

■ 譚基明 主編

外科 病理生理学

人民卫生出版社

105402

外科病理生理学

谭基明 主编

编者

(按书中出现先后为序)

陈再智	广东省药物研究所
黄培春	广东医学院病生教研室
姚华国	广东医学院附属医院
戴桂勋	深圳市罗湖防疫站
林展	暨南大学医学院第一附属医院
何冬诚	广东医学院附属医院
谭基明	广东阳春市人民医院
何小琦	广州医学院第二附属医院
曾白云	广州医学院第二附属医院
廖威明	中山医科大学第一附属医院
林木生	广东医学院附属医院
麦铁江	广东医学院附属医院
刘建平	广州医学院第二附属医院
谭建忠	深圳市妇幼保健院



人民卫生出版社

C0192845



图书在版编目 (CIP) 数据

外科病理生理学/谭基明主编; 陈再智等编. —北京:
人民卫生出版社, 1997
ISBN 7-117-02776-2

I. 外… II. ①谭… ②陈… III. 外科学: 病理生理学
IV. R602

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 17207 号

ISBN 7-117-02776-2



9 787117 027762 >

E225/331

外科病理生理学

谭基明 主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

北京人卫印刷厂印刷

新华书店经销

787×1092 16开本 50 $\frac{1}{4}$ 印张 1131千字

1998年2月第1版 1998年2月第1版第1次印刷
印数: 00 001—4 000

ISBN 7-117-02776-2/R·2777 定价: 68.00 元

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

序

基 础医学研究人体结构组织和功能活动规律以及机体内外部环境各种因素的变化对形态和功能的影响，从而促进了对疾病的发生机理和发展规律的认识。多年来，临床外科实践也从恢复正常的解剖结构发展到力求改善或恢复生理功能。此外，各种外科疾病以及外科操作引致的组织创伤和麻醉等都对机体的生理、生化产生改变。因此外科病理生理学对外科疾病引起的机体机能和代谢等变化、外科治疗的决策和术后康复等诸多方面都具有重要意义。但是与临床外科密切相关的外科病理生理学专著为数甚少，国内尚未见类似的著作。谭基明医师等集体编写的《外科病理生理学》系统地阐述外科疾病的病理生理学规律并对外科学各个分支学科有关疾病的病理生理进行论述，内容丰富、新颖，促进基础医学和临床外科的结合，对外科医师、医学院校师生都是一部很有价值的参考书，有助于充实临床外科医师的基础理论知识。该书的出版对我国临床外科学的进一步发展必将起重大促进作用。

石美鑫

（上海医科大学中山医院）

前

言

外科病理生理学是一门很年轻的分支学科，自美国 James D、Hardy 较系统地提出外科病理生理学 (Pathophysiology in surgery) 的概念至今，才只有不到 40 年的历史，在这 30 多年里，医学科学飞速发展，外科学和病理生理学也不断出现新的飞跃，然而外科学的每一项重大进展无不来自于基础理论研究的突破，正是由于这些基础理论研究的突破，启发和推动着临床外科的不断创新和进步。外科病理生理学这门年轻的分支科学就是在这样的环境下迅速地成长起来了。但正如我国病理生理学的前辈李楚杰教授所言：“我国至今尚没有比较系统的临床病理生理学书出版”（“临床病理生理学”出版前言）。就我们所知，我国自己的“外科病理生理学”亦未见出版过。基于此一现状，我们编写了本书。不管怎样，我觉得本书的出版，对充实我国临床外科医生的基础理论知识将会起到一定的帮助作用。

由于本书是 10 多位专家分别撰稿，因此，编写时虽有一定的大纲，在成书时，也对文章体裁、文字结构、译名译词等作了统筹调整，但仍未尽统一，论述内容及篇幅也欠均衡，国内许多甚有造诣的专家亦未能一一邀请撰稿，此实是编著本书过程中的一件憾事。另外，因较系统的参考资料甚少，加之编者经验不足，故书中难免有不足或错漏之处，敬请国内同道指正，并期望日后本书能得再度修正补充，弥补以上不足。

在本书的编著过程中，得到我国外科界的老前辈，上海医科大学石美鑫教授的支持，并写序鼓励，在此致以诚挚谢意。另外，本书编写前后均得到广东省医学情报所、广东省医学图书馆及林万莲副研究员等同志的热心帮助。也得到广东省阳春市人民政府及市科技基金会，黎氏（阳春）杰出人才奖基金会，阳春嘉华生物化工总公司和阳春市人民医院同事们的真诚支持。另张小玲医生在打印稿件工作中给予积极帮助，谨此一并致谢。

主编：谭基明

目

录

总 论

第1章 概论	(3)
第1节 外科病理生理学基本概念	(3)
一、外科病理生理学在外科学上的地位	(3)
二、外科病理生理学的定义、特点、任务、研究对象和研究 内容	(4)
三、外科病理生理学的研究方法	(4)
第2节 外科疾病发生发展及转归	(6)
一、健康和疾病的概念	(6)
二、外科疾病发生的原因和条件	(7)
三、外科疾病发展过程中的共同规律	(9)
四、外科疾病发生的一般机理	(12)
五、外科疾病的经过和转归	(13)
第2章 水、电解质代谢和酸碱平衡紊乱	(16)
第1节 水、电解质概述	(16)
一、体液的总量和分布	(16)
二、体液的电解质含量	(17)
三、体液的渗透压	(17)
第2节 正常水、钠代谢及水、钠代谢紊乱	(18)
一、水、钠的正常代谢	(18)
二、水、钠代谢紊乱	(20)
第3节 钾正常代谢及代谢紊乱	(27)
一、钾的正常代谢和生理功能	(27)
二、钾代谢紊乱	(28)
第4节 镁正常代谢及代谢紊乱	(35)
一、镁的正常代谢和生理功能	(35)
二、镁代谢紊乱	(36)
第5节 酸碱平衡与紊乱	(40)
一、概述	(40)
二、酸碱平衡的调节	(42)
三、反映血液酸碱平衡状况的常用指标及其意义	(46)
四、单纯型酸碱平衡紊乱	(48)
五、混合型酸碱平衡紊乱	(57)
六、酸碱平衡紊乱的判断	(59)
第3章 输血输液	(64)
第1节 围手术期体液变化的病理生理特点	(64)
第2节 围手术期输血	(64)

一、急性失血和贫血的病理生理	(64)
二、围手术期输血的病理生理	(65)
三、输血并发症的病理生理改变	(69)
第3节 围手术期输液	(74)
一、围手术期输液的病理生理学基础	(74)
二、围手术期输液液体选择的病理生理学依据	(75)
第4章 围手术期	(79)
第1节 围手术期的应激反应	(79)
一、概述	(79)
二、应激反应的病理生理学基础	(79)
三、围手术期应激反应的调控	(81)
第2节 围手术期准备的病理生理学	(83)
一、手术前准备	(83)
二、麻醉前准备	(87)
第3节 围手术期循环系统的病理生理学	(88)
一、心律失常	(88)
二、围手术期心肌缺血	(94)
三、血压异常	(103)
四、急性心衰	(110)
第4节 围手术期呼吸病理生理学问题	(117)
一、通气与血流在肺内的分布异常	(117)
二、成人呼吸窘迫综合征	(119)
第5节 围手术期常见并发症的一些病理生理学问题	(119)
一、营养与代谢	(119)
二、手术后感染	(123)
三、急性肾功能衰竭	(126)
四、发热	(126)
第5章 心肺脑复苏的病理生理学	(131)
第1节 概念	(131)
第2节 心脏骤停的病理生理学	(131)
一、心脏骤停的类型	(131)
二、心脏骤停的原因	(131)
三、心脏骤停的发生机制	(132)
四、心脏骤停后的病理生理改变	(134)
第3节 心肺复苏的病理生理学基础	(137)
一、基础生命支持	(137)
二、进一步生命支持	(140)
三、延续生命支持	(141)
第4节 脑复苏和脑保护的病理生理学	(142)

一、脑缺血的病理生理学改变	(143)
二、治疗脑缺血的病理生理学基础	(144)
三、脑复苏的转归	(146)
第6章 休克	(148)
第1节 休克的原因与分类	(148)
第2节 休克的发病机制	(149)
一、休克发生的始动环节	(149)
二、休克时微循环的变化及其机制	(150)
三、体液因子在休克发病中的作用	(154)
四、休克时血液细胞流变学的变化及其作用	(157)
五、休克与弥散性血管内凝血	(159)
第3节 休克时细胞和器官功能的改变	(161)
一、细胞的变化	(161)
二、器官功能的变化	(163)
第4节 外科休克的特点	(166)
一、失血失液性休克	(166)
二、损伤性休克	(167)
三、感染性休克	(168)
第5节 休克防治的病理生理基础	(170)
一、提高微循环灌流量	(170)
二、疏通微循环	(172)
三、抑制体液因子的产生及其作用	(174)
四、防治细胞损伤	(174)
五、防治器官功能衰竭	(176)
第7章 多系统器官衰竭	(178)
第1节 概述	(178)
第2节 病因	(179)
第3节 发病机制	(180)
一、器官组织缺血和再灌注损伤	(180)
二、炎症介质的作用	(180)
三、内毒素的作用	(182)
四、细胞代谢障碍	(182)
第4节 主要衰竭器官的功能代谢变化	(183)
一、肺衰竭	(183)
二、肝衰竭	(184)
三、肾衰竭	(184)
四、胃肠道衰竭	(184)
第5节 防治的病理生理基础	(185)
第8章 外科感染	(187)

第1节 外科感染概论	(187)
一、外科感染的概况	(187)
二、外科感染与微生物学	(188)
三、医院内感染	(191)
四、微量元素与外科感染	(193)
第2节 外科感染的病理生理学规律	(196)
一、外科感染的生物学	(196)
二、外科感染的生理学	(202)
三、外科感染的病理生理学变化	(207)
第3节 外科感染常见病原菌的发病学特点	(216)
一、外科感染病原菌的变化趋势	(216)
二、厌氧菌感染	(217)
三、皮肤和软组织坏死性感染	(218)
四、外科真菌感染	(219)
第9章 损伤	(223)
第1节 概论	(223)
一、病因学	(223)
二、损伤后的机体反应	(224)
三、再灌注损伤和细胞死亡	(231)
第2节 损伤后病理生理改变	(235)
一、机体的超高代谢	(235)
二、损伤后血管反应	(239)
三、损伤后的细胞反应	(244)
第3节 血管损伤及止血的病理生理基础	(247)
一、血管损伤	(247)
二、止血的病理生理学基础	(249)
第4节 特殊类型损伤的病理生理学	(251)
一、烧伤	(251)
二、冻伤	(254)
三、电击伤	(256)
四、毒蛇咬伤	(258)
五、战伤	(259)
第10章 肿瘤	(262)
第1节 肿瘤细胞的生物学特征	(262)
一、癌细胞的自主性生长	(263)
二、癌细胞的浸润与转移	(263)
三、癌细胞的分化异常	(263)
四、癌细胞的生化代谢异常	(264)
五、癌细胞膜的异常	(264)
第2节 肿瘤的病因学	(265)

一、肿瘤发生的环境因素	(265)
二、肿瘤发生的内部因素	(277)
第3节 细胞癌变的机制	(280)
一、基因学说	(281)
二、基因外学说	(281)
三、瘤基因-抑瘤基因学说	(282)
四、协同统一学说	(286)
第4节 肿瘤与免疫	(287)
一、肿瘤抗原	(287)
二、机体抗肿瘤的免疫效应机制	(289)
三、肿瘤逃避免疫攻击的机制	(290)
四、肿瘤的免疫学检查	(291)
五、肿瘤的免疫治疗	(292)
 第11章 移植	(297)
第1节 概论	(297)
一、移植的类型	(297)
二、移植物的种类	(298)
第2节 移植免疫	(298)
一、移植免疫反应的发生机制	(298)
二、移植排斥反应的类型及其病理生理改变	(303)
三、排斥反应防治的病理生理学基础	(305)
四、移植后的免疫监测	(308)
第3节 自体组织移植的病理生理学	(309)
一、概述	(309)
二、皮肤移植	(309)
三、软骨移植	(311)
四、肌腱移植	(312)
五、神经移植	(313)
第4节 同种异体器官和组织移植的病理生理学研究	(314)
一、同种异体肾移植	(314)
二、同种异体皮肤移植	(316)
三、肝移植	(319)
四、心肺移植	(321)
 第12章 遗传与外科疾病	(325)
第1节 遗传性疾病概论	(325)
一、概念	(325)
二、遗传因素在发病中的作用	(326)
三、遗传病的临床种类	(327)
四、遗传病的基因诊断与治疗进展	(328)
第2节 遗传性疾病的遗传方式	(329)

一、单基因遗传	(330)
二、多基因遗传	(334)
三、染色体畸变	(335)
第3节 外科遗传性疾病	(337)
一、神经系统	(337)
二、呼吸系统	(340)
三、心血管系统	(343)
四、消化系统	(346)
五、泌尿系统	(353)
六、骨骼系统	(355)
七、内分泌系统	(361)
八、生殖系统	(363)
九、其它外科遗传病	(365)
第13章 免疫与外科疾病	(368)
第1节 免疫学概论	(368)
一、免疫的基本概念	(368)
二、免疫系统的组成	(369)
三、外科创伤对免疫功能的影响	(371)
第2节 外科自身免疫性疾病	(372)
一、自身免疫的发病因素	(373)
二、自身免疫病的产生机制	(374)
三、外科常见的自身免疫性疾病	(376)
第3节 外科免疫缺陷病	(379)
一、概念及分类	(379)
二、病因	(381)
三、病理生理学改变	(381)
四、外科常见的免疫缺陷病	(382)
第4节 外科补体疾病	(387)
一、概述	(387)
二、急性肺损伤	(390)
三、补体与内毒素休克	(391)
四、补体系统缺陷病	(392)
第14章 外科病理生理学的中医认识	(395)
第1节 病因	(395)
一、外感六淫	(395)
二、内伤七情	(396)
三、饮食不节	(397)
四、外来伤害	(397)
五、劳伤虚损	(398)
六、痰凝血瘀	(398)

第2节 发病机理	(398)
一、邪正盛衰	(399)
二、气血失常	(399)
三、经络阻塞	(400)
四、脏腑失调	(400)
第3节 病程演变	(401)
一、疾病的传化	(401)
二、疾病的转归	(403)
第4节 几类外科疾病的中医病理生理学	(404)
一、感染	(404)
二、肿瘤	(406)
三、损伤	(408)
四、畸形	(411)
五、功能障碍	(412)

各 论

第15章 头颈外科病理生理学	(417)
第1节 颅脑部分	(417)
一、颅内压的生理特点	(417)
二、颅内高压	(419)
三、脑水肿	(427)
四、脑缺血与再灌注损伤	(434)
五、颅脑损伤	(438)
六、颅内感染	(449)
七、脑血管疾病	(452)
八、颅内肿瘤	(463)
九、颅脑先天性畸形	(468)
第2节 脊髓部分	(473)
一、脊髓损伤	(473)
二、椎管内肿瘤	(473)
三、脊椎先天畸形	(474)
第3节 颈部疾病	(475)
一、颈部先天性囊肿与瘘管	(475)
二、甲状腺疾病	(477)
第16章 胸心血管外科病理生理学	(491)
第1节 概论	(491)
一、胸膜及胸膜腔的生理功能和病理生理学	(491)
二、胸心血管系统血流动力学及病理生理	(495)
三、剖胸后呼吸循环系统的病理生理学改变	(499)
四、外科成人呼吸窘迫综合征	(501)
第2节 胸部外科	(504)

一、胸部创伤	(504)
二、胸壁疾病	(511)
三、胸膜疾病	(513)
四、纵隔与膈肌疾病	(515)
五、支气管和肺疾病	(517)
六、食道与贲门疾病	(522)
第3节 心脏血管外科	(525)
一、心包疾病	(525)
二、先天性心血管病	(526)
三、后天性心血管病	(531)
四、心脏大血管创伤	(535)
第17章 骨外科病理生理学	(538)
第1节 概论	(538)
一、骨的结构与发生	(538)
二、骨质疏松症	(543)
三、骨移植	(548)
四、人工髋关节置换及其并发症	(552)
第2节 骨折修复的病理生理过程	(554)
一、骨折修复阶段及修复机理	(554)
二、骨折修复中的主要诱导物质	(556)
三、影响骨折修复的有关因素	(558)
四、内固定对骨折修复的影响	(559)
五、骨折不连	(560)
六、病理性骨折	(561)
第3节 骨与关节炎症	(562)
一、化脓性骨髓炎	(562)
二、化脓性关节炎	(565)
三、骨与关节结核	(566)
四、类风湿性关节炎	(568)
五、骨关节炎	(570)
第4节 股骨头缺血坏死	(572)
一、病因	(572)
二、发病机理	(574)
三、诊断的病理生理基础	(574)
四、转归	(575)
五、治疗的病理生理基础	(575)
第5节 脊柱疾病与脊髓损伤	(576)
一、腰椎间盘突出症	(576)
二、颈椎病	(579)
三、脊髓损伤	(581)
第6节 骨筋膜室综合征	(586)

一、病因	(586)
二、发病机理及病理生理改变	(587)
三、转归	(588)
四、治疗的病理生理基础	(588)
第7节 臀肌筋膜挛缩症	(588)
一、病因与发病机理	(588)
二、转归	(589)
三、治疗的理论基础	(589)
第18章 整形外科病理生理学	(592)
第1节 概论	(592)
一、整形外科的历史与进展	(592)
二、美学与整形外科的关系	(593)
三、接受整形者的术前心理和病理生理学改变	(594)
第2节 瘢痕	(595)
一、瘢痕的分类及其特点	(596)
二、瘢痕形成的原因	(596)
三、瘢痕形成的发病机理	(597)
四、瘢痕的病理生理学改变与转归	(600)
五、防治瘢痕的病理生理学基础	(601)
第3节 皮肤软组织疾病	(603)
一、色素痣	(603)
二、血管瘤	(606)
三、皮肤癌	(609)
第4节 先天性畸形	(612)
一、唇裂与腭裂	(612)
二、尿道下裂	(616)
第19章 腹部外科病理生理学	(618)
第1节 概论	(618)
一、腹膜的生理功能	(618)
二、急性腹膜炎的病理生理学	(620)
第2节 胃肠道外科	(623)
一、应激性溃疡	(623)
二、胃迷走神经切断术的病理生理学基础	(628)
三、肠梗阻	(631)
附：假性肠梗阻病理生理学	(635)
第3节 肝胆外科	(637)
一、梗阻性黄疸	(637)
二、胆石成因	(644)
三、重症急性胆管炎	(654)
四、门静脉高压症	(657)

第4节 急性胰腺炎	(664)
一、病因和发病机理	(665)
二、病理生理改变与转归	(666)
三、治疗原则	(668)
第20章 泌尿外科病理生理学	(672)
第1节 概论	(672)
一、尿路梗阻	(672)
二、尿石症	(676)
第2节 泌尿系损伤	(686)
一、肾损伤	(686)
二、输尿管损伤	(689)
三、膀胱损伤	(691)
四、尿道损伤	(692)
第3节 男性生殖系疾病	(695)
一、精索静脉曲张	(695)
二、隐睾症	(697)
三、良性前列腺增生	(698)
第4节 泌尿外科其他疾病	(700)
一、泌尿系结核	(700)
二、尿路上皮性肿瘤	(702)
第21章 小儿外科病理生理学	(710)
第1节 概论	(710)
一、小儿外科的概念	(710)
二、小儿外科最新进展	(711)
三、小儿外科疾病的发病学特点	(712)
第2节 小儿外科病理生理学基础	(714)
一、体温的调节与发热	(714)
二、水电解质平衡特点与液体疗法	(716)
三、小儿外科手术前后的病理生理学改变	(719)
四、小儿外科药物使用的病理生理学基础	(720)
第3节 各系统小儿外科病理生理	(722)
一、心血管系统	(722)
二、呼吸系统	(723)
三、消化系统	(725)
四、泌尿系统	(726)
五、骨髓系统	(730)
六、神经系统	(731)
第22章 老年外科病理生理学	(736)
第1节 概论	(736)

一、概念	(736)
二、老年人解剖生理变化	(737)
第2节 老年外科的病理生理学特点	(748)
一、老年人外科疾病的特点	(748)
二、老年人手术前后的病理生理改变	(751)
第3节 老年人外科疾病	(754)
一、前列腺增生症	(754)
二、老年急腹症	(757)
三、老年人骨折	(759)
 索引	 (762)

总 论