟萃分析(meta-analysis, meta 分析)和系统综述被确定为最高等级。通过 Meta 分析,可以将多个试验的结果综合起来分析,评价和减少不同研究中的临床异质性和方法学异质性、统计学异质性三类,评价分析各研究结果合并效应量。Meta 分析又分为探索性 meta 分析和分析型 meta 分析。对于探索性 meta 分析的结果还需要发现主要的问题和不足,进一步设计更好的研究来解决,比如随机对照研究。对系统综述也同样需要明确综述文献选择的策略是什么、纳入综述的文献入选标准和排除标准是什么、治疗相关的文献中样本数和精确性、是否重要的结局都已经考虑到、系统综述的结果是否可以推广到目前诊治的患者,甚至其他同类的患者,以及临床的益处明显超过有害性。

当我们阅读一篇文献、评价一项临床研究时,有几个影响研究质量的重要问题需要注意,即研究的目标人群是什么样的人群、是否真正做到了随机、所有的干预和检测是不是真正双盲、结局是什么、是否可以推广用于我们自己在临床上所遇到的患者。

(魏 来)

参考文献

1. 徐小元,于岩岩,魏来. 传染病学. 北京:北京大学医学出版社,2011.
2. 徐正梅,范群铭,黎爱军. 中美住院医师培训工作的比较及启示. 医学教育探索,2010,9:1153-1155.