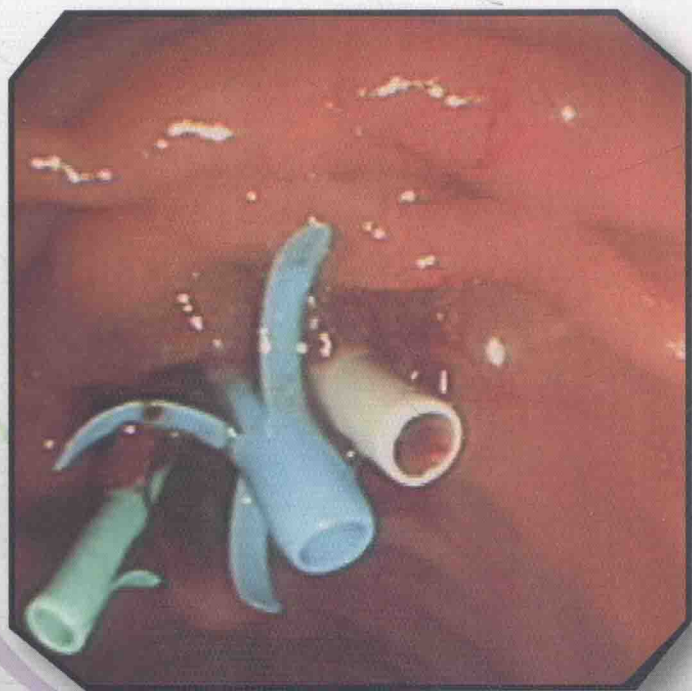


# ERCP

# 高级培训教程

ERCP Advanced Training Manual

主编 李兆申 张澍田



# ERCP

## 高级培训教程

ERCP Advanced Training Manual

主 编 李兆申 张澍田

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

ERCP 高级培训教程/李兆申,张澍田主编. —北京:人民卫生出版社,2015

ISBN 978-7-117-20442-2

I. ①E… II. ①李…②张… III. ①消化系统疾病-内窥镜检-教材 IV. ①R570.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 048386 号

人卫社官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

ERCP 高级培训教程

主 编: 李兆申 张澍田

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 15

字 数: 365 千字

版 次: 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20442-2/R · 20443

定 价: 118.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

## 编者（以姓氏笔画为序）

- |      |                |     |                |
|------|----------------|-----|----------------|
| 王 东  | 第二军医大学长海医院     | 邹晓平 | 南京大学医学院附属鼓楼医院  |
| 王凯旋  | 第二军医大学长海医院     | 陈幼祥 | 南昌大学第一附属医院     |
| 令狐恩强 | 解放军总医院         | 周文策 | 兰州大学第一医院       |
| 任 旭  | 黑龙江省医院消化病院     | 胡 冰 | 第二军医大学东方肝胆外科医院 |
| 刘 伟  | 四川大学华西医院       | 胡 兵 | 四川大学华西医院       |
| 刘 岩  | 解放军 307 医院     | 胡良皞 | 第二军医大学长海医院     |
| 刘 枫  | 第二军医大学长海医院     | 唐秀芬 | 黑龙江省医院消化病院     |
| 吕农华  | 南昌大学第一附属医院     | 郭学刚 | 第四军医大学西京消化病医院  |
| 吴仁培  | 第二军医大学长海医院     | 郭彦东 | 南方医科大学南方医院     |
| 张筱凤  | 杭州市第一人民医院      | 高道键 | 第二军医大学东方肝胆外科医院 |
| 张澍田  | 首都医科大学附属北京友谊医院 | 黄启阳 | 解放军总医院         |
| 李 文  | 天津市人民医院        | 麻树人 | 沈阳军区总医院        |
| 李 汛  | 兰州大学第一医院       | 智发朝 | 南方医科大学南方医院     |
| 李兆申  | 第二军医大学长海医院     | 董 默 | 天津市人民医院        |
| 李运红  | 南京大学医学院附属鼓楼医院  | 潘阳林 | 第四军医大学西京消化病医院  |
| 杨向群  | 第二军医大学解剖学教研室   | 冀 明 | 首都医科大学附属北京友谊医院 |
| 杨建锋  | 杭州市第一人民医院      |     |                |

编写秘书 辛 磊 潘 骏

# 前言

自1968年问世以来，内镜逆行胰胆管造影术（ERCP）已成为胆胰疾病临床诊疗的重要手段。我国ERCP技术起步于20世纪70年代，经过几代消化内镜专家的不懈努力，目前已日益成熟与普及。但由于临床需求大且各地区发展不均衡，我国ERCP的总体开展情况与发达国家相比尚存在较大差距。2012年中国消化内镜普查数据显示，我国每10万人口的ERCP操作量仅为14.6例，而美国在2009年即已达到74.8例。我国是胆胰疾病的高发地区，估计ERCP的年实际需求量为100万例左右，进一步推广、提高总体ERCP技术水平具有重要的现实意义。

为促进ERCP诊疗技术规范化发展，推动我国ERCP人才培养规范化进程，在国家卫生部人才交流服务中心和中国健康促进基金会的支持下，与中华消化内镜学会联合建立ERCP技术人才规范化培训基地。为配合基地建设，我们组织全国数十名具有丰富操作经验的ERCP专家编写了这套ERCP培训教程。

本套教程分为《ERCP初级培训教程》和《ERCP高级培训教程》两册。前者面向ERCP初学者，主要涵盖插管、造影、乳头括约肌切开术/气囊扩张术、鼻胆管/胆管塑料支架引流术、胰管支架引流术等基本诊疗技术；后者面向具备一定ERCP操作经验的内镜医师，主要涵盖困难插管技术、副乳头插管、经口胆/胰管镜、胆胰管内超声、Oddi括约肌压力测定、胰管结石和狭窄的处理、胆管金属支架引流术、胰腺假性囊肿引流术等高级诊疗技术。

相信这套教程的出版能为我国ERCP人才建设提供帮助，使更多优秀的中青年医师通过培训成为合格的ERCP医师。希望通过各方的不断努力，能够逐步缓解我国ERCP诊疗的供需矛盾，切实满足人民群众日益增长的就医需求。

由于编写时间短促，加之编者水平所限，难免百密一疏，我们热忱地希望各位读者给予批评指正。

李兆申 张澍田

2015年1月

# 目 录

第一章 内镜逆行胰胆管造影术 (ERCP) 新进展 .....	1
第二章 困难 ERCP 插管技术 .....	5
一、概述 .....	5
二、适应证与禁忌证 .....	5
三、术前准备 .....	6
四、双导丝技术 .....	6
五、乳头预切开术 .....	8
六、其他方法 .....	10
七、并发症及预防 .....	14
八、临床评价 .....	15
九、小结 .....	15
第三章 ERCP 下胆胰管组织学及细胞学检查 .....	18
第一节 内镜下胆胰管黏膜活检 .....	18
一、概述 .....	18
二、适应证与禁忌证 .....	18
三、术前准备 .....	19
四、操作方法 .....	20
五、注意事项 .....	22
六、术后处理 .....	22
七、并发症 .....	22
八、临床评价 .....	23
第二节 ERCP 下胆胰管细胞学检查 .....	23
一、概述 .....	23
二、适应证与禁忌证 .....	24

三、术前准备 .....	24
四、操作方法 .....	25
五、注意事项 .....	26
六、术后处理 .....	26
七、并发症 .....	26
八、临床评价 .....	26
<b>第四章 内镜下鼻胰管引流术 (ENPD) .....</b>	<b>30</b>
一、概述 .....	30
二、适应证与禁忌证 .....	30
三、术前准备 .....	31
四、操作方法 .....	32
五、术后处理 .....	33
六、并发症及预防 .....	34
七、注意事项 .....	34
八、临床评价 .....	34
<b>第五章 ERCP 下胰液收集及检查 .....</b>	<b>37</b>
一、概述 .....	37
二、适应证与禁忌证 .....	37
三、术前准备 .....	38
四、操作方法 .....	39
五、术后处理 .....	41
六、并发症及预防 .....	41
七、临床评价 .....	41
<b>第六章 经口胆管镜检查 (POC) .....</b>	<b>47</b>
一、概述 .....	47
二、适应证与禁忌证 .....	47
三、术前准备 .....	47
四、操作方法 .....	48
五、胆管镜诊断 .....	51
六、胆管镜治疗 .....	55
七、术后处理 .....	56
八、并发症及防治 .....	56
九、临床评价 .....	57
<b>第七章 经口胰管镜检查 (POP) .....</b>	<b>59</b>
一、概述 .....	59

二、适应证与禁忌证 .....	59
三、术前准备 .....	60
四、操作方法 .....	63
五、注意事项 .....	65
六、术后处理 .....	65
七、并发症及处理 .....	66
八、临床评价 .....	66
<b>第八章 胆、胰管内超声检查 (IDUS) .....</b>	<b>72</b>
一、概述 .....	72
二、适应证和禁忌证 .....	72
三、术前准备 .....	72
四、操作方法 .....	74
五、术后处理 .....	74
六、并发症及处理 .....	74
七、正常胰管、胰腺和胆管的 IDUS 图像特征 .....	74
八、异常胰腺、胰管和胆管的 IDUS 图像特征 .....	75
九、临床评价 .....	80
<b>第九章 Oddi 括约肌压力测定 .....</b>	<b>84</b>
一、概述 .....	84
二、适应证与禁忌证 .....	84
三、术前准备 .....	85
四、操作方法 .....	87
五、术后处理 .....	90
六、并发症及预防 .....	91
七、临床评价 .....	91
<b>第十章 复杂胆管结石的处理 .....</b>	<b>93</b>
一、概述 .....	93
二、适应证与禁忌证 .....	93
三、术前准备 .....	93
四、操作方法 .....	94
五、如何解决 EST 操作中的困难 .....	96
六、EST 后结石的处理 .....	98
七、术后处理 .....	99
八、临床评价 .....	99
<b>第十一章 特殊胆管疾病的处理 .....</b>	<b>102</b>



第一节 肝移植后胆管狭窄 .....	102
一、概述 .....	102
二、适应证与禁忌证 .....	102
三、术前准备 .....	103
四、处理原则 .....	103
五、操作方法 .....	104
六、术后处理 .....	106
七、注意事项 .....	107
八、临床评价 .....	109
第二节 胆管术后胆漏/痿 .....	110
一、概述 .....	110
二、胆漏/痿的诊断 .....	110
三、处理原则 .....	110
四、适应证与禁忌证 .....	111
五、术前准备 .....	111
六、操作方法 .....	111
七、术后处理 .....	114
八、注意事项 .....	114
九、临床评价 .....	114
第三节 肝门部胆管恶性梗阻 .....	115
一、概述 .....	115
二、适应证与禁忌证 .....	115
三、术前准备 .....	116
四、处理原则 .....	116
五、操作方法 .....	117
六、术后处理 .....	120
七、注意事项 .....	120
八、临床评价 .....	125
<b>第十二章 胰管结石和狭窄的处理 .....</b>	<b>128</b>
第一节 内镜下胰管取石术 .....	128
一、概述 .....	128
二、适应证与禁忌证 .....	129
三、术前准备 .....	129
四、操作方法 .....	131
五、术后处理 .....	139
六、注意事项 .....	139
七、并发症及处理 .....	140
八、临床评价 .....	141

第二节 内镜下胰管支架引流术 (ERPD)	145
第三节 内镜下胰管扩张术	145
一、概述	145
二、探条扩张术	146
三、气囊扩张术	148
四、Soehendra 螺旋器扩张术	150
五、术后处理	152
六、并发症及处理	152
七、临床评价	153
<b>第十三章 内镜下胆管金属支架引流术 (ERMSD)</b>	<b>154</b>
一、概述	154
二、适应证与禁忌证	154
三、术前准备	155
四、操作方法	157
五、术后处理	161
六、注意事项	161
七、并发症及处理	161
八、临床评价	162
<b>第十四章 ERCP 与 T 形管、PTCD 联合操作技术</b>	<b>163</b>
一、适应证与禁忌证	163
二、术前准备	163
三、操作方法	163
四、注意事项	168
五、并发症及处理	168
六、临床评价	168
<b>第十五章 内镜下逆行胆囊插管造影及置管术 (ERCG)</b>	<b>170</b>
一、概述	170
二、适应证与禁忌证	170
三、术前准备	170
四、操作方法	171
五、术后处理	173
六、并发症及预防	173
七、临床评价	173
<b>第十六章 副乳头插管技术</b>	<b>177</b>
一、概述	177

二、适应证与禁忌证	177
三、术前准备	177
四、操作方法	177
五、注意事项	178
六、临床评价	178
<b>第十七章 十二指肠乳头肿瘤切除术</b>	<b>180</b>
一、概述	180
二、适应证与禁忌证	180
三、术前准备	180
四、操作方法	181
五、注意事项	183
六、术后处理	183
七、并发症及预防	183
八、临床评价	184
<b>第十八章 胰腺假性囊肿引流术</b>	<b>186</b>
一、概述	186
二、适应证与禁忌证	186
三、术前准备	187
四、操作方法	187
五、术后处理	193
六、并发症及预防	194
七、临床评价	195
<b>第十九章 其他技术</b>	<b>196</b>
第一节 光动力治疗	196
一、概述	196
二、适应证与禁忌证	197
三、术前准备	197
四、操作方法	199
五、术后处理	202
六、注意事项	203
七、并发症及预防	203
八、临床评价	204
第二节 近距离放疗	204
一、概述	204
二、放射性支架	205
三、放射性粒子	206

四、放射性粒子及计算机辅助治疗计划系统简介 .....	207
五、内照射支架的辐射防护问题 .....	209
第三节 射频治疗 .....	210
一、概述 .....	210
二、适应证与禁忌证 .....	210
三、术前准备 .....	210
四、操作方法 .....	211
五、术后处理 .....	213
六、并发症及预防 .....	214
七、临床评价 .....	214
第四节 超声内镜引导下胆胰管造影 (EACP) .....	216
一、概述 .....	216
二、适应证与禁忌证 .....	217
三、术前准备 .....	217
四、操作方法 .....	218
五、术后处理 .....	219
六、并发症及预防 .....	219
七、临床评价 .....	219

## 内镜逆行胰胆管造影术 (ERCP) 新进展

自1968年内镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)问世以来, ERCP已成为胆胰疾病临床诊疗的重要手段。我国ERCP技术起步于20世纪70年代, 经过几代内镜工作者的不懈努力, 目前已日益成熟和普及。近年来, 随着内镜设备及器械的不断发展, ERCP技术取得了进一步的发展, 例如经口胆管镜诊疗、经口胰管镜诊疗、胆胰管腔内超声检查(IDUS)、胆胰壶腹括约肌(Oddi括约肌)功能测定、微探头共聚焦激光显微内镜(pCLE)、胆管内射频消融术(RFA)、光动力治疗(PDT)等。这些操作极大地提高了胆胰疾病的诊断水平及治疗效果, 推动了消化病学和介入内镜学科的发展。

### 一、微探头共聚焦激光显微内镜

微探头共聚焦激光显微内镜(pCLE)是一项消化内镜诊断新技术。该技术在观察病灶表面形态学结构的同时, 还能观察黏膜组织学结构, 避免了传统活检对病理诊断的等待, 实现了对病灶的实时“光学活检”。在对胆管狭窄的性质进行诊断时, 微探头可在ERCP下经导管或在胆管镜直视下送入。近年来多项研究表明, 与单纯ERCP诊断胆管狭窄性质相比, ERCP联合pCLE可显著提高诊断的灵敏度和特异度。但目前来说, 鉴于其较高的成本与专业要求限制, pCLE成为临床常规检查尚有待时日。

### 二、经口胆管镜

经口胆管镜(peroral cholangioscopy, POC)包括子母胆管镜、SpyGlass胆管镜和直接经口胆管镜, 实现了胆管疾病的可视化诊疗。2004年, 奥林巴斯公司研发的电子胆管镜(PVCS)应用于临床, 使子母胆管镜实现了从光学内镜到电子内镜的飞跃。2006年, 波士顿科学公司研发的SpyGlass胆管镜经美国FDA批准应用于临床, 并于2013年获我国CFDA批准, 为胆管镜直视下内镜治疗带来了极大便利。

SpyGlass胆管镜为单人操作胆管镜, 具有4个管道, 包括2个直径0.6mm的冲洗管道、1个直径1.2mm的工作管道和1个直径0.9mm的光学管道。在胆管疾病的诊疗方面, SpyGlass胆管镜可用于胆管不明原因狭窄的探查加活检、胆管巨大结石联合激光碎石、直

视下联合光动力及射频消融治疗胆管癌、肝内胆管辅助超选等。对不易取出的较大结石, 可通过 SpyGlass 液电碎石术探头碎石后再将其取出。相关研究显示, 这种直视下取石的残留结石发生率显著低于传统的 ERCP 取石术。临床上对于胆管内隆起性病变的性质很难确定, 行 ERCP 术中刷检或活检的阳性率往往很低, 在 SpyGlass 直视下行目标部位活检则可大大提高诊断的阳性率, 对一些少见的胆管病变可作出准确的诊断。但 SpyGlass 胆管镜的图像质量仍有进一步提升。我们期待未来直视下胆胰管检查会成为常规, 这一新技术必将引领胆胰疾病的诊疗进入新阶段。

### 三、胆管疾病的治疗

#### (一) 胆管恶性狭窄的支架治疗

目前学术界对于可切除性壶腹周围癌所致胆管狭窄的术前胆管引流, 尚无最佳治疗方案。已广泛应用于临床的塑料支架带来的并发症率和围术期死亡率均较高。自膨式金属支架 (SEMS) 原本用于胆管恶性狭窄的姑息治疗。近年来, 鉴于其具有不易堵塞而易取出的优势, 全覆膜自膨式金属支架 (FCSEMS) 可作为塑料支架的替代, 并具有良好的临床应用前景。

#### (二) 胆管良性狭窄的支架治疗

胆管良性狭窄多由胆管手术史、慢性胰腺炎病史等因素造成。如今, 内镜治疗已成为胆管良性狭窄的一线治疗方案。近年来的多项研究表明, FCSEMS 可较好解决塑料支架易堵塞的问题。然而, 鉴于 FCSEMS 仍有一定的自发性移位率, 其获得常规临床应用还有较长的路要走。

#### (三) 胆管肿瘤的射频消融治疗 (RFA)

在胆管疾病治疗领域, 射频消融术是近些年发展起来的新技术, 用于胆管恶性狭窄 (原发性或转移性) 的姑息治疗, 以及支架置入术后再狭窄的治疗。目前小样本研究的初步结果表明, 射频消融术可有效改善胆管恶性梗阻的狭窄程度, 同时不增加并发症的发生率, 并对于胰头癌所致胆管恶性狭窄患者可显著延长其生存期。不过, 射频消融术的有效性与安全性还有待临床试验的进一步证明。

#### (四) 胆管肿瘤的光动力治疗 (PDT)

在射频消融术出现之前, 光动力治疗一度成为胆管肿瘤姑息性治疗的首选。既往研究证实, 与单纯塑料支架相比, 支架联合 PDT 可显著延长患者生存期, 并改善胆管引流情况。近年来的小样本研究表明, 与 PDT 相比, RFA 并未显著延长患者生存期。PDT 在应用时也存在光敏剂费用昂贵、药物代谢时间较长、光敏反应发生率较高等局限性。

#### (五) 胆管结石的大气囊扩张结合 EST 治疗 (ESBD)

在治疗性 ERCP 适应证中, 最早开展且技术发展最为成熟的是胆石症的治疗。但时至今日, 胆管大结石的取石技术依然是 ERCP 领域的难点。近年来的研究表明, 大气囊扩张结合 EST 具有与单纯 EST 相当的结石清除率, 对于结石较大和取石困难的病例该方法更为便捷, 而且并不增加并发症的发生率。与此同时, 大气囊扩张结合 EST 还显著降低了机械碎石的次数和住院费用。值得注意的是, 这些报道大多来自中国内地和香港, 以及韩国等亚洲国家和地区, 并开始引起西方的关注与认可。

#### 四、经口胰管镜

经口胰管镜 (peroral pancreatoscopy, POP) 即利用超细纤维内镜通过十二指肠镜的操作孔插入胰管, 直接观察胰管内的病变。作为一种直接和非侵入性的检查方法, POP 在胰管狭窄性质的判断、胰腺导管内乳头状黏液性肿瘤 (IPMN) 的诊断、慢性胰腺炎和胰腺癌的鉴别诊断特别是小胰癌早期诊断等方面具有极大的参考价值。2012 年欧洲的《慢性胰腺炎内镜治疗指南》建议, 胰腺导管内碎石仅在体外震波碎石 (ESWL) 失败后考虑尝试 POP。近来一项小样本的病例系列研究提示, 使用 SpyGlass 行体内激光碎石可获得较高的碎石成功率, 并且该研究无一例并发症发生。然而, 胰管镜直视下碎石的有效性与安全性还待大样本研究加以明确。

#### 五、胰腺疾病的治疗

##### (一) 急性胰腺炎

2013 年美国的《急性胰腺炎诊治指南》指出, 对于合并急性胆管炎的急性胰腺炎 (AP) 患者, 应在入院 24 小时内行 ERCP 治疗。对于缺少进行性胆管梗阻证据的胆源性 AP 患者, 不推荐早期行 ERCP 治疗。2013 年《中国急性胰腺炎诊治指南》指出, 胆源性重度 AP 患者发病的 48~72 小时内为行 ERCP 最佳时机, 而胆源性轻度 AP 于住院期间均可行 ERCP 治疗。对于特发性 AP 的治疗, 近来有研究表明, 在胆管 EST 基础上行胰管 EST 并未提高特发性复发性 AP 的治疗效果。

##### (二) 慢性胰腺炎

ERCP 在慢性胰腺炎 (CP) 的诊疗中发挥着重要作用, 主要手段包括胰管扩张、支架置入、取石、碎石和囊肿引流等, 从而达到胰管减压、取石, 缓解胰源性疼痛, 提高生活质量的目的。首诊 CP 患者约 50% 存在胰管结石, ERCP 取石是结石微创治疗的首选, 包括胰管括约肌切开、气囊或网篮取石、狭窄扩张及支架置入等, 可有效解除梗阻, 实现胰液通畅引流。但对于体积较大的结石和复杂结石 (结石嵌顿、胰管狭窄等), 单纯 ERCP 取石往往不能成功。1987 年体外冲击波碎石术 (ESWL) 首次应用于胰管结石的治疗, 2011 年上海长海医院在国内率先开展胰管结石 ERCP 联合 ESWL 治疗。目前, 胰腺 ESWL 主要通过联合 ERCP 来清除胰管结石, 超过 95% 的患者均采用 ESWL 联合 ERCP 的治疗模式, 即首先通过数次 ESWL 治疗将结石粉碎, 再经 ERCP 取石并清理胰管。但有研究认为胰腺 ESWL 术后一部分患者可自发排石。此外, ESWL 联合 ERCP 的微创治疗策略中 ERCP 的时机仍有待进一步探究。

##### (三) 胰腺癌

可切除性胰腺癌等所致胆管恶性狭窄的术前胆管引流治疗已在前文述及。然而 80% 的胰腺癌患者确诊时已为晚期, 经 ERCP 置入胆管支架已成为晚期胰腺癌的姑息性治疗手段之一。对于中晚期胰腺癌, 有学者通过内镜下放置鼻胆管, 将后装腔内放射源置于胆总管下段对胰腺头部肿瘤进行照射, 取得了较好的疗效, 但存在照射剂量不够均匀的缺点。有学者通过留置鼻胰管, 行主胰管腔内照射治疗胰腺癌, 可使照射剂量更加均匀, 并经证实安全有效。我国学者研发了一种承载放射性粒子<sup>125</sup>I 的塑料支架, 用于晚期胰腺癌患者的胆管引流与近距离放疗, 目前正在开展 II 期临床试验, 有望大规模用于临床。

## 六、ERCP 术后胰腺炎的预防

近年来,有关 ERCP 术后胰腺炎 (PEP) 预防的研究主要集中于药物与支架治疗。双氯芬酸或吲哚美辛纳肛是唯一被证实确切有效的药物疗法,并被指南推荐。一项网络 meta 分析表明,单纯非甾体类抗炎药 (NSAIDs) 纳肛对 PEP 的预防效果优于单纯胰管支架置入,并且药物与支架联合并未优于任何一项单独疗法。不过,这一结论尚有待进一步临床试验的检验。对于置入支架的直径与放置时间,近年来的研究很多,但尚无定论。一项 meta 分析显示,5F 支架对高危患者 PEP 的预防效果优于 3F。这表明,在考虑 PEP 预防问题时,应优先考虑支架直径而非支架类型。此外,近来一项可行性研究表明,通过乳酸林格液积极补液既不增加容量负荷,又可降低 PEP 发生率。

(李兆申)

## 参考文献

1. Moon JH, Choi HJ, Lee YN. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc*, 2014, 80 (3): 388-391.
2. Carr-Locke DL, Arsenescu R, Bertani H, et al. The role of confocal laser endomicroscopy in the management of patients with biliary strictures: a consensus report based on clinical evidence. *Gastroenterology*, 2014, 146 (5 suppl 1): S-387-388.
3. van der Gaag NA, Rauws EA, van Eijck CH, et al. Preoperative biliary drainage for cancer of the head of the pancreas. *N Engl J Med*, 2010, 362: 129-137.
4. Kaffes AJ, Liu K. Fully covered self-expandable metal stents for treatment of benign biliary strictures. *Gastrointest Endosc*, 2013, 78: 13-21.
5. Monga A, Gupta R, Ramchandani M, et al. Endoscopic radiofrequency ablation of cholangiocarcinoma: new palliative treatment modality (with videos). *Gastrointest Endosc*, 2011, 74: 935-937.
6. Ortner ME, Caca K, Berr F, et al. Successful photodynamic therapy for non-resectable cholangiocarcinoma: a randomized prospective study. *Gastroenterology*, 2003, 125: 1355-1363.
7. Teoh AY, Cheung FK, Hu B, et al. Randomized trial of endoscopic sphincterotomy with balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy alone for removal of bile duct stones. *Gastroenterology*, 2013, 144 (2): 341-345.
8. Dumonceau JM, Delhaye M, Tringali A, et al. Endoscopic treatment of chronic pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy*, 2012, 44: 784-800.
9. Coté GA, Imperiale TF, Schmidt SE, et al. Similar efficacies of biliary, with or without pancreatic, sphincterotomy in treatment of idiopathic recurrent acute pancreatitis. *Gastroenterology*, 2012, 143 (6): 1502-1509.
10. Johung K, Saif MW, Chang BW. Treatment of locally advanced pancreatic cancer: the role of radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2012, 82 (2): 508-518.
11. Devière J, Nageshwar Reddy D, Püspök A, et al. Successful management of benign biliary strictures with fully covered self-expanding metal stents. *Gastroenterology*, 2014, 147 (2): 385-395.



## 第二章

# 困难 ERCP 插管技术

### 一、概 述

ERCP 诊疗过程中，十二指肠乳头的插管是最基本的操作，十二指肠乳头（以下简称乳头）的成功插管是进一步开展诊断和治疗的前提。然而，乳头插管（尤其是胆管的进入）常常会遇到困难，即使是十分熟练的内镜医生也有 20% ~ 30% 的病例采用常规方法难以顺利进入胆管，需要借助特殊的方法才能完成。乳头插管的顺利实施不仅能提高 ERCP 的操作成功率，同时也有助于降低相关并发症，提高整体临床疗效，因而，乳头插管是 ERCP 医生最为重要的基本功之一。

最传统的插管方法是采用造影导管插在主乳头开口处注射造影剂，待胆管显影后再改变导管方向，将导管或导丝深插至胆管内。近年来，越来越多内镜医生选用乳头切开刀及导丝作为一线的插管工具，通过改变器械头端的角度和深度将导丝选择性插入胆管，然后再进行造影检查和相应治疗，这已成为广为接受的常规插管方法。然而，采用这一方法多次尝试仍然不能进入胆管，或反复进入胰管时，则需要采用双导丝技术、乳头预切开术或联合其他方法来完成胆管的插管。本章主要阐述胆管的选择性插管，并聚焦常规方法失败后的应对手段。

### 二、适应证与禁忌证

#### （一）适应证

采用特殊方法进行乳头插管（尤其是乳头预切开术）的患者必须具备明确的 ERCP 指征，如胆管结石需要行取石术、胆管梗阻需要行引流治疗等患者，一般不适合于诊断不明或仅仅行诊断性 ERCP 的病例，因为后者可以借助其他非创伤性的检查手段，如 CT、MRCP、EUS 等来达到诊断的目的。由于预切具有有一定的盲目性和危险性，该技术应该由有丰富 ERCP 经验的单位和操作者实施。

#### （二）禁忌证

ERCP 禁忌者，尤其是凝血功能异常的患者；诊断不清，或 ERCP 的目的性不明的病例；扁平型小乳头或位于巨大憩室内的乳头；较易并发肠穿孔等严重并发症，一般不宜行乳头预切开。初学 ERCP 的操作者应慎行。