

实用 消化系病 内镜治疗学

赵幼安 主编



SHIYONG
XIAOHUAXIANG
NEIJINGZHIYAOXUE

山东大学出版

内容简介

消化系病内镜治疗学是近年来迅猛发展的一门新兴分支学科。该书系统、全面地介绍消化系疾病内镜治疗的临床应用,详细描述了消化内镜治疗的术前诊断、术中操作及术后处理。全书共 11 章,39 节,约 22 万字,116 幅图。

2078/2923

序

消化内镜的广泛应用,对消化系疾病的防治,发挥了重要的推动作用。近年来,由于消化内镜治疗工作的深入开展,代替了某些传统的剖腹手术,这不仅是临床工作者梦寐以求的期望和广大患者的福音,更使消化内镜诊疗水平的提高,迈上了一个新台阶。

赵幼安教授从事消化内科工作多年,经验丰富。在温习大量国内外文献的基础上,结合临床实践与国外研修经验,撰写了《实用消化系病内镜治疗学》一书。该书共分11章、39节,约22万字。内容充实,取材新颖,重点突出,实用性强。对内镜治疗的术前诊断、具体操作以及术后处理等事项,都作了详尽的阐述,并配有116幅图,图文并茂,便于读者参考。该书实为消化内镜工作者不可多得的重要工具书,堪称消化内科和腹部外科医师的良师益友,特此推荐,以飨读者。

赵宪邨

1995年11月于济南

前 言

消化内镜的临床应用成为消化系病学飞速发展的里程碑,它结束了依赖胃肠道X线钡餐或钡灌肠检查及有限的化验检验、依靠临床分析猜测的诊断时代,进入了精确诊断的新阶段,使治疗更为合理、直接及有效。随着内镜器械设备的改进和新产品的开发,消化内镜已由诊断进入治疗领域。过去需要外科手术解决的消化道息肉、早期胃癌、食管狭窄、食管静脉曲张破裂出血、胃或空肠造瘘、胆总管结石、恶性梗阻性黄疸等,均可经内镜治疗,使病人免除开腹之苦并减少了医疗费用。高频电、激光、微波等技术经消化内镜已用于治疗消化系疾病;近年来,纤维胆道镜及腹腔镜也广泛被外科医师接受和认可,使消化系病的内镜治疗演变发展成为一门新兴的分支学科。

消化系病内镜治疗学涉及内容广泛,知识新颖。国内此项工作的开展远不及日本、美国等西方国家广泛、普及。为此,我们编著“实用消化系病内镜治疗学”一书,供从事消化系病学的内、外科医师在开展消化内镜治疗工作时参考。

本书重点突出其“实用性”。对消化内镜治疗的术前诊断、术中操作及术后处理,均作了详尽的描述,尤其对操作技术则尽量以图表示之,希望对读者有所裨益。

我国多数医院消化内镜治疗工作尚在初级阶段,内镜室的设置简陋且不规范,内镜清洗、消毒很不彻底。然而,消化内镜治疗术等同于外科手术,内镜治疗室设置应齐全,人员组成应配套,内镜及附属器械消毒应严格,为此,本书总论中在上述诸方面也予以描

述,以便开展内镜治疗工作的医师给予足够的重视。

由于编者水平有限,错误及疏漏之处在所难免,敬希广大读者及同行专家给予批评指正。

本书出版前承蒙山东省消化学会主任委员、山东医科大学内科赵宪邨教授审阅、修改、作序,在此表示衷心感谢。

赵幼安

1995年11月于

山东医科大学附属医院

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 内镜诊断治疗室	(1)
第二节 治疗用内镜系统简介	(7)
第三节 高频电流临床应用	(18)
第四节 激光在消化内科的临床应用	(28)
第五节 内镜微波的临床应用	(33)
第二章 食管疾病	(38)
第一节 食管静脉曲张硬化治疗	(38)
第二节 食管静脉曲张套扎术	(52)
第三节 食管贲门狭窄内镜下扩张术	(55)
第四节 食管贲门狭窄内镜置管术	(66)
第五节 食管贲门狭窄内镜高频电切电凝治疗	(72)
第六节 食管贲门狭窄内镜激光治疗	(77)
第七节 食管贲门狭窄内镜微波凝固治疗	(80)
第三章 胃、十二指肠疾病	(83)
第一节 胃、十二指肠出血的内镜治疗	(83)
第二节 胃癌的内镜治疗	(100)
第三节 上消化道异物内镜治疗术	(113)
第四节 胃扭转的内镜治疗	(120)
第四章 经皮内镜胃造瘘术	(124)
第五章 消化道息肉的内镜治疗	(136)
第一节 消化道息肉	(136)
第二节 高频电凝电切术	(141)

第三节	高频电热活检钳术·····	(152)
第四节	微波治疗术·····	(154)
第五节	激光治疗术·····	(156)
第六章	内镜括约肌切开术·····	(160)
第一节	括约肌的解剖与病理生理·····	(160)
第二节	内镜括约肌切开术·····	(163)
第三节	特殊状态的括约肌切开术·····	(179)
第四节	括约肌切开后结石的处理·····	(185)
第五节	括约肌切开术的临床评价·····	(187)
第七章	胆道狭窄的内镜治疗·····	(190)
第一节	鼻胆管引流术·····	(190)
第二节	胆道内置管术·····	(200)
✓第三节	气囊扩张术·····	(208)
第八章	纤维胆道镜的临床应用·····	(213)
第一节	术中纤维胆道镜的应用·····	(215)
第二节	术后纤维胆道镜的应用·····	(216)
第三节	非手术途径纤维胆道镜的应用·····	(221)
第四节	胆道镜术的并发症及处理·····	(223)
第九章	胰腺疾病的内镜治疗·····	(227)
第十章	结肠疾病的内镜治疗·····	(230)
第十一章	腹腔镜治疗技术·····	(233)
第一节	腹腔镜胆囊切除术·····	(233)
第二节	腹腔镜阑尾切除术·····	(244)
第三节	腹腔镜下治疗腹膜及盆腔结核·····	(245)
参考文献	·····	(248)

第一章 总 论

第一节 内镜诊断治疗室

一、医师和护士人员组成

内镜引进伊始，内镜医师及护士多数“自学成才”，未经专业培训。内镜室亦无固定的医生、护士管理与工作。近 10 年来，消化内镜已迅速进入诊断与治疗相结合的新阶段，尤其近几年，外科医生逐步接受诸如消化道息肉摘除、奥狄氏括约肌切开取石、食管良恶性狭窄、气囊扩张及激光、微波治疗、腹腔镜下胆囊切除术等内镜治疗新方法。消化内镜已成为一门年轻的分支学科，内镜医师及护士应经过系统训练向专业化发展，不仅要求他们具备专业基础理论、丰富的专业知识、更为复杂的操作技巧，而且还要求具备管理、心理、光学、电子学及电脑等方面的知识；内镜室的医师及护士应当相对固定，避免轮流值班和频繁更换医护人员。

在内镜室工作的医生、护士既要明确分工、各负其责，又要互相协作、默契配合。

施行消化系疾病内镜治疗术等同于外科医师进行手术操作，因此，内镜医生及护士应当严肃认真，坚守岗位，密切配合，直至内镜治疗术顺利完成。

(一) 医师

根据医疗机构的状况、医院承担的任务和所具有的设备，内镜治疗室医师配备如下：(1) 固定一名高水平的消化专科医师全面负责治疗内镜的医疗、教学及科研任务，培养、指导青年医师，提高他们的临床工作能力；(2) 相对固定一般水平的消化专科医师 1~3 名，协助高水平医师完成医疗、教学及科研任务，并逐渐使自己成长为高水平消化专科医师；(3) 青年医师可采取轮换制度，在上级医师指导下，逐步学会消化内镜的诊断及治疗技术。

高水平的消化专科医师：能承担医疗、教学及科研的医师。他们在内镜治疗方面必须熟练掌握高频电切息肉，食管狭窄内镜下扩张，食管静脉曲张的硬化治疗，内镜乳头括约肌切开术，及胆道扩张、网篮取石等，并应熟悉各种疾病的手术适应证、术式及近、远期并发症。

一般水平的消化专科医师：是指除高水平消化专科医师以外的消化专科医师。他们必须能独立操作胃镜及乙状结肠镜检查，熟悉消化系疾病内镜治疗的适应证、禁忌证、术后并发症，并能掌握 1~2 种内镜治疗术的操作技术。

美国消化内镜学会规定，消化专科医师标准内镜操作合格数目或称阈值 (threshold) 为：上消化道内镜 100 次，结肠镜 100 次，息肉套切 20 次。上述标准对于我们培训消化专科医师很有参考价值。

美国哥伦比亚大学长老会医疗中心消化内科内镜室医生配备编制可供我们参考：(1) 一名精通各种消化系疾病内镜治疗术的主治医师 (attending) 担任内镜室主任。(2) 固定三名主治医师 (attending)，在内镜室主任的领导下工作。三名医师分工为：①食管和胃疾患：食管狭窄扩张术（探条扩张，气囊及气囊扩张）放置食管内置管 (stent)、食管曲张静脉硬化治疗、经胃镜胃造瘘术 (PEG) 等；②胆道疾患：乳头括约肌切开术 (EST)、胆道气囊扩张、网篮取石，放置内置管 (stent)、鼻胆管引流术 (NBS) 等；③

激光、电凝电切术等。其他消化专科医师及青年医师实行阶段轮换制，定期到内镜治疗室工作。

（二）内镜护士

美国及我国许多三级甲等水平医院的内镜室已从一间发展到多间或独立为“内镜科”的庞大机构。因此，内镜护士的角色也由协助医生进行单一的诊断性检查发展为内镜室（科）中的重要成员，与医生共同管理需接受复杂内镜治疗的病员。

按照美国哥伦比亚大学长老会医疗中心消化内科内镜室护士设置，我国具有相当规模医院的内镜室（科）应固定 2~4 名护士，在内镜室（科）护士长的领导下工作。内镜室护士必须具有正规护士学校毕业的学历。从事内镜工作前应当参加为期 3 个月的短训班，进行内镜专门训练，在此期间他们在消化专科医师专门指导下进行实地操作实践。

内镜护士的职能为：

1. 护理范围 为在内镜室接受诊断及治疗的病人提供安全、舒适及熟练的护理。制定护理计划，落实护理措施，评估护理效果。病人在内镜室中应受到护士的连续评估。

2. 内镜病人的护理 作为内镜组中的一个成员，护士的主要责任是护理接受内镜术的病人，护士必须精心安排与协调各种措施以保证病人的安全：①采集病史并了解病员以往接受的过程；②对病人及家属进行教育性的指导；③对接受内镜术的病人施行全过程监护；④协助操作内镜医师的工作，及时提供解痉剂及不影响病人意识的镇静剂；⑤准确判断内镜术后病人的情况，并提供及时正确的护理；⑥对急诊病例提供 24 小时全天候应召值班服务。

3. 管理 内镜室（科）护士长应负责制定本科室规章制度，即①岗位责任制；②操作常规；③操作标准；④内镜、附件及其他设备的维修、保养；⑤内镜及附件的清洗、消毒、灭菌制度等。

上述各项制度均关系到病人的安全。

4. 教育与科研 内镜护士的职责超出了非专业护士术前指导病人及家属的范围。内镜护士应当通过职业教育及各类书籍、刊物,向同行们(护士)普及内镜知识。内镜护士还应当积极参与临床科研,这类科研内容包括对药物的研究、检验新的仪器与设备以及评价某一特殊治疗的效果。

总之,内科胃肠消化领域的发展是迅猛和无止境的。这将激励着选择该专业的护士不断地更新护理知识,提高护理管理水平,迎接新的挑战。

二、内镜室结构设计

20年前的内镜室仅有一间,配备1~2根光学纤维内镜,由1~2名兼职医生操作,设备相当简陋。目前,内镜室已发展成诊断与治疗相结合的重要科室,先进的内镜室越来越象外科手术室,现代的电子设备及品种繁多的附件,包括X线及超声设备,有经过严格训练的医、护、技术人员,包括X线、电器、音像及电脑等技术人员。我国北京、上海等地一些高等医学院校教学医院及其消化疾病研究所的内镜室完全可以与美国等西方先进国家医疗中心的内镜室相媲美。

当代内镜室的装备及其医疗效益完全可以与B超、CT、磁共振及介入放射等科室相比拟,且其投资少,社会效益大,回收资金最为迅速。因此,新建、改造或扩建现代内镜室已成为有远见卓识的管理人员的努力方向。

一个现代化内镜室的基本组成如图1-1所示。

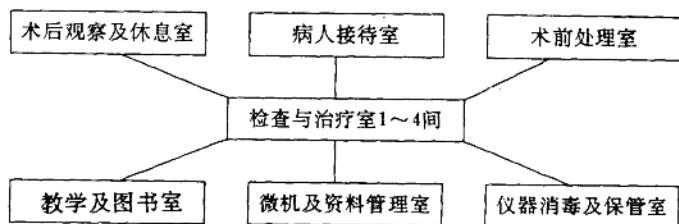


图 1—1 内镜治疗室房屋设置平面图

三、内镜室安全与急救设备

(一) 高频电安全措施

在内镜治疗消化系统疾病的过程中,使用最多者为高频电流,如息肉电凝电切术、十二指肠乳头括约肌切开术、消化道出血电凝止血等等。为了保证患者、内镜操作医师、助手及其护士等有关人员的人身安全,内镜室必须具备高频电安全设备。地面必须铺设 0.5cm 厚的橡胶绝缘板。手术台、高频电流发生器、内镜光源等仪器均应安置在橡胶绝缘板上与地面隔绝,并应连接地线以保证治疗中的用电安全。每次使用高频电流治疗术前,操作者均应常规检查高频电流发生器,确认其功能正常方可使用。方法为:①先将内镜、内镜光源与高频电流发生器、电极板各导线连接稳固、良好(高频电流发生器无报警信号出现即说明连接良好);②脚踏通电开关,将圈套器与电极板上的湿肥皂块短暂接触,见有火花放电现象,说明性能正常;③也可先以新鲜细长瘦肉条置于电极板生理盐水浸湿的纱布上,用电切圈套器套紧肉条,通电进行电凝、电切试验,则更加安全、可靠。

(二) 激光治疗安全措施

激光是目前世界上最亮的光源,它具有高亮度、高方向性、高单色性和优良的相干性等特点。世界各国医院消化科经内镜用于

治疗消化道疾病比较普遍的为 Nd:YAG 激光(掺钕钇铝石榴石激光)。激光对人体的损害主要是损伤视网膜致盲及烧伤皮肤。为了保障患者、术者及助手的安全,激光内镜治疗室应当具备:①醒目的危险标志,可以在门板上标明“激光危险”的字样;②激光室墙壁应当涂成深色调以减少激光在室内的反射,治疗时应关闭门窗,在暗环境中进行,但应保持室内良好的通风状态;③激光室应配备激光防护眼镜供操作者使用,以防止激光经内镜目镜反射入眼底而损伤视网膜;④备有能吸收组织焦灼后产生的异味的口罩供操作者使用,以保护他们的健康。

四、内镜室急救设备

消化系疾病内镜治疗相同于外科手术治疗。虽然在治疗过程中操作方法简单,病人痛苦少,但仍有某些治疗并发症发生。例如,在息肉电凝电切术、十二指肠乳头括约肌切开术中发生出血和穿孔,年迈患者食管狭窄扩张术中心脏的反应等。因此,内镜室应常规配备急救设备及抢救药品。

1. 中心供氧并常规配置氧气瓶,中心负压吸引并配置电动吸引器以吸出患者口腔、胃肠腔内液体,配置心电、血压、脉搏、呼吸监护仪以监视内镜操作过程中心脏、血压、脉搏及呼吸的变化;常规配备心脏除颤起搏器、人工呼吸机等。

2. 输液和输血设备 接受内镜治疗术的患者均应给予开放静脉点滴,以保证各种术前用药及术中追加用药的顺利进行,并保证术中能及时提供输注新鲜血液、血浆或血浆代用品。

3. 急救车 车上常规配置供抢救用的器械及药品。

器械:不同型号的注射器、输液器,心内注射针,静脉切开包、开口器,气管内插管等。

急救药品:以注射剂为主,包括各类抗休克药物、糖皮质激素类药物、解痉药、镇静药、镇痛药、局部及全身用止血药等。

各种急救用品必须经常配备齐全，固定位置，并使有关工作人员熟悉。无菌用品必须定期检查灭菌。损耗品应及时补充，以保证急救工作顺利进行。

此外，内镜室有关工作人员均应熟练掌握各种急救操作，随时作好准备，以便更好地完成抢救任务。

(赵幼安)

第二节 治疗用内镜系统简介

光学内镜是一种重要的医用器械。光学内镜已有 100 多年的发展史。初始阶段为硬式或半可屈式，仅用于诊断和观察胃、尿道、膀胱、直肠等器官。纤维内镜的创制，使医用内镜进入了一个崭新的时代。1959 年美国 ACMI 厂首先生产和供应纤维胃镜产品。1963 年以后，日本的 Machida 厂、Olympus 厂、Pentax 厂、Fujinon 厂均先后制造出商品纤维内镜供医学界应用。

1973 年我国上海医用光学仪器厂生产出第一台 XW—1 型纤维内镜以来，在改革创新的基础上，不断推出细径化、绝缘化、大孔道等新型号纤维内镜，可进行消化道疾病的诊断与治疗。虽然其工艺水平及产品质量与日本等厂家有一定差距，但其价格低廉、多功能的优点获得用户的好评，尤其颇受县级医疗机构的欢迎。

1983 年，日本 Olympus 厂欧林巴斯防水型内镜 OES—10 型的诞生，是国际上新型纤维内镜卓越的象征。防水型内镜可浸泡在消毒液中消毒，镜身质量不受影响，仍保持原来的清晰度。将检查和治疗过程中患者之间的交叉感染减少至最低限度。在此后的 10 年间，该厂又不断推出 OES—20 型、OES—30 型新产品。其特点是：①超细的镜身有利于治疗食管狭窄和儿科及老年患者的插入，并减少对他们的刺激；②宽视野和明亮度的提高，使观察范围扩大，盲区缩小，诊断的准确性更高；③大口径的钳子管道（一般 2.8~5.5mm），扩大了内镜治疗的可能性，有利于治疗过程

中术者的操作处置；④绝缘性强，镜头均采用非金属绝缘材料制成，在通电进行各种治疗过程能保证操作医生、护士的人身安全，操作方便，安全可靠；⑤双管道纤维内镜，不但提高内镜的抽吸力，尚可接纳较大的附件，如热探针或激光器等，扩大了内镜下治疗功能，有利于进行各种内镜下手术治疗。

日本 Pentax 厂生产的全浸式防水型 (PNE: Pentax New Generation Endoscope) 纤维内镜，其主要的优点为：①插入管径细，活检管径大，大大减轻食管狭窄患者、幼儿和高龄病患者的痛苦，具有直径 3.5mm 特大的活检管道有利于钳取粘膜标本及治疗操作，为理想的治疗用纤维内镜；②最大弯曲角时仍可通过钳子，即内镜先端弯曲部在最大弯曲角时，活检钳及其他治疗用附件仍然能顺利通过，从而提高了活组织检查的准确性，并有利于内镜治疗术的顺利进行；③优越的互换性能，Pentax 纤维内镜的互换性特强，备有多种接环与附件，可与其他厂家的冷光源、内镜或附件配合使用，大大减少购置时的费用。

日本 Pentax 厂生产的纤维内镜虽然具有以上优点，由于我国绝大多数医院的内镜医师对该产品性能了解甚少，加之该厂产品在我国维修欠方便。因此，Pentax 纤维内镜在我国多数医院尚未广泛推广应用。

日本 Olympus 厂生产的欧林巴斯 EVIS100 及 EVIS200 消化道电子内镜现已面市。该系列电子内镜除具有光学纤维内镜诊断和治疗用途外，其主要特点为：①电视监视器，可供操作者及学习者同时观察，有利于医生、护士在治疗过程中及时协商、讨论诊治方案，亦有利于初学者观察学习；②高分辨率及逼真的彩色图像经录像机及电子计算机输入、储存后可为科研、教学提供可靠资料。由于消化道电子内镜价格昂贵，我国绝大多数医院难以购买、应用。我国医学院校的附属医院，教学医院及医学科研机构，为了提供对消化道疾病的科研和教学水平，投入资金购置电子内

镜将势在必行。

我国纤维内镜生产工艺水平也不断取得飞速发展。上海医用光学仪器厂生产的直径为 3.7mm 大管道 XSD—1 型纤维上消化道内镜、双管道（直径均为 2.8mm）XSZQ—1 型纤维上消化道内镜及 GIS—105 型纤维上消化道内镜（管道内径 2.8mm）均为适用于作食道、胃、十二指肠球部及十二指肠第一段内各种病变的观察诊断及治疗。

一、治疗用纤维内镜及电子内镜

治疗用纤维内镜 (Therapeutic Endoscope) 是专门为经内镜治疗消化系疾病而设计的。近年来，随着纤维内镜生产工艺水平的不断提高，国内外各生产厂家的产品不断更新换代。以日本 Olympus 厂为例，从 1983 年新型 OES—10 型系列内镜问世后，由于生产技术不断革新，10 年间（至 1993 年）又先后生产出 OES—20 型及 OES—30 型新型纤维内镜及 EVIS100 和 EVIS200 系列电子内镜。

用于治疗的内镜主要特点为：①钳子管道内径宽阔，直径一般可达 2.8~5.5mm，有利于进行经内镜手术治疗及科研操作。例如：具有 5.5mm 管道内径的新型纤维十二指肠镜 (Olympus TJF—M20 型) 可以使外径 4.5mm 的新型纤维十二指肠胆道镜 (CHF—B20 型) 通过其钳子管道进入总胆管观察并进行活组织采集。此外，还可以让大直径的引流管通过，大大增强了胆汁内引流 (ERBD) 的效果；②双管道，这种纤维内镜可以同时插入的两种内镜治疗附件，有利于进行各种内镜下手术治疗，扩大了内镜治疗范围。Olympus GIF—2T20 型即属此型纤维胃肠镜。

为了便于内镜专科医师选择购买理想的治疗用纤维内镜，现将国外有关厂家生产的治疗用纤维内镜型号、性能、特点及应用范围等，列表介绍如下（见表 1—1 及表 1—2）。

表 1—1

新型纤维胃

	Olympus 纤维胃镜					
	GIF-Q20 型	GIF-XQ20 型	GIF-PQ20 型	GIF-1T20 型	GIF-2T20 型	GIF-K20 型
视 野	120°	100°	100°	100°	100°	100°
景 深	3~100mm	3~100mm	3~100mm	3~100mm	3~100mm	2.9~100mm
观察方向	直视	直视	直视	直视	直视	斜视 30°
尖端外径	11.0mm	9.8mm	9.0mm	11.2mm	13.0mm	12.9mm
弯曲角度	上 210°	上 210°	上 210°	上 210°	上 210°	上 180°
	下 90°	下 90°	下 90°	下 90°	下 90°	下 100°
	右 100°	右 100°	右 100°	右 100°	右 100°	右 100°
	左 100°	左 100°	左 100°	左 100°	左 100°	左 100°
插入管外径	11.0mm	9.8mm	9.0mm	11.3mm	12.6mm	11.7mm
有效长度	1,030mm	1,025mm	1,025mm	1,025mm	1,025mm	1,015mm
					1,010mm	
全 长	1,350mm	1,345mm	1,345mm	1,345mm	1,345mm	1,350mm
管道内径	2.8mm	2.8mm	2.8mm	3.7mm	2.8/3.7mm	2.8mm
					(双管道)	

表 1—2

新型纤维结肠镜

	Olympus 纤维结肠镜			
	CF—20 型	CF—1T20 型	CF—P20 型	PCF—20 型
视 野	120°	120°	120°	120°
景 深	5~100mm	5~100mm	5~100mm	3~100mm
观察方向	直视	直视	直视	直视
尖端外径	13.0mm	14.3mm	12.2mm	11.2mm
弯曲角度	上 180°	上 180°	上 180°	上 180°
	下 180°	下 180°	下 180°	下 180°
	右 160°	右 160°	右 160°	右 160°
	左 160°	左 160°	左 160°	左 160°
插入管外径	13.3mm	13.7mm	12.2mm	11.3mm
有效长度	1,680mm/1,330mm/1,303mm	1,680mm/1,330mm	1,680mm/1,330mm/950mm	1,330mm
	L I M	L I	L I S	
全 长	2,000mm/1,650mm/1,350mm	2,000mm/1,650mm	2,000mm/1,650mm/950mm	1,650mm
管道内径	3.2mm	4.2mm	3.2mm	2.8mm

注：十二指肠镜见表 6—1 纤维胆道镜见表 8—1