

XIAOERGANG
XIAOERGANG

小儿肛肠外科学

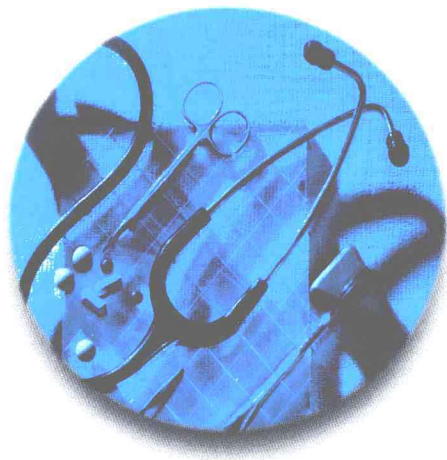
XIAOERGANGCHANGWAIKEXUE

主编 王果 李振东

● 中原农民出版社

ergangchang
Waikexue

小儿肛肠外科学



XIAOERGANGCHANGWAIKEXUE

XIAOERGANGCHANGWAIKEXUE

主编 王果 李振东



中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

小儿肛肠外科学/王果主编. - 郑州:中原农民出版社,
1999.5

ISBN 7-80641-104-6

I.小… II.王… III.①小儿疾病:肠疾病-外科学②
小儿疾病:肛门疾病-外科学 IV.R726.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 08489 号

小儿肛肠外科学

主编 王 果 李振东

责任编辑 李娜娜 孟兰琳

中原农民出版社出版 (郑州市农业路 73 号)

河南省新华书店发行 河南第一新华印刷厂印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 52.5 印张 1242 千字 插页 16

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数 1~3000 册

ISBN 7-80641-104-6/R·008

定价:88.00 元

主 编

王 果 李振东

副主编

董其刚 周蓉儿 王慧贞

参加编写人员

(按姓氏笔画为序)

丁素琴 同济医科大学附属同济医院麻醉科
马自成 同济医科大学附属同济医院麻醉科
王 果 同济医科大学附属同济医院小儿外科
王练英 中国医科大学第二临床学院小儿外科
王维林 中国医科大学第二临床学院小儿外科
王焕民 河北医科大学第二医院小儿外科
王慧贞 中国医科大学第二临床学院小儿外科
王燕霞 首都医科大学附属北京儿童医院外科
牛爱国 河北医科大学第二医院小儿外科
孙晓毅 同济医科大学附属同济医院小儿外科
江启俊 哈尔滨医科大学附属第三医院小儿外科
江泽熙 武汉市儿童医院外科
刘文英 华西医科大学附属第一医院小儿外科
刘贤富 同济医科大学附属同济医院放射科
刘贵麟 中国人民解放军总医院小儿外科
刘唐彬 中山医科大学附属第一医院小儿外科
伍连康 广州市儿童医院外科
阮庆兰 同济医科大学附属协和医院小儿外科
朱锦祥 苏州医学院附属儿童医院外科
李 正 中国医科大学第二临床学院小儿外科
李振东 河北医科大学第二医院小儿外科
李恭才 西安医科大学第二临床学院小儿外科
李崇理 山西医学院第一附属医院
李毓秀 湖北医科大学附属第一医院小儿外科
吴 华 同济医科大学附属同济医院核医学科

谷兴琳 南京市儿童医院外科
陈雨历 山东医科大学附属医院小儿外科
陈博渊 山西医学院小儿外科
时保军 河北医科大学第二医院小儿外科
周蓉儿 同济医科大学附属同济医院小儿外科
张 斌 河南医科大学附属第三医院小儿外科
张金哲 首都医科大学附属北京儿童医院外科
张青萍 同济医科大学附属同济医院超声波室
张宪生 西安医科大学附属第二医院小儿外科
张鸿毅 山西省儿童医院外科
茹立强 同济医科大学神经生理学教研室
洪文宗 台湾大学医学院附设医院小儿外科
赵玉元 兰州医学院附属第一医院小儿外科
胡廷泽 华西医科大学附属第一医院小儿外科
段体德 昆明医学院附属第一医院小儿外科
高解春 上海医科大学儿科医院外科
夏谷良 同济医科大学附属同济医院小儿外科
夏毓华 上海第二医科大学附属瑞金医院小儿外科
秦兴陆 昆明医学院附属第一医院小儿外科
袁继炎 同济医科大学附属同济医院小儿外科
徐 泉 西安医科大学附属第二医院小儿外科
徐尚恩 河南医科大学附属第三医院小儿外科
陶文芳 哈尔滨医科大学附属第二医院小儿外科
翁一珍 同济医科大学附属同济医院小儿外科
黄道中 同济医科大学附属同济医院超声波室
龚代贤 上海第二医科大学附属瑞金医院小儿外科
韩福友 哈尔滨医科大学附属第二医院小儿外科
董其刚 上海第二医科大学附属新华医院小儿外科
褚先秋 遵义医学院附属医院小儿外科
魏明发 同济医科大学附属同济医院小儿外科

内 容 提 要

本书由海峡两岸数十位著名的小儿外科专家联袂撰写而成。全书共分四篇。第一篇系统阐述了小儿肛肠外科的胚胎学、解剖学、生理学、免疫学、神经化学、肠道动力学、症状学、诊断学、麻醉学、手术学等方面的基础理论,对肠道激素、肠道运动的神经化学调控、小儿肠道动力的调控与检查技术、小儿完全胃肠外营养的临床应用与监护等领域的最新进展,介绍得尤为详尽。本书第二、三、四篇分别叙述小肠、结肠、肛管与直肠的各种疾病(属于小儿外科范畴者)的病因、病理、临床表现、诊断、治疗与预防。其中,既引用了大量国内外最新资料,更融入了数十位作者多年的研究成果与独特的临床体会。例如:关于“先天性巨结肠症”病因、病理的研究,“先天性巨结肠症”根治术的设计与手术技巧;小儿肛门失禁的综合治疗,肛门成形术排便功能的评价;小儿肛肠先天畸形的分型等,均具有较高的学术水平和临床实用价值。

前 言

小儿肛肠疾患种类繁多,有的发病率亦较高。在小儿外科全部住院病例中,肛肠病患几近 1/3。而肛肠疾患对于正在迅速生长发育的小儿来说,其不良影响往往是长远的、多方面的。正因为如此,对小儿肛肠生理、病理及相关疾病的研究,理所当然地成为小儿外科学中引人注目的课题。近年来,有关研究收获颇多,并取得了一些突破性进展。

为了总结小儿肛肠外科学的学术成就,并为我国小儿外科工作者提供一本内容全面系统、基础理论与临床应用紧密结合的专业用书,我们在 1995 年全国小儿外科学会期间,提出了编写《小儿肛肠外科学》一书的设想。这一设想赢得了同道们的热烈响应,并得到我国著名小儿外科专家张金哲教授及台湾小儿外科学会原会长洪文宗教授的大力支持。来自全国近 30 所高等医学院校和省立医院的专家、学者组成了本书编委会。他们在小儿肛肠外科学领域各具特长,既有深厚的理论造诣,又有独到的临床体会。这些专家们就所长亲自执笔撰稿,把各自几十年间积累的系列研究成果和宝贵临床经验精心整理,融入书稿之中,保证了本书内容的科学性。

本书从小儿肛肠的胚胎发育、解剖、生理入手,在国内已出版的小儿外科专著中,首次系统地介绍了小儿肠道免疫、肠道激素、肠道运动的神经化学调控、小儿肠道动力学及其检查技术,以及一些诊疗新技术在小儿外科的临床应用(如小肠移植)等内容。全书收入病种甚多,除常见病、多发病外,还包括了各种少见病、罕见病。作者们既注重对各种肛肠疾病的病因、病理、临床表现、诊断、治疗等“经典”内容的全面阐述,亦努力把国内外最新进展和自己的独到见解介绍给读者。其中关于先天性巨结肠症病因、病理的研究,先天性巨结肠症根治术的设计与手术技巧,先天性肛门直肠畸形的病因、分型,小儿肛门失禁的综合治疗与监测等,均达到了国际先进水平。此外,我们还对一些新兴的诊疗方法进行了初步评价,对一些疗法(包括手术治疗)的并发症提出了预防和处理意见,对本学科领域中一些重大的、亟待解决的课题的研究现状与发展方向作出了分析,希望这些能给青年学者以有益的启迪。

由于本书编写人员较多,写作风格难免有不完全一致之处。书中还会有其他不足,尚祈读者批评指正。

王 果 李振东

1998 年 8 月

目 录

第一篇 总论

第一章 胚胎学	董其刚(3)
第二章 解剖生理学	董其刚(5)
第一节 十二指肠解剖生理学	(5)
第二节 空回肠解剖生理学	(6)
第三节 结肠肛门解剖生理学	(8)
第三章 肠道免疫	董其刚(28)
第四章 肠道激素	董其刚(31)
第五章 肠道神经支配与肠道运动的神经化学调控	茹立强(34)
第一节 肠道的神经支配	(34)
第二节 肠神经系统的发生与发育	(46)
第三节 肠动力的神经化学调控	(47)
第四节 肠道运动功能与自主神经系统调节的电生理学 实验研究	(62)
第六章 肠道菌群与感染	董其刚(72)
第七章 症状学	董其刚(76)
第八章 影像学诊断	刘贤富 黄道中 张青萍 吴 华(80)
第一节 放射线诊断	(80)
第二节 B型超声波诊断	(96)
第三节 核医学检查	(101)
第九章 内窥镜检查	魏明发(108)
第十章 肛管直肠测压检查	孙晓毅(118)
第十一章 肠道动力学	夏谷良 王 果(130)
第一节 肠道动力的解剖生理概述	(130)
第二节 肠道动力的调控	(134)
第三节 小儿肠道动力的发生与发育	(137)
第四节 肠道动力的检查方法	(139)
第五节 肠道动力性疾病	(145)

第六节	肠道动力紊乱的药物治疗	(153)
第七节	手术对肠道动力的影响	(154)
第十二章	腹腔镜检查与技术	段体德 秦兴陆(158)
第十三章	完全胃肠外营养	董其刚(166)
第一节	适应证与禁忌证	(166)
第二节	静脉营养液的组成	(167)
第三节	静脉营养液的配制	(171)
第四节	静脉营养液的输入途径	(172)
第五节	人工胃肠支持的临床监护	(173)
第六节	并发症	(174)
第十四章	麻醉	丁素琴 马自成(178)
第一节	概述	(178)
第二节	与麻醉有关的小儿解剖生理特点	(179)
第三节	麻醉前的病情评估和准备	(180)
第四节	麻醉方法及装置	(181)
第五节	麻醉期间监测及管理	(182)
第六节	术后管理	(185)
第七节	特殊病种麻醉	(186)
第十五章	肛肠手术前后处理	李振东(189)
第一节	术前患儿生理状况评估及手术时机的选择	(189)
第二节	术前准备	(190)
第三节	术后处理	(195)
第四节	术后并发症及处理	(197)

第二篇 小肠疾病

第十六章	十二指肠溃疡	夏毓华 龚代贤(203)
第十七章	先天性肠旋转不良	周蓉儿(207)
第十八章	十二指肠闭锁与狭窄	周蓉儿(222)
第十九章	环状胰腺	周蓉儿(231)
第二十章	罕见原因的十二指肠梗阻	刘文英 胡廷泽(235)
第一节	肠系膜上动脉综合征	(235)
第二节	十二指肠前门静脉	(237)
第三节	十二指肠壁血肿	(239)
第四节	十二指肠周围先天性异常韧带	(241)
第五节	十二指肠炎性肿块和肿瘤	(242)
第二十一章	十二指肠憩室及并发症	阮庆兰(245)
第二十二章	十二指肠炎	阮庆兰(251)

第二十三章	先天性十二指肠肠壁肌层缺损	阮庆兰	(254)
第二十四章	先天性巨十二指肠	阮庆兰	(256)
第二十五章	十二指肠迷走胰腺	袁继炎	(259)
第二十六章	十二指肠内、外瘘	袁继炎	(260)
第一节	十二指肠外瘘		(260)
第二节	十二指肠内瘘		(265)
第二十七章	十二指肠损伤	袁继炎	(267)
第二十八章	十二指肠出血	朱锦祥	(277)
第二十九章	十二指肠重复畸形	朱锦祥	(279)
第三十章	十二指肠套叠	朱锦祥	(282)
第三十一章	先天性空、回肠肠闭锁与狭窄	周蓉儿	(284)
第一节	空、回肠肠闭锁		(284)
第二节	空、回肠肠狭窄		(292)
第三十二章	胎粪性肠梗阻	李振东	(294)
第三十三章	胎粪性腹膜炎	李振东	(301)
第三十四章	腹内疝	徐尚恩 张斌	(305)
第一节	概述		(305)
第二节	十二指肠旁疝		(307)
第三节	肠系膜裂孔疝		(309)
第三十五章	粘连性肠梗阻	徐尚恩 张斌	(311)
第三十六章	急性坏死性肠炎	韩福友 陶文芳	(324)
第三十七章	局限性肠炎	韩福友 陶文芳	(331)
第三十八章	美克尔憩室及其外科并发症	陶文芳 韩福友	(338)
第三十九章	肠扭转	韩福友 陶文芳	(348)
第四十章	肠套叠	王果 夏谷良	(354)
第一节	急性肠套叠		(354)
第二节	慢性肠套叠		(369)
第三节	复发性肠套叠		(370)
第四节	术后肠套叠		(371)
第五节	新生儿和胎儿肠套叠		(373)
第六节	非典型肠套叠		(373)
第四十一章	先天性肠壁肌层缺损	夏毓华 龚代贤	(376)
第四十二章	小肠异物	夏毓华 龚代贤	(378)
第四十三章	肠瘘	谷兴琳	(380)
第四十四章	小肠外伤	伍连康	(393)
第四十五章	肠蛔虫病的外科并发症	赵玉元	(403)
第一节	蛔虫性肠梗阻		(403)
第二节	蛔虫性阑尾炎		(407)

第三节	蛔虫性腹膜炎	.....	(407)
第四十六章	小肠肿瘤	..... 江瑞阳 江启俊	(409)
第一节	小肠良性肿瘤	.....	(412)
第二节	小肠恶性肿瘤	.....	(415)
第四十七章	小肠罕见畸形	..... 张宪生 李恭才	(424)
第四十八章	先天性短小肠症	..... 张宪生 李恭才	(429)
第四十九章	小肠重复畸形	..... 周蓉儿	(432)
第五十章	短肠综合征	..... 褚先秋	(437)
第五十一章	小肠移植	..... 王 果 孙晓毅	(447)
第一节	小肠移植的历史	.....	(447)
第二节	小肠移植的有关问题	.....	(448)
第三节	小肠移植术	.....	(450)
第四节	小肠移植的术后管理	.....	(456)
第五节	小肠移植术后免疫排斥的临床监测	.....	(459)
第六节	术后免疫反应和免疫抑制性并发症及其处理	.....	(460)

第三篇 结肠疾病

第五十二章	先天性巨结肠症	.....	(467)
第一节	历史	..... 王 果	(467)
第二节	发病率	..... 王 果	(469)
第三节	病因与胚胎学	..... 王 果	(469)
第四节	家族性及遗传因素	..... 王 果	(471)
第五节	合并畸形	..... 王 果	(472)
第六节	动物模型的研究	..... 王 果	(473)
第七节	病理	..... 王 果	(474)
第八节	神经化学检测	..... 茹立强	(475)
第九节	病理生理	..... 王 果	(483)
第十节	分型	..... 王 果	(484)
第十一节	婴幼儿先天性巨结肠症	..... 王 果	(485)
第十二节	新生儿先天性巨结肠症	..... 王 果	(494)
第十三节	特殊类型先天性巨结肠症	..... 王 果	(495)
第十四节	一般治疗	..... 王 果	(498)
第十五节	先天性巨结肠症根治术	..... 王 果 张金哲 洪文宗	(501)
第十六节	经肛门直肠壁、内括约肌切除术	..... 王 果	(519)
第十七节	全结肠无神经节细胞症(TCA)手术	..... 王 果	(521)
第十八节	预后	..... 王 果	(523)

第十九节	手术要点	王 果	(526)
第二十节	并发症的预防及处理	王 果	(528)
第五十三章	先天性巨结肠类缘性疾病	王 果	(538)
第五十四章	阑尾炎	李毓秀	(540)
第一节	急性阑尾炎		(540)
第二节	慢性阑尾炎		(548)
第三节	特殊类型阑尾炎		(549)
第五十五章	结肠闭锁与狭窄	周蓉儿	(552)
第五十六章	结肠重复畸形	周蓉儿	(554)
第五十七章	结肠直肠息肉	徐 泉 李恭才	(557)
第五十八章	家族性胃肠道多发性息肉病	刘贵麟	(567)
第五十九章	结肠炎	刘唐彬	(575)
第一节	溃疡性结肠炎		(575)
第二节	坏死性结肠炎		(578)
第六十章	结肠损伤	袁继炎	(580)
第六十一章	结肠造口术	袁继炎	(587)
第六十二章	结肠扭转	王燕霞	(594)
第六十三章	下消化道出血	王燕霞	(596)
第六十四章	先天性短结肠综合征	陈博渊 李崇理	(601)
第六十五章	结肠罕见畸形	陈博渊 李崇理 张鸿毅	(605)
第六十六章	新生儿坏死性小肠结肠炎	陈博渊 李崇理	(609)
第六十七章	结肠良性肿瘤	江启俊	(624)
第一节	结肠息肉		(624)
第二节	结肠腺瘤		(624)
第三节	结肠脂肪瘤		(627)
第四节	结肠血管瘤		(627)
第五节	结肠子宫内肌瘤		(628)
第六节	结肠平滑肌瘤		(629)
第六十八章	结肠恶性肿瘤	江启俊	(630)
第一节	小儿结肠癌		(630)
第二节	结肠类癌		(638)
第三节	结肠恶性淋巴瘤		(638)
第四节	阑尾肿瘤		(639)
第六十九章	乙状结肠冗长症	翁一珍	(643)
第七十章	先天性节段性结肠(小肠)扩张	朱锦祥	(648)

第四篇 直肠肛管疾病

第七十一章	先天性肛门直肠畸形	.....	(653)
第一节	胚胎发生和病因	.....	李 正(654)
第二节	病理类型	.....	李 正(659)
第三节	病理改变	.....	李 正(664)
第四节	伴发畸形	.....	李 正(673)
第五节	动物模型制作	.....	王练英(678)
第六节	临床表现	.....	王练英(684)
第七节	诊断	.....	王练英(686)
第八节	治疗	.....	王慧贞(690)
第九节	术后并发症的防治	.....	王慧贞 王维林(703)
第十节	肛门失禁的生物反馈疗法	.....	王维林 王慧贞(709)
第十一节	肛门成形术后排便功能评定	.....	王维林(712)
第七十二章	先天性直肠肛门重复畸形	.....	王焕民 李振东 江泽熙(719)
第七十三章	直肠肛管外伤	.....	牛爱国 李振东 江泽熙(725)
第七十四章	会阴部畸形	.....	时保军 李振东 江泽熙(731)
第一节	潜毛窦、潜毛囊肿	.....	(731)
第二节	先天性会阴裂及赘生物	.....	(733)
第三节	尾状附属物	.....	(734)
第四节	肛周少见疾病	.....	(735)
第七十五章	直肠脱垂	.....	李振东(738)
第七十六章	肛裂与痔	.....	褚先秋(746)
第一节	有关的肛门直肠解剖	.....	(746)
第二节	肛裂	.....	(747)
第三节	痔	.....	(748)
第七十七章	肛周感染与瘘管	.....	褚先秋(751)
第一节	直肠周围解剖关系	.....	(751)
第二节	肛门直肠检查法	.....	(752)
第三节	肛周感染	.....	(753)
第四节	肛瘘	.....	(756)
第七十八章	骶尾部畸胎瘤	.....	高解春(760)
第七十九章	骶尾部恶性肿瘤	.....	高解春(765)
第八十章	直肠良性、恶性肿瘤及直肠后肿瘤	.....	高解春(770)
第一节	直肠良性肿瘤	.....	(770)
第二节	直肠恶性肿瘤	.....	(772)

第三节	直肠后肿瘤·····	(776)
第八十一章	便秘·····	陈雨历(779)
第八十二章	肛门失禁·····	陈雨历(785)
第一节	肛门排便控制的生理与病理·····	(785)
第二节	小儿肛门失禁的分类与分级·····	(792)
第三节	病史、体检与特殊检查·····	(793)
第四节	肛门失禁的治疗·····	(796)
第五节	排便控制的功能评价·····	(815)
第八十三章	肛门瘙痒症·····	谷兴琳(819)
第八十四章	肛门周围静脉曲张·····	谷兴琳(822)

第一册
总论

第一章

胚 胎 学

胚胎第3周末原始肠管形成,为一直管,称为原肠管。原肠管可分成3个部分:其头端为前肠(自口腔至十二指肠-空肠交界处),与卵黄囊相连接的中段为中肠(十二指肠-空肠交界处至横结肠中部),尾端称后肠(横结肠中部至肛门)。此3部分在早期就有一共同的肠系膜。兹后前肠发育为咽、食管、胃、十二指肠的前2/3部分;中肠发育成为十二指肠的后1/3部分和空肠、回肠、盲肠、阑尾、升结肠及横结肠的前2/3部分;后肠则发育成为横结肠后1/3部分,以及降结肠、乙状结肠、直肠和肛管的上段。

胚胎第4周末,中肠增长的速度加快,于是原肠中段向腹侧弯曲成U形袢。袢的背系膜中有肠系膜上动脉,袢的顶端与卵黄囊相连,以卵黄囊为界,头端称为肠袢头支,尾端称为肠袢尾支。

胚胎第5周末,肠袢尾支出现一囊状突起,成为盲肠和阑尾的原基。

胚胎第6周时,消化管发育超过了体腔生长的速度,于是肠系膜上动脉供应的中肠进入到脐带的基底,空回肠增长形成蟠曲肠袢,大肠也增长变粗。

胚胎第8周时,位于脐带内的中肠以肠系膜上动脉为轴心,作90°的逆时针方向旋转,并将十二指肠旋转到右方。

胚胎第10周,体腔迅速增大,中肠又退回体腔并再发生旋转。退回过程中,空肠领先,回肠、盲肠、升结肠及横结肠相继地退回。同时肠道发生180°的逆时针方向的旋转,十二指肠-空肠交界处转至肠系膜上动脉后方和中线左侧,盲肠、升结肠转到右季肋部。至第11周末盲肠下降至右下腹固定。中肠系膜与后腹壁融合,肠系膜根部从屈氏韧带起至右下腹盲肠止呈一斜形相当宽的基底部附于后腹壁,整个小肠蟠曲在腹腔中部。被推向左侧部分的结肠则成为降结肠、乙状结肠。盲肠下降到右髂窝处,其尾端形成阑尾。直肠则由泄殖腔分隔而成。

肛门及直肠的发育见图1-1。

胚胎第4周,后肠逐渐膨大与尿囊相通构成泄殖腔,为一盲囊,中肾管开口在泄殖腔内。在体壁的腹侧有外胚层与内胚层相融合而形成的泄殖腔膜,使泄殖腔与体外相隔。以后泄殖腔分成两部分。后肠与尿囊间的中胚层皱襞(Tourneauxs 皱襞)形成并向尾侧方向生长,同时其间质从两侧壁向腔内生长(Rothkes 襞),两者于腔中央部融合形成为尿直肠隔。腔背侧部形成直肠,腹侧部则形成尿生殖窦。随着泄殖腔的分隔,泄殖腔膜也被分隔为前后两部。前为尿生殖窦膜,后侧为直肠膜,并构成原始会阴。到胚胎第8周直肠肛膜破裂与直肠交通形成肛门。随会阴发育增长,至胚胎16周时,肛门即后移至正常位置。