· 述评 ·

风雨兼程半世纪 不忘初心续前行

纪念 ERCP 50 岁

李兆申

半个多世纪以前,胆道、胰腺就像被关在“黑匣子”之中,依然是人类内镜的禁区。直到 1968 年,美国学者 William McCune 率先报道应用纤维十二指肠镜行十二指肠乳头插管造影取得成功,标志着内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)的问世,人类从此进入了胆胰疾病内镜诊疗的时代^[1]。1974 年,日本学者 Kawai 等^[2]、德国学者 Classen 等^[3]同年报道内镜下乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)治疗胆管结石,从而拉开了 ERCP 治疗时代的序幕。五十年来,ERCP 技术从无到有,从诊断到治疗,从胆系到胰腺,从技术应用到并发症预防,从质控到培训,一路风雨兼程,不断开拓创新,为人类健康做出了卓越贡献。站在五十年的时间点上,回望半个世纪的发展历程,值得我们共同纪念。

胆管结石是 ERCP 治疗最早并且最多的病种。在 1974 年 Kawai、Classen 报道 EST 之初,只能选择小结石的患者,行括约肌切开后等待结石自行排出。1975 年 Zimmon 等^[4]报道了球囊导管取石。1977 年 Safrany^[5]报道了 Dormia 网篮取石。1982 年 Riemann 等^[6]报道机械碎石,从而大结石可以粉碎后取出,结石清除率大为提高,ERCP 逐渐成为胆总管结石的一线治疗方法。1982 年 Staritz 等^[7]报道了内镜下乳头气囊扩张术(endoscopic papillary balloon dilation, EPBD)作为 EST 的替代方法,以期减少出血、穿孔等并发症,但这一方法随后被发现有着极高的并发胰腺炎风险。2003 年 Ersoz 报道小切开联合大气囊扩张(EPLBD)取石,近年来这一技术在亚洲地区广泛应用,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。

良恶性胆道梗阻是临床常见病症。以往只能

采用手术或经皮穿刺引流(PTCD),创伤性较大,1975 年日本的川井等成功完成首例内镜下鼻胆管引流术(endoscopic nasobiliary drainage, ENBD)。1977 年 Web、Classen 采用 ENBD 治疗急性化脓性胆管炎。1980 年德国蓝庆民(Nib Soehendra)教授^[8]设计了塑料胆管支架并首次报道用于治疗胆管梗阻。随后各种不同设计的胆道支架相继问世,1985 年 Carrasco 率先将用于血管内的自膨式金属支架(self-expandable metal stent, SEMS)应用于胆管狭窄的治疗,内镜胆道引流的方法更加丰富,逐步取代了 PTCD 及姑息性胆道引流手术,成为临床姑息性治疗恶性胆管梗阻的首选方法。近年来一些良性肝外胆管狭窄也成为 ERCP 的适应证,通过充分扩张及多根塑料支架支撑或应用覆膜 SEMS,能有效解除狭窄,减少了对于外科手术的依赖。

胰腺疾病的内镜治疗也取得了长足进步,1983 年 Siegel 等^[9]率先利用 ERCP 技术放置塑料支架治疗慢性胰腺炎胰管狭窄获得成功,随后胰管括约肌切开、胰管结石清除、体外震波碎石技术(ESWL)、经副乳头治疗、胰腺假性囊肿引流等技术相继开展。多项临床研究显示与传统的外科手术相比,内镜治疗急性慢性胰腺炎创伤小、并发症少、疗效可靠,其在临床处理胰腺疾病上正发挥着越来越大的作用。

在 ERCP 并发症防治领域,大量研究明确了 ERCP 术后胰腺炎(PEP)的高危因素及其预防措施。《新英格兰医学杂志》《柳叶刀》等发表的临床研究,证实了吡罗美辛栓剂等 NSAIDs 及胰管支架对 PEP 的有效预防作用。近年来,随着内镜设备及器械的不断发展,ERCP 技术也得到了不断发展。例如经口胆道镜检查与治疗、经口胰管镜诊疗、胆胰管腔内超声检查(IDUS)、Oddi 括约肌功能测定、共聚焦激光探头检查(p-CLE)、胆管内射频消融技术(RFA)、光动力治疗(PDT)、内镜超声引导下胰胆管造影术(EACP)等,这些操作极大提高了胆

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.08.001

作者单位:200433 上海,海军军医大学长海医院消化内科,

Email:zhsls@81890.net

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。

我国 ERCP 起步于 20 世纪 70 年代初期。1978 年,中国医学科学院首都医院(现北京协和医院)陈敏章教授、北京医学院第一附属医院(现北京大学第一医院)王仪生教授分别报道了 ERCP 行胰胆管造影获得成功^[10-12]。1980、1981 年,第二军医大学长海医院周岱云教授、沈阳军区总医院安戎教授分别报道了采用自制切开刀开展 EST 治疗胆管结石^[13-14]。1983 年,北京友谊医院于中麟教授、天津南开医院鲁焕章教授率先应用 ENBD 技术^[15-16]。

20 世纪 80-90 年代,通过“请进来、走出去”,内地 ERCP 技术得到显著提高。香港曹世植、钟尚志、梁永昌、沈祖尧、李家骅、陈志伟、刘润皇、吴国伟等教授对大陆内镜医师给予了全方位的技术培训。在曹世植教授的大力倡导下,中国大陆与中国香港每两年举办一次治疗性消化内镜与胃肠病研讨会,通过现场演示和“手把手”培训,第一时间将国际上最先进的 ERCP 技术毫无保留的介绍到大陆。钟尚志教授在香港威尔斯亲王医院成立高级治疗内镜培训基地,先后接受了 30 余名大陆内镜医师到香港学习深造,现在这些医师均已成为国内 ERCP 的领军人物。德国蓝庆民教授接受并培养了多名国内内镜医师,并多次到国内进行现场内镜帮带,为国内培养了大批杰出内镜人才。同时,国内一些医院派出大批中青年消化内镜骨干赴国外学习先进的 ERCP 技术,这些内镜医师短时间内成长为我国 ERCP 事业的中坚力量。

进入 21 世纪,国内 ERCP 发展逐步与国际接轨,内镜专家们在常规操作的基础上,不断总结探索创新,开展了一些具有特色的新技术,部分内镜中心 ERCP 已达到国际先进水平,个别疑难 ERCP 操作的成功率甚至超越国外,达到国际领先水平。2001 年李兆申、许国铭教授编写了《ERCP 基本技术与临床应用》^[17],2004 年胡冰、周岱云教授编写了《ERCP 临床诊疗图解》^[18],形成了国内 ERCP 诊疗的经验和理论体系,为我国 ERCP 操作规范化发展打下了良好基础。2008 年中华医学会消化内镜学分会成立了 ERCP 学组,以推动 ERCP 技术在中国的发展。2010 年 ERCP 学组根据国内实际情况制定了《ERCP 诊治指南》,进一步规范了 ERCP 适应证、禁忌证和操作方法^[19]。全国消化内镜普查显示,2012 年我国共有 1 156 家医院 3 328 名 ERCP 医

师可开展 ERCP 操作,当年我国共开展 ERCP 19.6 万例。2015 年,中华医学会消化内镜学会分发布了《ERCP 术后胰腺炎药物预防专家共识意见》^[20]。2017 年,胡冰教授等制定了《胆管良性狭窄内镜处理亚太共识意见》。

我国 ERCP 领域的科研工作也逐渐得到世界的认可。在此领域我国 SCI 论文世界占比已从 2008 年 3% 提高到 2018 年 9%。ERCP 开展情况调查、技术创新、并发症防治、质控、培训等子领域研究成果在消化内镜、消化病乃至医学领域顶级期刊发表。长海医院团队通过分析 ERCP 全国普查数据发现,我国 ERCP 绝对数量短缺、地区间发展不均衡的问题依然突出;通过大样本研究,证实 ESWL 联合 ERCP 治疗慢性胰腺炎安全有效;国际首创放射性粒子支架植入新技术,显著提高了中晚期胰腺癌生存期和生活质量;通过多中心研究,明确了我国 ERCP 并发症发生率及其危险因素;明确了生长抑素、奥曲肽可有效预防 ERCP 术后胰腺炎;证实了 ERCP 现场演示不会增加并发症风险。西京医院团队 2016 年于《柳叶刀》发表研究成果,明确了术前应用吲哚美辛栓剂在降低 PEP 方面优于术后用药,标志着我国 ERCP 领域科研水平步入国际一流行列。

2015 年 4 月,我国首部 ERCP 培训教材《ERCP 初级培训教程》《ERCP 高级培训教程》出版^[21-22],同期,ERCP 技术标准化人才培养项目正式实施,在全国 19 家培训基地、通过 3 年时间培养了 300 名 ERCP 医师。2017 年 5 月,中国内镜医师培训学院于长海医院成立,并在此基础上于 2017 年 11 月在各省市、自治区建立了 54 家消化内镜医师培训基地和 14 家 ERCP 医师培训中心,均承担 ERCP 培训任务,以尽快缩小我国胆胰疾病巨大患者需求和 ERCP 技术人才短缺之间的缺口,推动 ERCP 规范化诊疗技术的应用普及。

经过五十年发展,ERCP 全面而成熟,各项操作技术变得极为丰富。ERCP 已成为胆胰疾病诊治最重要的手段之一^[23]。在看到成绩的同时,我们要清醒地认识到我国 ERCP 发展依然充满挑战。ERCP 资源短缺、地域分布不均的问题依然突出;ERCP 医师培训、资质准入体系建设仍不够完善;ERCP 质控亟待加强;ERCP 新技术、研究的世界影响力有待提升。展望未来,任重道远。我们需要持续推进技术创新,让世界听到更多中国的声音,为世界 ERCP 发

展贡献中国方案;要依托国家消化内镜质控中心,推进 ERCP 质控工作,既要“做得对”又要“做得好”,规范围手术期管理;同时建立符合我国国情的 ERCP 人才培养体系,逐步实现 ERCP 医师持证上岗制度。展望未来十年、二十年,甚至是五十年,ERCP 必将朝着持续创新、精准规范的方向不断发展,最终造福广大患者。

参 考 文 献

[1] McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report[J]. Ann Surg, 1968, 167(5):752-756.
 [2] Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, et al. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater[J]. Gastrointest Endosc, 1974,20(4):148-151.
 [3] Classen M, Demling L. Endoskopische sphinkterotomie der papilla Vateri und steinextraktion aus dem ductus choledochus [J]. Dtsch Med Wochenschr, 1974,99(11): 496-497.
 [4] Zimmon DS, Falkenstein DB, Kessler RE. Endoscopic papillotomy for choledocholithiasis[J]. N Engl J Med, 1975,293(23):1181-1182.
 [5] Safrany L. Duodenoscopic sphincterotomy and gallstone removal [J]. Gastroenterology, 1977,72(2):338-343.
 [6] Riemann JF, Seuberth K, Demling L. Clinical application of a new mechanical lithotripter for smashing common bile duct stones [J]. Endoscopy, 1982,14(6):226-230.
 [7] Staritz M, Ewe K, Meyer zBKH. Endoscopic papillary dilatation, a possible alternative to endoscopic papillotomy [J]. Lancet, 1982,1(8284):1306-1307.
 [8] Soehendra N, Reynders-Frederix V. Palliative bile duct drainage-a new endoscopic method of introducing a transpapillary drain[J]. Endoscopy, 1980,12(1):8-11. DOI: 10.1055/s-2007-1021702.
 [9] Siegel JH. Evaluation and treatment of acquired and congenital pancreatic disorders: endoscopic dilatation and insertion of endoprotheses[J]. Am J Gastroenterol, 1983,78: 696.

[10] 陈敏章,戴希真,陆星华,等. 内窥镜逆行胰胆管造影的临床应用 I. 检查方法和正常所见[J]. 中华内科杂志,1978,17(5):354-360.
 [11] 陈敏章,戴希真,陆星华,等. 内窥镜逆行胰胆管造影的临床应用 II:异常所见及其诊断价值[J]. 中华内科杂志,1978,17(6):403-409.
 [12] 王仪生,张齐联. 经十二指肠纤维内窥镜逆行性胰胆管造影[J]. 中华医学杂志,1978,58(6):349-352.
 [13] 周岱云,许国铭,施雅芳,等. 窥镜下逆行胰胆管造影和奥狄氏括约肌切开术[J]. 第二军医大学学报,1980,1(1):54-57.
 [14] 安戎,赵学良. 经纤维十二指肠镜切开乳头括约肌治疗胆总管结石和乳头狭窄[J]. 中华内科杂志,1981,20(2):75-77.
 [15] 于中麟. 简明消化系病内镜治疗学[M]. 沈阳出版社,1989:144-152.
 [16] 鲁焕章,沈彬,石水生,等. 经内窥镜胆管引流预防和治疗胆道感染的体会[J]. 实用外科杂志,1985,5(1):33-34.
 [17] 李兆申,许国铭. ERCP 基本技术与临床应用[M]. 山东:山东科学技术出版社,2001.
 [18] 胡冰,周岱云,龚彪. ERCP 临床诊疗图解[M]. 上海:上海科学技术出版社,2004.
 [19] 中华医学会消化内镜分会 ERCP 学组. ERCP 诊治指南(2010 版)(一)[J]. 中华消化内镜杂志,2010,27(3):113-118. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2010.03.001.
 [20] 中华医学会消化内镜学分会,中国医师协会胰腺病专业委员会. 内镜下逆行胰胆管造影术后胰腺炎药物预防专家共识意见(2015 年,上海)[J]. 中华消化内镜杂志,2015,32(12):794-799. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2015.12.004.
 [21] 李兆申,张澍田. ERCP 初级培训教程[M]. 北京:人民卫生出版社,2015.
 [22] 李兆申,张澍田. ERCP 高级培训教程[M]. 北京:人民卫生出版社,2015.
 [23] Cotton PB. Fifty years of ERCP: a personal review [J]. Gastrointest Endosc, 2018,88(2):393-396. DOI: 10.1016/j.gie.2018.04.013.

(收稿日期:2018-07-15)

(本文编辑:唐涌进)

· 广 告 目 次 ·

富士胶片(中国)投资有限公司	封 2	爱尔博(上海)医疗器械有限公司	556b
宾得医疗器械(上海)有限公司	对封 2	扬子江药业	566a
深圳开立生物医疗科技股份有限公司	对中文目次 1	北京华亘安邦科技有限公司	566b
爱尔博(上海)医疗器械有限公司	对中文目次 2	常州久虹医疗器械有限公司	582a
上海澳华光电内窥镜有限公司	对英文目次	《中华消化内镜杂志》宣传	582b
南京微创医学科技有限公司	对正文	第二届奥林巴斯消化道早癌技能实战大赛通知 1	596a
瑞士诺华制药有限公司	546a	第二届奥林巴斯消化道早癌技能实战大赛通知 2	596b
阿斯利康(中国)	546b	江苏奥赛康药业有限公司	封 3
安徽养和医疗器械设备有限公司	556a	奥林巴斯(北京)销售服务有限公司	封 4