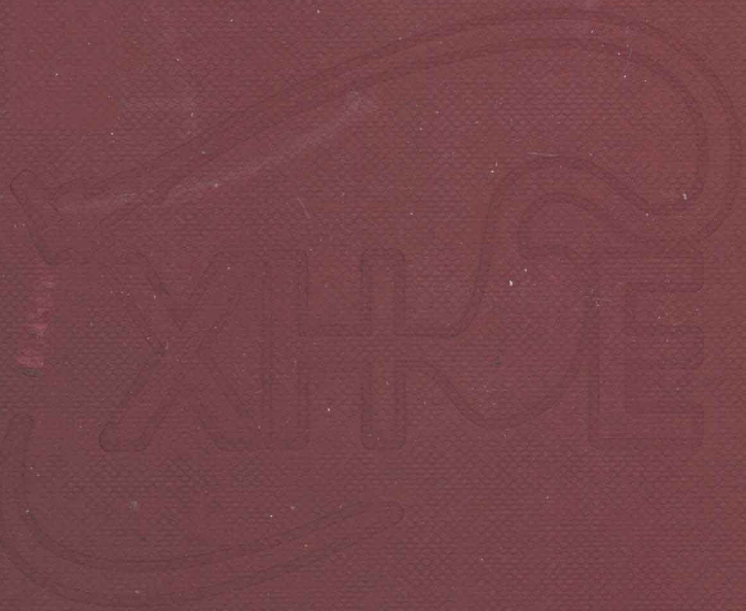


# 小儿消化内镜学

主编 徐雷鸣

Pediatric Digestive Endoscopy

上海科学技术文献出版社



# 小儿消化内镜学

Pediatric Digestive Endoscopy

主编 徐雷鸣



上海科学技术文献出版社

## 编写人员

主 编 徐雷鸣

副主编 戈之铮 王雪峰 蒋丽蓉

编 者 (按姓氏笔画排序)

王文昊	上海交通大学医学院附属新华医院	讲师、主治医师
王英伟	上海交通大学医学院附属新华医院	教授、主任医师
王雪峰	上海交通大学医学院附属新华医院	副教授、主任医师
戈之铮	上海交通大学医学院附属仁济医院	教授、主任医师
邓朝晖	上海交通大学医学院附属儿童医学中心	医学博士、主治医师
叶晨安	上海交通大学医学院附属仁济医院	医学硕士
庄 明	上海交通大学医学院附属新华医院	医学博士、主治医师
刘海峰	上海市儿童医院	教授、主任医师
杨 黎	上海交通大学医学院附属仁济医院	医学硕士
吴文朝	上海交通大学医学院附属新华医院	医学硕士
吴建新	上海交通大学医学院附属新华医院	教授、主任医师
陈 莺	上海交通大学医学院附属新华医院	副主任护师
陈梅梅	上海交通大学医学院附属新华医院	副教授、副主任医师
陈惠芳	上海交通大学医学院附属新华医院	主管护师
张 毅	上海交通大学医学院附属新华医院	讲师、主治医师
张文杰	上海交通大学医学院附属新华医院	副教授、主任医师
周 敏	上海交通大学医学院附属新华医院	医学硕士、主治医师
宗春华	上海交通大学医学院附属新华医院	教授、主任医师
徐亚珍	上海交通大学医学院附属儿童医学中心	主治医师
徐雷鸣	上海交通大学医学院附属新华医院	教授、主任医师
桑玉尔	上海交通大学医学院附属新华医院	副教授、副主任医师
蒋丽蓉	上海交通大学医学院附属儿童医学中心	教授、主任医师
瞿春莹	上海交通大学医学院附属新华医院	讲师、主治医师



# 序 一

创建于1958年的原上海新华医院是一所学科门类齐全、具有专业特色，集医、教、研于一体的现代化综合性特大型教学医院。自1993年被授予三级甲等医院称号起曾先后7次被评为上海市文明单位，3次荣获全国先进集体称号。

新华医院的儿科学科在高镜朗、郭迪等德高望重的老一辈儿科泰斗的领导下，经历了半个多世纪的创业、发展直至腾飞的历程，学科门类齐全，医、教、研各方面成绩斐然，作为国家级重点学科、“211工程”重点学科，新华医院儿科已成为上海市乃至全国儿科专业医师主要的培养基地，学科相继成为世界卫生组织新生儿保健合作中心、上海市先天性心脏病研究所、上海市环境与儿童健康重点实验室、上海市新生儿听力障碍诊治中心等研究机构的依托单位。

随着人们对儿童健康保健意识的逐年提高，在小儿消化道疾病的诊断和治疗方面也越来越重视。新华医院消化内镜诊治部，原为新华医院消化内科内镜室，是由我国著名的消化疾病专家陆汉明教授于1980年创建。经过儿科和消化内镜诊治部多年的努力和经验积累使小儿消化内镜学在小儿消化疾病的诊治方面占有至关重要的地位。通过内镜可以进行活组织检查，对疾病做出准确的诊断。通过内镜还可以使用各种特制的器械进行各种微创手术治疗，比如内镜下胃造瘘术、食管胃静脉曲张内镜下治疗、内镜下异物取出术、内镜下逆行胰胆管造影术（ERCP）、各种消化道狭窄的内镜下支架放置和扩张术、胃肠道息肉内镜下治疗等。由于这些微创手术具有创伤小、安全性高、康复快、费用低等优点，更加适合患儿的需要。

为了推广和普及小儿消化内镜诊治，提高各级医院在小儿内镜方面的技术水平，上海交通大学医学院附属新华医院消化内镜诊治部归纳总结了以往的病例和经验；同时邀请了来自上海各大医院，如上海交通大学医学院附属仁济医院、上海市儿童医学中心、上海市儿童医院等在小儿内镜诊治领域颇有建树的专家共同完成这本《小儿消化内镜学》。

本书言简意赅并配有详尽的图谱，深入浅出地介绍消化内镜相关的小儿常见疾病及内镜操作技巧。希望通过此书能够起到抛砖引玉的作用，提高更多的儿科医师、消化内镜医师的内镜诊疗技术，为患儿带来福音。我有幸为此书作序，并热忱推荐给广大小儿内镜工作者。



上海交通大学医学院  
附属新华医院院长

## 序 二

消化道疾病严重影响着人民的身体健康，随着消化内镜技术日趋普及和提高，消化内镜在消化道疾病的诊断和治疗的价值越来越被人们所认可，而消化内镜也已经成为儿科消化道疾病的重要诊断和治疗手段。胃镜检查在儿科临床应用甚至已普及到包括省、市、地、县医院。结肠镜的开展也为儿童下消化道疾病提供了很好的诊断和治疗方法。临床实践，证明小儿消化内镜在儿科领域诊治是非常安全的，能及早明确病因、部位和性质，为制订合理有效治疗方案提供可靠依据。

近几年尤其随着内镜技术的不断发展，各种检查技术如超声内镜（EUS）、窄波成像技术（NBI）、胶囊内镜等使各种疾病的内镜诊断率不断提高。此外，如内镜下黏膜切除术（EMR）、内镜黏膜下剥离术（ESD）、胃造瘘术、异物取出术、支架置入或球囊扩张术等治疗手段的出现，使更多患儿能够得到及时的内镜微创治疗，从而避免了手术等更大创伤和并发症的风险。虽然国内在小儿消化内镜方面的文献和研究较多，但至今尚无书籍进行系统的归纳和总结。

上海交通大学医学院附属新华医院消化内镜诊治部在徐雷鸣教授的带领下，继承了老一辈消化内镜专家的优良传统，在小儿消化内镜诊治方面做了大量的临床工作，积累了丰富的临床诊治经验和体会。最近，徐雷鸣教授组织该中心的内镜医师并召集了来自上海各大医院在小儿内镜诊治各方面有建树的医师结合各自的体会，编写了这部《小儿消化内镜学》。

这本书不仅涵盖了各种与消化内镜相关的小儿消化道疾病的诊治步骤，同时介绍了常见的内镜下操作治疗的技巧和注意事项，最后还以新华医院消化内镜诊治部为例介绍了消化内镜中心的设计和管理方面的经验。

《小儿消化内镜学》是目前国内仅有的介绍小儿消化内镜方面的专著，是儿科医师和内镜医师良好的临床参考用书。我愿意将本书推荐给各位读者。



中华消化内镜学会主任委员

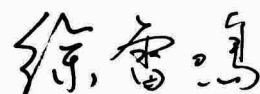
# 前 言

随着消化内镜的应用逐渐普及，先进内镜设备的熟练掌握，内镜医师的诊疗水平也逐步提高，小儿消化道疾病的内镜诊断和治疗也逐渐向低龄化、精细化发展。由于内镜具有可直视下操作的特点，其准确率和有效性较其他检查高。小儿作为特殊人群，有消化道管壁相对薄弱，游离、耐受能力以及自控能力差等特点，在消化内镜诊治以及麻醉方面存在一些特殊的操作技巧和要求，并且国内仅在一些有儿科专长的医院开展此项工作，诊治的病例和种类也有限，可供参考的内镜书籍几乎没有，极大地影响了小儿内镜的推广和普及。因此亟需一本详细介绍小儿消化内镜诊治的专业书籍。

上海交通大学医学院附属新华医院消化内镜诊治部，前身是新华医院消化科内镜室，是由中国著名消化界前辈陆汉明教授于20世纪80年代初创立的。凭借原新华医院小儿内、外科雄厚的技术实力，自20世纪80年代起开始开展小儿内镜下的诊断和治疗工作。在近30年的时间里，经过陆汉明教授、许幼如教授、李定国教授、徐雷鸣教授等诸多专家的不懈努力、探索，积累了较多的经验和技巧。为了让更多的内镜医师，尤其是综合性医院或以儿科专长医院的医师了解和掌握小儿内镜的诊疗技巧，推动和普及内镜在儿科领域的不断发展，提高我国在小儿消化内镜诊治方面的水平，上海交通大学医学院附属新华医院消化内镜诊治部收集并总结以往的资料，同时邀请来自上海交通大学医学院附属仁济医院、上海儿童医学中心和上海市儿童医院的专家集体编写了这部《小儿消化内镜学》。

本书以小儿消化内镜下诊治为重点，分别介绍了小儿胃镜、肠镜、小肠镜、超声内镜、胶囊内镜、ERCP的基本操作方法和技巧、小儿胃肠道常见疾病的内镜下治疗方法及图谱。随着内镜诊治规模的不断扩大，本书最后对内镜中心的布局和管理作了详尽介绍。由于小儿病例相对较少，书中有一些疏漏和不妥之处，恳请各位读者和同道批评指正。

在本书的编写过程中，得到了上海交通大学医学院附属新华医院院长徐卫国教授和中华消化内镜学会主任委员李兆申教授的支持和指导，在此一并表示衷心感谢。



上海交通大学医学院附属  
新华医院消化内镜诊治部主任

# 目 录

第一章 消化内镜发展史 .....	1
第二章 上消化道内镜检查 .....	7
第一节 小儿上消化道解剖 .....	7
第二节 上消化道内镜适应证、禁忌证及并发症 .....	8
第三节 胃镜术前准备 .....	8
第四节 胃镜基本操作方法 .....	8
第五节 小儿胃镜检查护理 .....	11
第三章 小儿上消化道常见疾病 .....	15
第一节 反流性食管炎 .....	15
第二节 食管贲门黏膜撕裂综合征 .....	19
第三节 食管胃底静脉曲张 .....	20
第四节 贲门失弛缓症 .....	23
第五节 慢性胃炎 .....	25
第六节 消化性溃疡 .....	27
第七节 胃MALT淋巴瘤 .....	32
第八节 十二指肠球部淋巴滤泡增生 .....	36
第九节 十二指肠炎 .....	36
第十节 胃良性肿瘤 .....	37
第四章 窄带成像技术 .....	43
第一节 窄带成像技术简介 .....	43
第二节 窄带成像技术的应用 .....	44
第五章 小儿结肠检查术 .....	49
第一节 小儿下消化道解剖 .....	49
第二节 下消化道内镜适应证、禁忌证及并发症 .....	49
第三节 小儿结肠镜术前准备与注意事项 .....	51
第四节 小儿肠镜检查护理 .....	53

<b>第六章 小儿结直肠病</b> .....	57
第一节 小儿炎症性肠病 .....	57
第二节 婴幼儿过敏性结肠炎 .....	59
第三节 小儿结肠息肉与息肉综合征 .....	61
第四节 小儿旷置结肠炎 .....	64
第五节 小儿肠套叠 .....	68
<b>第七章 小儿小肠镜检查</b> .....	75
第一节 小肠镜基本介绍 .....	75
第二节 小肠解剖 .....	76
第三节 适应证、禁忌证和并发症 .....	77
第四节 小肠镜术前准备 .....	77
第五节 小肠镜检查基本方法和技巧 .....	77
第六节 小儿小肠常见疾病 .....	81
<b>第八章 消化道超声内镜</b> .....	87
第一节 超声内镜检查术及器械介绍 .....	87
第二节 小儿超声内镜适应证、禁忌证和并发症 .....	88
第三节 超声内镜术前准备 .....	89
第四节 基本操作方法 .....	90
第五节 消化道正常超声图像 .....	91
第六节 常见小儿胃肠疾病的超声内镜检查 .....	92
第七节 超声内镜下细针穿刺术 (EUS-FNA) .....	98
<b>第九章 胶囊内镜</b> .....	101
第一节 胶囊内镜基本介绍 .....	101
第二节 胶囊内镜检查 .....	102
第三节 小儿小肠常见疾病 .....	106
<b>第十章 小儿内镜下逆行胰胆管造影术 (ERCP)</b> .....	117
第一节 小儿内镜下逆行胰胆管造影术简介 .....	117



第二节	小儿ERCP术前准备	117
第三节	小儿ERCP的操作过程及要求	118
第四节	小儿ERCP的常见疾病	118
第五节	小儿ERCP并发症	123
<b>第十一章</b>	<b>消化道息肉治疗</b>	<b>125</b>
第一节	消化道息肉治疗	126
第二节	小儿内镜下消化道息肉治疗的护理	128
<b>第十二章</b>	<b>食管、贲门狭窄的内镜治疗</b>	<b>135</b>
<b>第十三章</b>	<b>经皮胃造瘘术</b>	<b>139</b>
<b>第十四章</b>	<b>内镜下鼻肠管置入</b>	<b>145</b>
<b>第十五章</b>	<b>小儿上消化道出血内镜下的诊治</b>	<b>149</b>
<b>第十六章</b>	<b>消化道异物取出术</b>	<b>161</b>
<b>第十七章</b>	<b>小儿麻醉内镜检查</b>	<b>167</b>
第一节	小儿麻醉胃肠镜简介	167
第二节	小儿麻醉胃肠镜优缺点	167
第三节	小儿麻醉胃肠镜术前准备及操作技术	168
<b>第十八章</b>	<b>内镜中心(室)设计、布局及管理</b>	<b>177</b>
第一节	内镜中心(室)的设计和布局	177
第二节	内镜中心(室)的管理	186
第三节	上海交通大学医学院附属新华医院 消化内镜诊治部的布局管理	188

## 第一章 消化内镜发展史

经过一个多世纪的前辈们的努力,消化内镜经历了硬式内镜、纤维内镜、电子内镜、胶囊内镜的4代变革,已从简单用于诊断的初期阶段进入融合诊断、治疗于一体的微创介入技术的高级阶段,成为重要的诊治方法之一。回顾消化内镜的发展历程,记住每一位消化内镜学家所付出的心血,同时展望未来,激发人们对消化内镜学的热爱与无限向往。

### 一、硬式内镜(1805 ~ 1932年)

#### 1. 早期硬式内镜

1805年德国医生Philp Bozzini首先提出了内镜(endoscopy)的设想,并于1807年首先创制出第一台金属管式直肠镜,他利用烛光做光源,观察到了直肠腔。1826年法国Segales研制成功了膀胱镜与食管镜。1853年法国Dèsormeaux利用由乙醇和松节油混合液作为燃料的煤油灯为光源,使亮度有所增加,更清楚地观察到尿道、膀胱、直肠、子宫等器官和组织。

1868年,德国Kusmaul在受到艺人吞剑表演的启发,制成第一台硬质管式内镜。它是由一根头端装有软塞,粗为1.3 cm、长为47 cm的金属管组成,利用Dèsormeaux灯照明。但是由于硬性部太长,加上照明不足,因此仅观察到食管腔,无法看到胃腔。直到1902年Tottle将小电珠应用于内镜后才基本解决了内镜的照明问题。1881年Mikulicz在研究食管、胃的解剖结构特点后,在胃镜中下1/3处做成30°的弯曲,虽操作上仍然困难,但却使胃镜初步具有实用价值,是现代胃镜的雏形。

在Kusmaul观察食管后16年,1895年,美国Kelly成功研制了带有闭孔器,长短不一的金属管式直肠乙状结肠镜,采用额带镜反射电灯照明技术。1903年,德国Strauss研制成灾镜筒前端安装小电珠照明,并附有注气装置的硬式直肠乙状结肠镜,也是近代使用的硬式直肠乙状结肠镜的原型,被广泛地应用于临床。但是它只能观察距肛门30 cm的肠段,并发症多,患者痛苦较大。

在以后的几十年中,有各种新型内镜的相继出现,虽然在光源、光学元件、外壳上均有改进,但仍无质的飞跃,因此内镜的实用性受到了限制。

#### 2. 半可曲式内镜

1932年,光学师Wolf和内镜学者Schindler共同研制成功了半可曲式胃镜(semiflexible lens gastroscopy),定义为Wolf-Schindler式胃镜,由近端的硬性部和远端的软管部组成。软管部内有许多2~3 cm长的金属管连接而成,外面再用一层薄橡皮包覆,末端装有棱镜和橡皮头,软管部装有26块短焦距棱镜,这样在弯曲30°的情况下仍可将图像传送到目镜部分。Wolf-Schindler式胃镜的创制开辟了胃镜检查术的新纪元。

后来许多学者对半可曲式内镜进行改进,如武井胜、Faylor、Henning、Eder-Hufford以及Schindler等人,使之功能更为齐全,更为实用。1940年Kenamove在半可曲式胃镜表面贴一直径为3 mm的管道,以便通过活检钳进行活检。1948年,Benedic将活检管道安装于胃镜内,使胃镜的性能经一步完善。1941年Taylor在胃镜操作部装上为弯角装置,使末端可做“上”、“下”方向的弯曲,较少可观察的盲区。

在内镜照相技术方面,1898年Lange等将小型照相机安装于内镜末端部,但所摄的黑白图片质量很差。1939年Henning首次成功地拍摄了胃内彩色照片。1950年日本制作了第一代胃内照相机(gastrocamera),逐渐解决了内镜摄图问题。

### 二、纤维内镜(1957年~)

1957年,美国Hirschowitz制成了第一台纤维内镜(fibroendoscopy),用于检查胃、十二指肠的疾病,使消化内镜提高到一个新的水平,标志内镜开始进入纤维光学内镜的阶段。日本在20世纪60年代初从美国引进纤维样品,1963年开始生产纤维胃镜,1964年在原胃内照相机上安装了纤维光束,制成了带有纤维内镜的胃内照相机。同年,又在纤维胃镜上加上活检管道,1966年又增加了纤维镜端部的弯



曲结构,1967年又采用了导光束外接强冷光源技术,终于使纤维内镜进入较为完善的阶段。80年代后,随着 CCD Charge-coupled device, 电荷耦合元件技术的发展,可将纤维内镜目镜图像传输至屏幕上观察,类似“电子内镜”,但它并不改变纤维传输的基本特征,因而仍属纤维内镜,仅是观察图像的方式不同而已。

在结肠镜改革方面,首先将纤维胃镜代替结肠镜应用于临床,但是由于当时胃镜为侧视镜,头端成角又小,循腔进镜不易插入故停止使用。直至1968年左右日本 Olympus 光学公司制成了可供临床使用的纤维结肠镜;美国的 ACMI、日本的町田制作所、德国的 Wolf 等光学公司也相继制成了不同类型的纤维结肠镜用于临床。近年来更有细径的小儿纤维结肠镜,如 Olympus 的 CF-P, Fujinon 的 Col-MP, 适合小儿进行肠镜检查。

纤维结肠镜的出现除用于诊断检查外,可通过

其摘除息肉、止血、肠套叠及乙状结肠扭转的复位,避免手术,这使内镜更具实用性。

### 三、电子内镜(1983年~)

1983年美国 Welch Allyn 公司首先开发了世界上第一台电子胃镜(videoendoscopy),它将 CCD 片直接安放在内镜镜端,一改以往通过纤维成像的原理,将官能转变为电能,经视频处理器处理后,直接在监视屏上显示图像。此类图像非常逼真,在观察方式、记录与储存图像上与纤维内镜完全不同。电子内镜的问世是内镜发展史上的第三个里程碑,为诊断和治疗创造了良好条件,推动了临床和科研工作,目前国内外应用的大多为电子内镜。对于小儿上消化道检查,上海交通大学医学院附属新华医院多应用先端部只有 5.0 mm 的 Olympus 的 GIF-XP260 及 GIF-XP260N 胃镜(图 1-1 ~ 图 1-3)。

图 1-1  
GIF-XP260N 胃镜

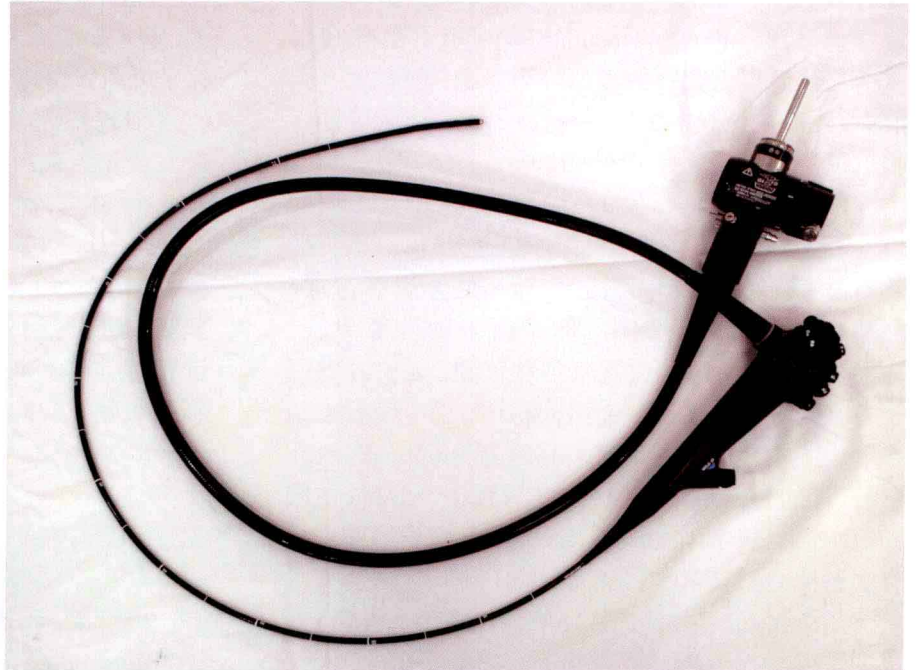


图 1-2  
GIF-XP260N 胃镜(下)与直径 0.9 cm  
的 GIF-XQ260 胃镜先端部比较

图 1-3  
OLYMPUS CLV-260 图像处理中心及光源



图 1-4  
SIF-Q260 小肠镜 (有效长度 2 m, 先端部直径仅有 9.2 mm, 2.8 mm 钳子管道)

随着电子结肠镜的推出及临床上插镜技术的不断提高, 单人操作也能完成整个检查过程, 插入回盲部的成功率可高达 99%, 速度可缩短至 10 min 左右, 推动了结肠镜的发展, 提高了对结肠疾病的诊治技术。

近几年双气囊小肠镜及单气囊小肠镜的出现解决了小肠疾病诊治的盲区。由于小儿肠壁薄, 肠黏膜易损伤, 故在对于小儿进行肠镜检查时, 多选择不带外套管的单气囊小肠镜 SIF-Q260 (图 1-4), 与

结肠镜相比, 其外径细, 镜身柔软, 前端部弯曲的角度大, 可减少操作时对小肠黏膜损伤, 也减少受检小儿痛苦。

电子内镜与其他仪器结合应用于临床提高了疾病的诊断率, 目前已有内镜与光学显微镜结合的放大内镜 (magnifying endoscopy), 内镜与超声技术相结合的超声内镜 (endoscopy ultrasonography, EUS), 内镜联合运用窄带成像技术 (Narrow-Band Imaging, NBI), 以及近期出现的共聚焦显微内镜及已在日本



使用的超扩大内镜 (endocytoscopy) 等, 所以, 不久的将来, 内镜下多种技术相结合应用将是内镜诊断的又一重要发展方向 (详见相应章节)。

#### 四、胶囊内镜 (2000 年 ~ )

2000 年, 以色列开发了第一台将图像连续发射至体外的医学照相机, 已获美国 FDA 批准作为医疗器械使用。这台“相机”外形类似胶囊, 故称为胶囊内镜 (capsule endoscopy)。胶囊内镜不同于普通内镜, 它可以自动记录、自动排除、无需医

师操作, 患者痛苦小, 主要运用于消化道盲区小肠疾病诊断, 也为小肠镜进镜方式的选择提供依据 (详见第九章)。

至此, 消化内镜经历了较长时期的曲折发展, 实现了 4 次里程碑式的飞跃, 消化内镜的发展对消化系疾病的诊断及治疗有重要意义, 也对现代医学的进步起到了推动作用, 相信在今后的研究中, 消化内镜学者将不断进取, 促进消化内镜的不断进步和发展。

(陈梅梅 周 敏)

## 参 考 文 献

[1] 许国铭. 上消化道内镜发展史. 见: 许国铭, 李兆申主编. 上消化道内镜学. 上海科学技术出版社, 2003, 1 ~ 4.

[2] 徐富星. 下消化道内镜学绪论. 见: 徐富星, 胡云彪, 吴云林主编. 下消化道内镜学. 第2版. 上海科学技术出版社, 2003, 1 ~ 3.

[3] 周岱云. 上消化道纤维内镜临床应用绪论. 见: 周岱云, 李石, 许国铭主编. 上消化道纤维内镜临床应用. 第7版. 上海科学技术出版社, 1982, 1 ~ 3.

[4] 李益农. 消化内镜学绪论. 见: 李益农, 陆星

华主编. 消化内镜学. 第2版. 北京: 科学出版社, 1995, 3 ~ 6.

[5] 李益农. 消化内镜学绪论. 见: 李益农, 陆星华主编. 消化内镜学. 第2版. 北京: 科学出版社, 1995, 501.

[6] 工藤进英. 大肠扩大内视镜绪论. 见: 工藤进英主编. 大肠扩大内视镜. 东京: 日本メデイカルセンタ, 2009, 181 ~ 185.

[7] Sivak MV. Gastroenterologic Endoscopy, 2nd ed. Philadelphia: Saunders WB Company, 2000, 2 ~ 8.



## 第二章 上消化道内镜检查

### 第一节 小儿上消化道解剖

#### 一、咽部

咽(pharynx)位于颈椎前方,为呼吸道和消化道上端的共同通道,上宽下窄、前后扁平略呈漏斗形。上起颅底、下至第6颈椎下缘或环状软骨水平处与食管相连。咽根据其位置,自上而下可分为鼻咽、口咽和喉咽三部分。在喉入口两侧各有一较深的隐窝名为梨状隐窝,插镜不当时,内镜容易进入此窝,可引起穿孔。

#### 二、食管

食管(esophagus)是一个上接咽部,沿脊柱前面下行,穿过膈与胃的贲门相连接的肌肉管道。食管黏膜一般呈粉红色。

##### 1. 食管的长度

新生儿食管始于第3~4颈椎,全长100 mm,1岁时长110~120 mm,5岁时160 mm,学龄儿童200~250 mm,成人250~300 mm。

##### 2. 食管的狭窄部位

食管全长有3个狭窄部位,与成人3个狭窄部位相同,即咽食管连接处、左支气管压迹处和膈肌食管裂孔处,其中通过膈的狭窄部位较成年人窄。一般食管下段血管呈栅栏样改变,食管中段血管表现为树枝样,且食管中段有左心房和支气管压迹,并可见心脏搏动运动,而食管上段血管为纵形改变。

#### 三、胃

胃(stomach)上接于食管,下接于十二指肠,是消化管最宽大的部分。大部分位于左季肋部,小部分位于上腹部。当胃空虚时,胃黏膜形成许

多不规则的皱襞,在胃大弯处有4~6条纵行皱襞,小弯和前后壁则少见。胃黏膜呈橘红色,表面光滑。胃黏膜有许多腺体,即贲门腺、幽门腺、胃底腺,前两者主要分泌黏液和电解质,后者主要分泌盐酸和胃蛋白酶原。胃壁肌层,由外纵、中环、内斜3层平滑肌构成。

##### 1. 胃的形态

新生儿的胃也像成人一样,常因盈虚而出现扩张或收缩,在收缩状态时,胃体呈各式各样缩小,外形较短而厚,稍显弯曲,典型的胃底尚未形成,幽门收缩成管状,幽门与胃体之间往往因幽门窦不发达而缺乏较明显的分界。反之在扩张状态时,胃体展开呈圆形。生长到1岁时,随着幽门窦的发育,胃逐渐由圆形变成长形。

##### 2. 胃的大小

在新生儿期胃两个开口之间的距离为14~18 mm,空虚时,胃底到幽门的长度40 mm,摄食后为50 mm,成年人为270~320 mm。胃轴长度,新生儿为55 mm,成年人为340 mm。新生儿胃小弯与胃大弯的距离,空虚时为14 mm,摄食后为23 mm。幽门管长约10 mm,在比例上比成人较长。幽门的圆周约20 mm。

##### 3. 胃的位置

新生儿胃位于体中线左侧,左上腹的深部,大部分被肝所覆盖。胃大弯贴近横结肠。贲门平第9~10胸椎。幽门平第1腰椎上缘,位于体中线或中线偏右。

##### 4. 胃的容量

胃生理容量可随年龄增长,出生时为7 ml,4天为40~50 ml,10天后为80 ml,以后每月增加25 ml。1岁末为250~300 ml,3岁为400~600 ml,4岁以后增加较慢,10~12岁又加快,至1300~1500 ml。胃镜检查时应考虑小儿的胃容量,不要盲目充气,退镜注意吸引胃腔过多气体。



## 四、十二指肠

十二指肠上起幽门、下至十二指肠空肠曲，全程呈“C”字形弯曲，环绕胰头部，分为上部（又称球部）、降部、水平部和升部。十二指肠黏膜色泽比胃黏膜略淡。小儿球部常可见白色绒毛和淋巴滤泡增生，降部左后壁有十二指肠乳头，升部移行于空肠。

## 第二节 上消化道内镜适应证、禁忌证及并发症

### 一、适应证

- (1) 上消化道出血。
- (2) 婴幼儿无原因夜间哭闹或吃奶后哭闹、喂哺困难者。
- (3) 有明显消化不良症状：如上腹饱胀、呕吐、暖气、反酸、纳差、烧心等。
- (4) 原因不明贫血，尤其是小细胞低色素贫血。
- (5) X线钡餐检查疑有病变。
- (6) 需胃镜治疗，如上消化道异物、息肉摘除、止血、食管静脉曲张治疗等。
- (7) 上消化道疾病治疗后需定期随访者。

### 二、禁忌证

- (1) 严重的心、肺疾病，休克，昏迷，极度衰弱不能耐受者。
- (2) 疑有上消化道穿孔急性期。
- (3) 精神异常、严重智力障碍、癫痫持续状态。
- (4) 上消化道腐蚀性炎症急性期。
- (5) 急性重症咽喉部疾病。

### 三、并发症

#### 1. 一般并发症

- (1) 黏膜局部损伤如少量出血。
- (2) 食管贲门黏膜撕裂。
- (3) 咽部感染或脓肿。
- (4) 下颌关节脱臼。
- (5) 喉头水肿。

#### 2. 严重并发症

- (1) 穿孔，最常见是咽喉部梨状隐窝及食管下段。
- (2) 心脑血管意外。

## 第三节 胃镜术前准备

### 一、小儿内镜选择

小儿电子胃镜选择因年龄不同选择不同直径的内镜，新生儿和婴儿宜选用直径5 mm的内镜，2岁以内的小儿可选用直径5 ~ 8 mm的内镜，体重>25 kg儿童选用直径为9.0 mm的成人内镜是安全的。

### 二、基本准备

患儿监护人需填写胃镜检查知情同意书，如患儿需麻醉胃镜，还需行心电图检查及麻醉知情同意书。

术前饮食准备可根据不同年龄进行调整，年龄<5个月则应禁食4 h，年龄6 ~ 36个月则应禁食6 h，年龄>5个月则应禁食8 h。操作时注意患儿心理安慰和护理。

### 三、患儿体位

一般选择左侧卧位，双膝屈曲，头稍后仰，使咽部与食管成一直线，给患儿戴好口垫。

## 第四节 胃镜基本操作方法

### 一、插镜基本方法

#### 1. 握镜

一般采用单手插镜法，左手置于左胸前或稍外侧，左手持内镜的操作部，保持操作部直立状态，以虎口及腕部的力量撑住内镜，仅以左手环指及小指持握内镜操作部，不必抓持过紧；以左手的拇指和中指调节大小旋钮；左手中指用来控制给水、给气，左手示指控制吸引按钮，同时控制固定图像按钮。右手抓持镜身