



面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

外 科 学

Surgery

主编 潘承恩

- 以社区为导向的全科医学教育系列教材
- 以卫生部全科医师规范化培训大纲为依据
- 展示课程体系和教学内容10年改革成果



北京医科大学出版社

BEIJING MEDICAL UNIVERSITY PRESS



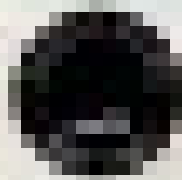
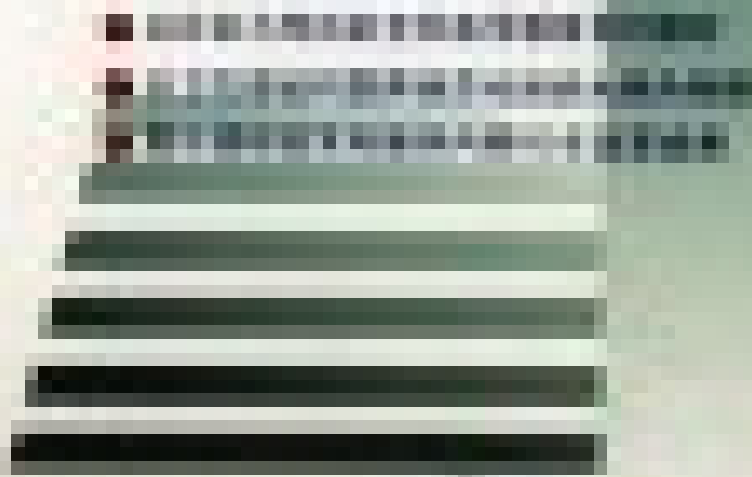
面向 21 世纪课程教材

Textbook Series for 21st Century

外 科 学

Surgery

主编 周永全



北京医科大学出版社
Beijing Medical University Press

R6-63/1k

面向 21 世纪 课程教材 Textbook Series for 21st Century

外 科 学

主 编 潘承恩

副 主 编 薛武军 欧珠罗布 杜重实

编写人员 (以姓氏笔画为序)

王明珠	王坤正	叶平安
冯新顺	达 娃	许延发
纪宗正	吕 毅	陈兴发
张 岱	陈 锋	杜重实
孟喜军	欧阳峰	欧珠罗布
南勋义	党晓谦	梁景仁
强巴旦增	潘承恩	薛武军



北京医科大学出版社

Beijing Medical University Press

WAI KE XUE

图书在版编目 (CIP) 数据

外科学/潘承恩主编. —北京: 北京医科大学出版社,
2001.10
面向 21 世纪课程教材
ISBN 7-81071-067-2

I. 外… II. 潘… III. 外科学—医学院校—教材
IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 065355 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内)

责任编辑: 许立 姜艾琳

责任校对: 何力

责任印制: 张京生

山东省莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司印刷 新华书店经销

开本: 850mm × 1168mm 1/16 印张: 23.5 字数: 590 千字

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月第 1 次印刷 印数: 1-6000 册

定价: 38.00 元

版权所有 不得翻印

本书由美国中华医学 基金会资助出版

副主任

This series of textbooks is funded by China
Medical Board of New York, Inc.

编委会执行主任



李金锁

李长山

姚果原

周惠英

为适应 21 世纪医学科学的发展和医学模式的转变,高等医学教育也必然要经历一场深刻的变革和创新。国家教育部在全国高校启动的“面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”及时而有力地推动了医学教育改革的进程。近几年来,国内不少医学院校从教育思想、培养模式、课程体系、教学内容和教学方法等方面进行了大胆的探索,并取得了不少有益的成效。这 16 本系列教材的问世,正是这一探索过程的一枝绚丽花朵,她凝聚着前西安医科大学、九江医学专科学校和西安大学医学专科学校等数所院校多年辛勤耕耘的汗水及共同智慧的结晶,也是在实施教育部“高等医学院校面向 21 世纪教学内容与课程体系改革计划”子项目中得到的一点成果。

丛书编委会

主 任

朱宏亮

副主任

李 伟

涂明华

盖西央宗

编委会执行主任

林 奇

委 员

李金锁

周玉玲

姚果原

李长山

杨耀防

周惠英

这几所院校的共同点都是针对社区医学教育人才培养的目标,在课程体系、教学内容和教学方法上进行了实质性的改革与调整,突破了学科界限、强调人整体意识的原则,对基础医学课程进行了重组和优化,内容上做了合理的删减和新内容的增补,实现了学科间的有机融合,《人体形态学》、《人体机能学》、《基础医学与病原生物学》就是其中富有改革特色教材的典型;对后期的临床课程进行了重组,将《内科学》、《外科学》、《妇产科学》、《儿科学》、《神经病学》、《精神病学》、《皮肤性病学》、《眼耳鼻咽喉口腔科学》、《全科医学》等课程进行了整合,形成了《全科医学》、《全科医学基础》、《全科医学临床》、《全科医学综合》等课程,体现了全科医学的思想,这是对专科层次医学教育的一种初步尝试。根据社区全科医师所应具备的知识结构和业务能力,将《全科医学基础》、《全科医学临床》、《全科医学综合》、《全科医学综合》等课程进行了整合,形成了《全科医学》、《全科医学基础》、《全科医学临床》、《全科医学综合》等课程,体现了全科医学的思想,这是对专科层次医学教育的一种初步尝试。根据社区全科医师所应具备的知识结构和业务能力,将《全科医学基础》、《全科医学临床》、《全科医学综合》、《全科医学综合》等课程进行了整合,形成了《全科医学》、《全科医学基础》、《全科医学临床》、《全科医学综合》等课程,体现了全科医学的思想,这是对专科层次医学教育的一种初步尝试。

这套教材的设计构思有幸得到美国中华医学基金会的支帮和鼓助,并得到了编写、出版方面的经费资助,在此特表示衷心的感谢!

教材的编写,也得到了教育部和卫生部的领导以及许多专家教授的大力支持和关怀,原西安医科大学前任校长程家民教授为教材项目曾做了大量的工作,在此也一并深表谢意!

由于这套教材涉及一些新学科、新理论和新方法,而我们的编写人员学术水平有限,工作也比较粗浅和仓促,因此教材在内容和形式上难免多有不妥之处,恳请广大读者和同道、专家不吝批评指正。

编委会

2000年5月

序

为适应 21 世纪医学科学的发展和医学模式的转变,高等医学教育也必然要经历一场深刻的变革和创新。国家教育部在全国高校启动的“面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”及时而有力地推动了医学教育改革的进程。近几年来,国内不少医学院校从教育思想、培养模式、课程体系、教学内容和教学手段等方面进行了大胆的探索,并取得了不少有益的成效,这 16 本系列教材的问世就好似教学改革百花园里绽出的一枝绚丽花朵,她凝聚着前西安医科大学、九江医学专科学校和西藏大学医学专科学校等数所院校多年辛勤耕耘的汗水及共同智慧的结晶,也是在实施教育部“高等院校面向 21 世纪教学内容与课程体系改革计划”子项目中得到的一点成果。

这几所院校的共同点都是针对社区适用型医务人才培养的目标,在课程体系、教学内容和教学方法上进行了实质性的改革与调整,本着淡化学科界限、强调人整体意识的原则,对基础医学课程进行了重组和优化,内容上做了合理的删减和新内容的增补,实现了学科间的有机融合,《人体形态学》、《人体机能学》、《医学免疫学与病原生物学》就是其中富有改革特色教材的典型;对后期的临床医学课则更突出其社区的适用性,突出疾病预防、常见病多发病的诊治以及康复服务的结合。从这套教材上反映出改革的另一个侧面是课程内容融入了全科医学的思想,这是对专科层次人材按全科医学模式培养的一种初步尝试。根据社区全科医师所应具备的知识结构和业务能力,加入了若干人文社会科学以及相关的新课程,如其中的《全科医学基础》、《临床技能》、《行为医学》、《卫生事业管理》、《预防医学》、《急诊医学》、《康复医学》等,都是造就一个全科医生所必不可缺的培训内容,将为全科医生的实际工作需要提供预防、医疗、保健、康复综合服务的基本理论和技能,构建生物——心理——社会立体认识健康与疾病的思维模式,因而不失为当前开展全科医学教育适用的一套教科书。

本套教材在内容形式上增添了置于篇章前后的“内容提要”和“复习思考题”或“病案讨论”,加之许多教材中在不同学科上相互衔接,融会贯通以及力求基础与临床、理论与实践的密切结合,因而这套教材十分有利于采用“以问题为基础教学法”实施教学。可以结合教材内容,通过对相关病例展开小组讨论,从而启迪学生独立思考、主动学习的积极性,培养临床思维和实践操作的能力。

这套教材的设计构思有幸得到美国中华医学基金会的支持和鼓励,并得到了编写、出版方面的经费资助,在此特表示衷心的感谢!

教材的编写,也得到了教育部和卫生部的领导以及许多专家教授的大力支持和关怀,原西安医科大学前任校长任惠民教授为教材项目曾做了大量的工作,在此也一并深表谢意!

由于这套教材涉及一些新学科、新理论和新方法,而我们的编写人员学术水平有限,工作也比较粗浅和仓促,因而教材的内容和形式难免多有不妥之处,深望广大读者和同道、专家不吝批评指正。

编委会

2000 年 5 月

目 录

上 篇

第一章 绪论	(2)	一、分类	(26)
第二章 外科感染	(4)	二、病理生理变化	(27)
第一节 概述	(4)	三、诊断	(28)
一、分类	(4)	四、治疗	(30)
二、病因	(5)	第二节 低血容量性休克	(31)
三、病程演变	(6)	一、失血性休克	(31)
四、临床表现	(6)	二、损伤性休克	(33)
五、诊断	(6)	第三节 感染性休克	(33)
六、预防	(6)	第四章 体液、电解质和酸碱平衡	(36)
七、治疗	(7)	第一节 概述	(36)
第二节 皮肤和软组织的急性化脓性感染	(8)	一、体液平衡的调节	(37)
一、疔	(8)	二、酸碱平衡的维持	(37)
二、痈	(9)	三、防治原则	(38)
三、急性蜂窝织炎	(10)	第二节 体液代谢的失调	(38)
四、丹毒	(10)	一、水和钠的代谢紊乱	(38)
五、急性淋巴管炎和急性淋巴结炎	(11)	二、钾代谢失调	(40)
六、脓肿	(11)	三、酸碱平衡失调	(41)
第三节 手部急性化脓性感染	(12)	四、体液和酸碱平衡失调的防治	(43)
一、甲沟炎	(12)	第五章 基本技术操作	(46)
二、脓性指头炎	(13)	第一节 无菌术	(46)
三、急性化脓性腱鞘炎和化脓性滑囊炎	(14)	一、无菌术的概念及分类	(46)
四、手掌深部间隙感染	(16)	二、常用器械、敷料及手术室的灭菌、消毒	(46)
第四节 败血症和脓血症	(16)	三、手术人员及病人手术区域的准备	(48)
第五节 特异性感染	(18)	四、手术中的无菌原则	(52)
一、破伤风	(18)	第二节 基本技术操作	(53)
二、气性坏疽	(21)	一、外科手术切口	(53)
第六节 抗菌药物在外科临床中的应用	(23)	二、皮肤切开	(53)
第三章 外科休克	(26)	三、显露与分离	(54)
第一节 概论	(26)	四、止血	(54)
		五、打结	(55)

六、缝合.....	(59)	二、非冻结性冷伤	(103)
七、引流.....	(61)	附：皮肤移植术	(104)
第六章 损伤	(63)	第八章 麻醉与疼痛治疗	(106)
第一节 概述.....	(63)	第一节 概论	(106)
一、损伤的原因.....	(63)	一、麻醉的概念	(106)
二、损伤的分类.....	(63)	二、麻醉前准备	(107)
三、损伤后的人体反应.....	(63)	三、麻醉前用药	(107)
四、损伤的修复.....	(64)	四、围手术期麻醉观察要领	(108)
五、损伤的临床表现与诊断.....	(66)	第二节 全身麻醉	(109)
六、损伤的预防和治疗.....	(67)	一、吸入麻醉	(109)
第二节 颅脑损伤.....	(68)	二、静脉麻醉	(111)
一、概述.....	(68)	三、神经肌肉阻断药在麻醉中的 应用	(112)
二、头皮损伤.....	(69)	四、气管插管方法和拔管前后管理	(112)
三、颅骨骨折.....	(70)	五、全身麻醉的意外和并发症	(113)
四、脑损伤.....	(70)	第三节 局部麻醉	(114)
五、颅内血肿.....	(72)	一、局麻药的理化性质及作用机制	(114)
第三节 胸部损伤.....	(74)	二、常用的局麻药	(114)
一、概述.....	(74)	三、局部麻醉的方法	(115)
二、肋骨骨折.....	(75)	四、局麻药不良反应	(117)
三、创伤性气胸.....	(77)	第四节 椎管内麻醉	(117)
四、创伤性血胸.....	(80)	一、椎管内麻醉应用解剖	(118)
五、创伤性窒息.....	(81)	二、蛛网膜下腔阻滞	(120)
六、肺爆震伤.....	(81)	三、硬脊膜外腔阻滞	(121)
七、心脏损伤.....	(82)	四、椎管内麻醉的意外和并发症	(122)
附 1. 闭式胸腔引流术	(83)	第五节 疼痛治疗	(123)
附 2. 胸腔穿刺术	(84)	一、治疗药物的分类	(123)
第四节 腹部损伤.....	(85)	二、神经阻滞	(124)
一、概述.....	(85)	三、椎管内用药	(124)
二、常见内脏损伤的处理.....	(88)	四、病人自控镇痛	(125)
第五节 泌尿系损伤.....	(91)	五、其他	(125)
一、肾损伤.....	(91)	第九章 围手术期处理	(126)
二、膀胱损伤.....	(93)	第一节 手术前准备	(126)
三、尿道损伤.....	(93)	一、手术性质分类及病人耐受力评估	(126)
第七章 烧伤与冷伤	(96)	二、手术前的一般准备	(127)
第一节 烧伤.....	(96)		
一、热烧伤.....	(96)		
二、化学烧伤	(100)		
三、电烧伤	(101)		
第二节 冷伤	(102)		
一、冻结性冷伤	(102)		

三、手术的特殊准备	(127)	一、外科病人机体代谢的改变 ...	(136)
第二节 手术后处理	(130)	二、营养状态的评估	(136)
一、一般处理	(130)	三、营养治疗	(137)
二、监护	(130)	第十章 移植	(139)
三、活动	(130)	第一节 概述	(139)
四、饮食及输液	(131)	第二节 临床常用移植的种类	(140)
五、伤口观察及愈合记录	(131)	一、器官移植	(140)
六、引流管道的处理	(132)	二、组织移植	(140)
七、各种不适的处理	(132)	三、细胞移植	(141)
第三节 各种并发症的处理	(133)	第三节 器官移植	(141)
一、手术后出血	(133)	一、供者与受者	(141)
二、切口感染	(134)	二、各种器官移植	(142)
三、切口裂开	(134)	三、器官的保存	(143)
四、肺不张	(134)	四、同种异体移植术后临床排斥	(144)
五、尿路感染	(135)	反应综合征	(144)
六、急性胃扩张	(135)	五、排斥反应的防治	(144)
七、下肢深静脉血栓形成	(135)		
第四节 外科营养	(136)		

下 篇

第十一章 甲状腺癌	(148)	第二节 棘球蚴病	(201)
第十二章 乳房疾病	(151)	第十九章 胆道疾病	(205)
第一节 急性乳房炎	(152)	第一节 解剖生理概要	(205)
第二节 乳腺癌	(153)	一、胆道解剖	(205)
第十三章 食管癌	(160)	二、胆道生理	(207)
第十四章 肺癌	(166)	第二节 特殊检查法	(209)
第十五章 胃癌	(175)	第三节 胆道先天性畸形	(213)
第十六章 肠梗阻	(180)	一、先天性胆道闭锁	(213)
第一节 概述	(180)	二、先天性胆管扩张症	(214)
第二节 粘连性肠梗阻	(185)	第四节 胆石病	(215)
第三节 肠扭转	(186)	一、胆囊结石	(216)
第四节 肠套叠	(187)	二、肝外胆管结石	(218)
第五节 肠蛔虫堵塞	(188)	三、肝内胆管结石	(221)
第十七章 胰腺疾病	(190)	第五节 胆道感染	(222)
第一节 概述	(190)	一、急性胆囊炎	(222)
第二节 急性胰腺炎	(191)	二、慢性胆囊炎	(224)
第三节 胰腺癌	(194)	三、急性梗阻性化脓性胆管炎 ...	(225)
第四节 胰腺内分泌肿瘤	(196)	第六节 胆道蛔虫病	(226)
第十八章 肝脏疾病	(199)	第七节 胆道肿瘤	(227)
第一节 肝癌	(199)	一、胆囊息肉样病变	(227)

二、胆囊癌	(228)	三、肱骨干骨折	(283)
三、胆管癌	(229)	四、肱骨髁上骨折	(284)
第二十章 结肠、直肠和肛管疾病 ..	(231)	五、前臂双骨折	(285)
第一节 大肠癌	(231)	六、尺骨骨折合并桡骨小头脱位	(286)
一、结肠癌	(232)	七、桡骨下端骨折	(287)
二、直肠癌	(235)	第三节 手外伤	(288)
第二节 痔	(236)	一、手部解剖	(288)
第三节 肛瘘	(239)	二、外伤的检查及处理	(288)
第二十一章 腹外疝	(243)	三、常见手部损伤	(289)
第一节 概述	(243)	第四节 下肢骨折	(291)
第二节 腹股沟疝	(245)	一、股骨颈骨折	(291)
一、腹股沟斜疝	(247)	二、股骨转子间骨折	(293)
二、腹股沟直疝	(251)	三、股骨干骨折	(293)
第三节 股疝	(252)	四、腓骨骨折	(294)
第四节 脐疝	(253)	五、胫腓骨干骨折	(295)
第五节 腹壁切口疝	(253)	六、踝部骨折	(295)
第二十二章 急腹症	(255)	七、跟骨骨折	(296)
第一节 概述	(255)	八、距骨骨折	(296)
第二节 急性弥漫性腹膜炎	(260)	九、跖骨骨折	(296)
附：腹腔脓肿	(262)	十、趾骨骨折	(296)
第三节 急性阑尾炎	(263)	第五节 脊柱骨折	(297)
附：慢性阑尾炎	(267)	第六节 骨盆骨折	(299)
第二十三章 骨折与关节脱位	(269)	附：脊柱骨与脱位合并脊髓损伤	(300)
第一节 骨折概论	(269)	第七节 关节脱位	(301)
一、骨折的意义、成因、分类及移位	(269)	一、肩关节脱位	(302)
二、骨折的临床表现及诊断	(271)	二、肘关节脱位	(303)
三、骨折的并发症	(271)	三、桡骨小头半脱位	(303)
四、骨折的愈合过程	(272)	四、髌关节脱位	(304)
五、影响骨折愈合的因素	(272)	第二十四章 骨肿瘤与其他骨病	(306)
六、骨折的急救和开放性骨折的处理要点	(273)	第一节 骨肿瘤	(306)
七、骨折治疗的原则	(274)	一、概述	(306)
附1. 石膏固定简要操作方法	(276)	二、良性骨肿瘤	(307)
附2. 骨筋膜室综合征	(277)	三、恶性骨肿瘤	(309)
附3. 骨折延迟愈合与不愈合	(279)	第二节 骨性关节炎	(311)
附4. 牵引术	(279)	第三节 类风湿性关节炎	(313)
第二节 上肢骨折	(282)	第四节 骨坏死	(314)
一、锁骨骨折	(282)	第二十五章 骨与关节感染	(316)
二、肱骨外科颈骨折	(283)	第一节 骨与关节结核	(316)

第二节 骨髓炎	(318)	二、膀胱结石	(341)
一、急性化脓性骨髓炎	(318)	三、尿道结石	(341)
二、慢性骨髓炎	(319)	第三节 泌尿及男生殖系结核 ...	(342)
第三节 化脓性关节炎	(321)	一、泌尿系结核	(342)
第二十六章 颈肩痛和腰腿痛	(323)	二、男生殖系结核	(344)
第一节 颈肩痛	(323)	第四节 尿路梗阻	(345)
第二节 腰腿痛	(325)	一、概述	(345)
附：运动系统物理学检查法	(327)	二、肾积水	(346)
第二十七章 泌尿系常见疾病	(335)	三、前列腺增生	(347)
第一节 泌尿系常见症状和特殊检查	(335)	四、急性尿潴留	(348)
一、泌尿、男生殖系外科疾病的 主要症状	(335)	第五节 泌尿系常见肿瘤	(349)
二、泌尿、男生殖系外科检查 ...	(337)	一、肾脏肿瘤	(350)
第二节 泌尿系结石	(338)	二、膀胱肿瘤	(351)
一、上尿路结石	(339)	三、阴茎癌	(353)
		第二十八章 单纯性下肢静脉曲张 ...	(355)
		第二十九章 微创外科	(358)

上篇

第一章

绪 论

在 19 世纪以前, 外科手术几乎都是十分粗糙的, 由于出血、感染和疼痛, 极难进行手术操作, 而且也很危险, 因此曾经把手术视为必要的幸。外科领域的辉煌成就之一就是于 1842 年 3 月第一例在乙醚全身麻醉下为病人切除顶部的小肿瘤。由于解除了手术疼痛, 外科医生才有可能较为从容地应用结扎血管等止血技术, 手术的安全性大为增加。在微生物理论确立以前, 产科医生已提出“产褥热传染”的概念, 也就是说, 实际上“抗菌术”的实施应归功于产科医生。物理、化学和放射线等近代科学与医学相结合, 使外科学领域得到迅速发展。20 世纪是现代外科学飞速发展的时代, 主要表现在防治休克、抗感染、纠正水电解质及酸碱平衡紊乱、洞悉细胞新陈代谢、实施营养支持、肿瘤治疗、移植、遗传免疫、微创外科等领域。可以想像, 随着现代科学技术和现代外科技术相结合, 作为外科领域前进的新的里程碑——移植(细胞移植、组织移植和器官移植)和微创外科将为外科疾病的治疗带来新的飞跃, 基因诊断和治疗外科疾病也应持谨慎的乐观态度。

医生是为人类健康服务的专业人才, 需要经过学校系统和专门培养, 通过最后测试, 还要由政府发给执业证书。早在 18 世纪末, 美国德克萨斯州已开始执行所有从事医疗事业的医生都必须得到州政府发给的执业证书。直到 19 世纪, 通过医学考试, 进行执业医师管理才受到重视, 并逐渐推广。这一复杂的程序, 特别在 20 世纪外科学科的继续教育, 已经证明能培训出一批高素质的外科医生, 医学继续教育必将更活跃地跃跨 21 世纪。

一名医学生也许在上大学之前, 由于医生这个专业的吸引力, 认准外科医生的职业特点, 就期盼成为一名外科医生, 但多数医学生是在最后一年临床轮转实习中, 作为一名实习医生参与治疗外科病人而受到鼓舞, 才下定决心选择外科专业的。一旦成为外科医生, 有的就只喜欢某一专业领域, 献身于治疗和研究这一领域的疾病, 这就不可避免地导致专业化和专业社会化。诚然, 专业组的发展, 其中绝大多数对病人来说是有好处的, 但应引起注意的是: 外科学科决不可以被过于专业化和狭隘的知识面所窒息。我们渴望的外科医生, 应是经过严格培训, 掌握了医学领域的基本理论、基本知识和基本技能, 能通观外科全局, 再集中到某一个或几个问题上, 倾注和集中全部精力去发现、研究和解决这些问题。我们应当记住: 学而后知不足, 知不足方能使人进步。不耻下问的外科医生, 说不定将成为外科学领域的一盏明灯!

由于外科病人的生与死常取决于外科决断的正确与否, 因此在处理外科疾病的时候, 不仅需要高超的外科技术和基本知识, 而且需要同情病人和爱护病人。外科医生不仅应该是一位掌握了开刀技术的医生, 而且应该是医学理论的应用科学工作者、医学设计师、艺术家和尽力助人的人。

外科医生一旦接触到病人, 他看到的不仅是一个病例, 而是一个需要尽力帮助的人。多数病人渴望和信任为他们治疗的医生, 对医生的同情、关心和理解表示感激, 甚至医生的几

句问候就能建立起相互信任的关系。病史、体格检查、实验室检查和特殊检查对诊治外科疾病无疑是重要的，问题是如何认真地收集病史和进行体格检查，筛选和避免那些不必要的检查，这不仅对做出正确诊断必不可少，而且能减少病人的痛苦和经济负担，单纯依赖一大堆检查报告单就着手诊断和治疗病人是有百害而无一利的。

(3) 有化脓性感染的共同特征。

(4) 防治上也有共同性。

染患样代

(潘承恩)

2. 特异性感染 即一种致病菌只能引起某一种特定的感染，如结核杆菌引起结核病，破伤风杆菌引起破伤风。此类感染的致病菌、病程演变过程和防治方法都与非特异感染不同，而且它们之间也有交叉感染。

(二) 按病程分类

染患样代

按病程长短可分急性、亚急性和慢性三种。一般而言，病程在3周以内称为急性感染，超过2个月称为慢性感染，介于两者之间者称为亚急性感染。

(三) 其他分类方法

按最初发生的感染称为原发性感染。原发性感染的致病菌多为一种，如金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等。如果是继发其他疾病，如糖尿病、肝硬化、恶性肿瘤等，所发生的感染称继发性感染。继发性感染的主要原因是机体免疫功能下降和抗菌技术失误造成。医院内致病菌的毒力和耐药性都较强，因此必须重视防止其感染。一个病人伤口感染的致病菌，传播到其他人的伤口引起感染，称为交叉感染，也属于医院内感染。应用抗菌药物（主要是广谱抗生素）以后，多发性耐药菌株不断出现，给临床治疗带来困难。

外科感染由致病微生物侵入人体所致，其发生和发展不仅与人体抵抗力有关，而且与致病菌的数量和毒性有着密切联系。致病菌侵入人体后，其繁殖和扩散速度与人体抵抗力成正比。致病菌侵入人体后，其繁殖和扩散速度与人体抵抗力成正比。

1. 葡萄球菌，革兰染色阳性，球形，不运动，常聚集成葡萄串状。金黄色葡萄球菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液黄色，较稠。有的可形成脓肿。金黄色葡萄球菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液黄色，较稠。有的可形成脓肿。

2. 链球菌，革兰染色阳性，种类多，有链状排列。溶血性链球菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。链球菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

3. 大肠杆菌，革兰染色阴性，大量存在于肠道。大肠杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。大肠杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

4. 变形杆菌，革兰染色阴性，是泌尿系统感染的主要致病菌。变形杆菌是泌尿系统感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。变形杆菌是泌尿系统感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

5. 克雷伯菌，革兰染色阴性，存在于肠道内，常为医院内感染的致病菌。克雷伯菌是医院内感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。克雷伯菌是医院内感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

6. 梭状芽孢杆菌，革兰染色阳性的专性厌氧菌，存在于肠道内，是外科感染的主要致病菌。梭状芽孢杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。梭状芽孢杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

7. 绿脓杆菌，革兰染色阴性的专性厌氧菌，存在于肠道内，是外科感染的主要致病菌。绿脓杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。绿脓杆菌是外科感染的主要致病菌，引起化脓时，脓液稀薄，常伴有组织坏死。

第二章

外科感染

内 容 提 要

外科感染的特点、病因分类及转归。

感染的临床表现、诊断及治疗。

一般感染、特异性感染的概念。

特异性感染的治疗和抗感染药物的选择及应用原则。

第一节 概 述

外科感染是指需要手术治疗的感染性疾病和在创伤或手术后发生的感染。外科感染极为常见, 约占所有外科疾病的 $1/3 \sim 1/2$ 。外科感染包括:

1. 一般性感染, 如、疖、痈、蜂窝织炎、脓肿、急性阑尾炎、急性胆囊炎、急性骨髓炎等。
2. 特异性感染, 如结核病、破伤风、气性坏疽等。
3. 发生在手术切口、创伤或其他临近的感染, 如伤口化脓、伤口蜂窝织炎等。
4. 手术后在远离伤口部位发生的感染, 如膈下脓肿、盆腔脓肿等。
5. 在器械检查或插管后发生的感染。

外科感染一般具有以下特点:

1. 大部分感染是由几种细菌引起, 一部分即使开始是由一种细菌引起, 但在病程的演变过程中常发展为几种细菌的混合感染。
2. 多数有明显而突出的局部症状。
3. 病变常局限于某个局部, 发展后常引起化脓、坏死, 最终导致结构的破坏, 在修复、愈合的过程中形成瘢痕组织, 并影响功能。
4. 外科感染常需要手术处理。

一、分 类

外科感染大致有以下分类方法。

(一) 按致病分类

1. 非特异性感染 又称化脓性感染或一般感染, 如疖、痈、丹毒、急性骨髓炎、急性胆囊炎、急性乳腺炎等。常见的致病菌有葡萄球菌、链球菌、大肠杆菌等。其特点是:

(1) 同一种细菌可引起几种不同的化脓性感染,如金黄色葡萄球菌可引起疔、痈、脓肿、伤口感染等。

(2) 不同的致病菌可引起同一种化脓性感染,如葡萄球菌、链球菌和大肠杆菌都可引起急性蜂窝织炎、软组织脓肿、伤口感染等。

(3) 有化脓性感染的共同特征;红、肿、热、痛和功能障碍。

(4) 防治上也有共同性。

2. 特异性感染 即一种致病菌只能引起某一种特定的感染,如结核杆菌引起结核病,破伤风杆菌引起破伤风。此类感染的致病菌、病程演变过程和防治方法都与非特异感染不同,而且,它们之间也存在较大差异。

(二) 按病程分类

按病程长短可分急性、亚急性和慢性三种。一般而言,病程在3周以内称为急性感染,超过2个月称为慢性感染,介于两者之间者称为亚急性感染。

(三) 其他分类方法

起病初发生的感染称为原发感染;原发感染的致病菌被另一种致病菌所取代,后者称继发感染;如果是增添其他致病菌,称混合感染;病人住院后受环境中致病菌污染,所发生的感染称医院内感染;主要是卫生管理不严和无菌技术失误造成。医院内致病菌的毒力和耐药性都较强,因此必须重视防止其沾染;一个病人伤口感染的致病菌,传播到其他人的伤口引起感染,称为交叉感染,也属于医院内感染。应用抗菌药物(主要是广谱抗生素)以后,多数敏感的细菌被抑制,某种耐药的致病菌繁殖所引起的感染,称二重感染或菌群交替症。

二、病 因

外科感染由致病微生物侵入人体所致,其发生和发展不仅与人体抵抗力有关,而且与致病菌的数量和毒性有着密切联系。致病菌的数量越多,毒性越强,发生感染的机会也就越大。与外科感染有主要关系的化脓性致病菌有:

1. 葡萄球菌,革兰染色阳性,为疔痈、烧伤创面感染、急性骨髓炎、切口感染的主要致病菌,引起化脓时,脓液黄色,较稠,有的可成脓栓,无臭。

2. 链球菌,革兰染色阳性,种类多,溶血性链球菌能产生溶血毒素和多种侵袭性酶,使感染容易扩散,脓液稀薄,血水样,量较多,是蜂窝织炎、丹毒、急性淋巴管炎等的主要致病。

3. 大肠杆菌,革兰染色阴性,大量存在于肠道,单独致病力不强,常参于多种菌感染,如急性阑尾炎、胆道感染、急性腹膜炎等。脓液稠厚,有恶臭。

4. 绿脓杆菌,革兰染色阴性,是继发性感染的致病菌,特别是大面积烧伤时,脓液呈绿色,带甜腥味。

5. 变形杆菌,革兰染色阴性,是尿路感染常见的致病菌。

6. 克雷伯菌、肠杆菌、沙霉,革兰染色阴性,存在于肠道内,常为医院内感染的致病菌,参于多菌种感染,甚至形成败血症。

7. 拟杆菌,革兰染色阴性的专性厌氧菌,存在于肠道内,常见于阑尾穿孔、胃肠道手术后感染的致病菌,并常和其他厌氧菌、需氧菌一起感染。脓液的特点有恶臭、涂片可见革兰染色阴性杆菌,但普通培养无菌生长。