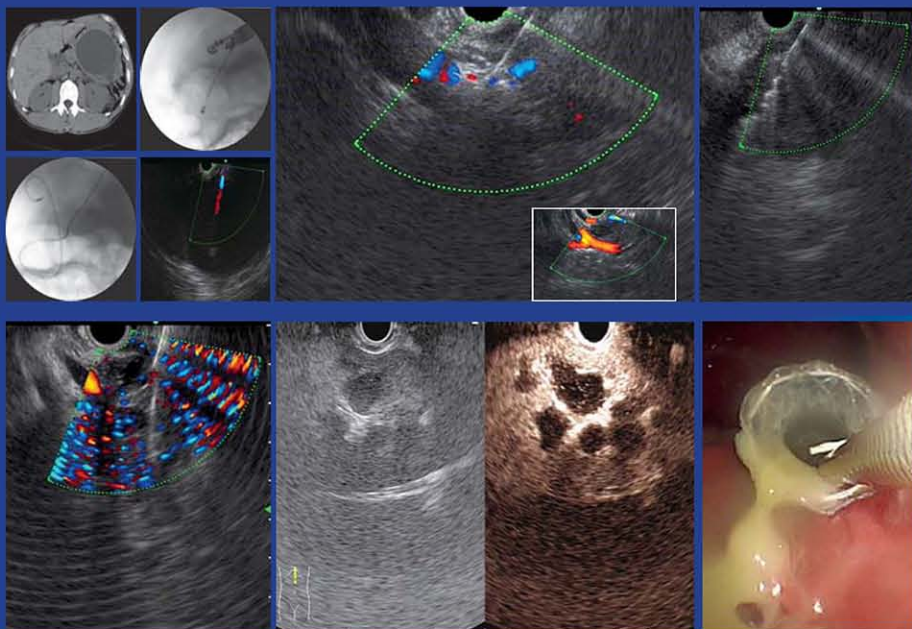


# 超声内镜

Endosonography – Tells you !

覃山羽 姜海行 主编

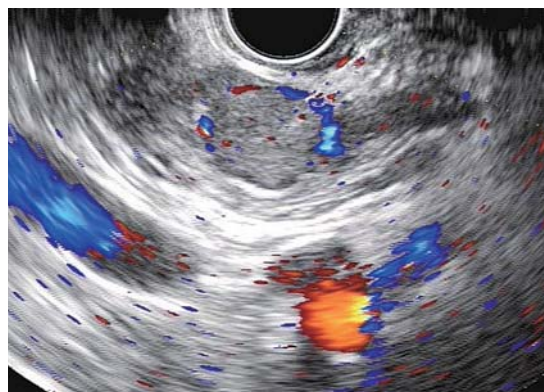


广西科学技术出版社

# 超声内镜

Endosonography – Tells you !

覃山羽 姜海行 主编



广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

超声内镜 / 覃山羽, 姜海行主编. — 南宁 : 广西科学技术出版社, 2015.2  
ISBN 978-7-5551-0389-9

超... 覃... 姜... 内窥镜检—超  
声波诊断 R445.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 031966 号

超声内镜

CHAOSHENG NEIJING

覃山羽 姜海行 主 编

责任编辑 : 陈勇辉 罗煜涛 黄 璐  
装帧设计 : 韦娇林

责任校对 : 徐光华 梁桂森  
责任印制 : 韦文印

出 版 人 : 韦鸿学  
社 址 : 广西南宁市东葛路 66 号  
网 址 : <http://www.gxkjs.com>

出版发行 : 广西科学技术出版社  
邮政编码 : 530022

经 销 : 全国各地新华书店  
制 版 : 广西雅昌彩色印刷有限公司  
印 刷 : 广西大华印刷有限公司  
地 址 : 广西南宁市高新区科园路 62 号  
开 本 : 899 mm × 1194 mm 1/16  
字 数 : 300 千字  
版 次 : 2015 年 2 月第 1 版  
书 号 : ISBN 978-7-5551-0389-9  
定 价 : 98.00 元

邮政编码 : 530007

印 张 : 12.75

印 次 : 2015 年 2 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

质量服务承诺 : 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

## 《超声内镜》编委会

主 审：金震东

主 编：覃山羽 姜海行

助理主编：欧锦溪 韦 捷 邓 巍 卢东红 杨显文

编 者（以姓氏笔画为序）：

丁 震（武汉） 于 冰（南宁） 马 薇（南宁） 王 东（上海）  
王洛伟（上海） 韦 捷（柳州） 邓 巍（钦州） 卢东红（南宁）  
邝晓聪（南宁） 宁红建（南宁） 史 维（成都） 年卫东（北京）  
吕小平（南宁） 刘诗权（南宁） 阳玉贵（南宁） 何夕昆（昆明）  
吴娇华（南宁） 李建英（南宁） 李 信（南宁） 苏思标（南宁）  
李晓敏（南宁） 李 萍（南宁） 李 鹏（北京） 张瑜红（南宁）  
张筱茵（西安） 张源斌（香港） 张 磊（兰州） 杨显文（南宁）  
杨维忠（海南） 邹晓平（南京） 周雨迁（长沙） 欧锦溪（梧州）  
金群馨（南宁） 金震东（上海） 罗 薇（南宁） 姚 方（北京）  
姜海行（南宁） 徐 灿（上海） 徐国良（广州） 唐国都（南宁）  
唐星火（南宁） 秦荔荣（南宁） 郭 文（广州） 郭晓云（南宁）  
陶 霖（南宁） 黄杰安（南宁） 梁志海（南宁） 黄 雪（南宁）  
崔 毅（广州） 覃山羽（南宁） 覃小芬（南宁） 彭贵勇（重庆）  
韩树堂（南京） 赖铭裕（南宁） 谭至柔（南宁）

鸣 谢：

蒋艳娟 刘芷玲 赵华莹 覃凤燕 郭晓艳 阳文俊 石 城  
陈志敏 许泽文 陈虹璇 陈 梅 娄 亚 陆秀萍 雷荣娥  
谢明智 谭式辉 韦柳萍

## 序言一

当今消化道及胆胰疾病诊疗水平的快速提升，在很大程度上得益于消化内镜诊疗技术的发展。内镜技术是临床医学中的一门新技术，特别是近年来新型消化道内镜的开发及操作技术的不断创新，使得内镜技术在提供日益完善的诊断信息的同时，更加显示了其作为治疗工具的优势。内镜技术具有创伤小、安全性高、恢复快等特点，使之成为临床医学中进展最快的领域之一，深受广大医务人员和患者的欢迎。

覃山羽教授努力进取、虚心好学、广交友友，是近年来活跃于国内超声内镜界的年轻学者之一。特别是在师从国际著名消化内镜专家Robert H.Hawes 回国后，她潜心专研超声内镜诊疗技术，在自己的工作岗位上取得了骄人的成绩。由覃山羽等教授主编的《超声内镜》，以病例分析的形式，向读者展示了超声内镜技术在治疗肝、胆、胰等部位疑难疾病的应用结果。全书收集了近100例病例，其病史完整，分析思路清晰，内容丰富，图文并茂，尤其突出超声内镜在这些疾病中的应用价值，为这类疾病的诊疗思路提供了新的理念。

覃山羽教授作为一名年轻的消化内镜学者，能在日常繁忙的工作中带领团队开拓创新，首先在国内开展了超声内镜下胰腺胰岛素瘤的微创治疗技术，同时还在本单位开展了许多介入超声内镜技术，如超声内镜引导下胰腺癌放射性粒子注射、H101腺病毒注射、腹腔神经节（丛）注射、肝癌无水酒精注射、胰腺假性囊肿引流、胃壁脓肿引流等高级超声内镜技术。她在国内首先应用的细胞块技术也进一步提高了组织细胞诊断率。近年来，她的研究成果先后发表在国内外学术期刊上，并在全国消化内镜大会以及全国超声内镜大会的视频作品大赛上取得优异的成绩，值得消化内镜年轻工作者学习。

首都医科大学附属友谊医院副院长  
中华医学会消化内镜学分会副主任委员



2015年1月28日于北京

## 序言二

覃山羽教授是我认识的一位中国优秀的年轻超声内镜医师，她为人谦虚、勤学好问。在几次大会共事的过程中，她的出色表现给我留下了深刻的印象。作为一个年轻学者，她还具备不畏艰难、勇于创新的素质，尤其是她近年来在介入超声方面的大量研究工作，以及运用超声内镜引导下无水酒精注射治疗胰腺胰岛素瘤所取得的成绩，是目前国际上报道的病例最多、疗效最好的结果之一。2014年，她所在的团队还成功举办了中国区域性超声内镜技术研讨会，从组织到实施，表现出这个团队的成熟与和谐。

肝、胆、胰部位的疾病是消化系统的重点疾病，影像学检查（如腹部超声波、CT、MRI和ERCP等）对诊断起到了很大的作用，但是单纯的影像学检查不能获取病理细胞学，因此对确诊疾病带来了很大的困难。超声内镜借助消化道与器官的毗邻关系，能够最好地发挥其优势，获得精确的图像资料，同时能结合组织细胞学诊断以及穿刺介入方法，解决了许多临床难题。由覃山羽等教授主编的《超声内镜》，充分展示了应用超声内镜相关技术的优势，再结合成熟的ERCP技术，将胆胰管腔内超声（IDUS）、增强超声内镜技术（CE-EUS）和腔内三维超声技术（3D-EUS）很好地结合起来所达到的诊断效果，还展示了引流、注射、消融等技术的应用效果。相对于手术和其他腔镜技术，超声内镜诊疗技术具有起效快、创伤小的显著效果。本书收集到近100例极具代表性的病例，内容完整，图文并茂，解析深入，是中国不可多得的一本超声内镜著作，相信读者们会从中受益。

新加坡国立大学附属医院副院长  
亚太超声内镜联盟（AEG）主席



2015年1月28日于新加坡



## 前言一

我于2006年开始学习超声内镜，先后师从广州中山大学附属第一医院崔毅教授、云南省第二人民医院何夕昆教授、上海长海医院金震东教授，在他们的启蒙与指导下，我逐渐对这一门新技术产生了浓厚的兴趣。2011年1月至2012年1月，我有幸来到国际著名消化内镜专家、美国超声内镜协会主席Robert H. Hawes 所在的医院——南卡莱罗纳大学消化疾病中心学习超声内镜技术。那里还云集了诸如ERCP巨匠Cotton P B教授等国际顶级消化内镜专家。老师们的精湛技艺和敬业精神深深触动了我，我如饥似渴地学习，利用点点滴滴的时间收集资料、观摩学习。回国之后，幸运之神再次给了我一个机会，我院的纵扫超声内镜刚好在我回国时装机完毕。从此，我投入全部精力开展介入超声内镜技术，在广西先后开展了10多项相关介入技术。2013年12月，我在国内首先报道了一位不愿接受手术治疗的胰岛素瘤患者，应用超声内镜无水酒精注射治疗胰腺胰岛素瘤取得成功。之后，我和我的团队不断创新，改进技术，到目前已经完成11例患者的治疗，他们都获得了良好的治疗效果，没有发生并发症。我们的成果还得到了国内外学者的关注，在国内外发表了多篇学术论文，先后在欧洲消化疾病周和世界超声内镜大会进行交流，相关作品还获得了2014年全国消化内镜大会和全国超声内镜大会的优胜奖。

我深知，我取得的成绩离不开我们医院、我们消化内科全体老师们以及研究生团队的支持和帮助。国内外著名的消化内镜专家，如张澍田教授、金震东教授、孙思予教授、杨爱明教授、王贵齐教授、诸琦教授、张源斌教授（香港）以及年卫东教授等，他们给了我极大的帮助与鼓励。因此，我试着将近年来做的一部分工作做了总结，但由于水平有限，时间仓促，本书难免有疏漏之处，恳请广大同道批评指正。



2012年，作者在美国南卡莱罗纳大学消化疾病中心研修期间与Robert H. Hawes教授（左一）合影

广西医科大学第一附属医院

2015年1月1日于南宁

## 前言二



超声内镜（EUS）技术于20世纪80年代末期进入我国，那时国内仅有少数几家顶级的医院开展这项技术的诊断性应用。20世纪90年代后期至2000年以来，穿刺超声内镜技术应用逐渐在我国开展。2001年底，我院投入使用广西区内第一台环扫型机械扫描式超声内镜系统，开始了超声内镜应用的历史。2011年，我院引入扇形超声内镜，为超声内镜的介入治疗提供了一个发展的平台。

超声内镜的应用，丰富和发展了影像学技术对消化系统疾病诊断的方法。超声内镜的实时动态显示及其进行的相关治疗，不同于CT和MRI等其他影像学技术，其主要凭借个人操作技巧完成，对操作技术要求高。由于国内绝大多数医院的超声内镜操作均由消化内科医师完成，在实施过程中还需要不断增加超声诊断知识，因此必须加上操作技巧，方能将超声内镜技术开展起来。超声内镜细针穿刺技术（EUS-FNA）是整个介入EUS的基础与核心，而EUS-FNA的成功应用取决于组织细胞诊断阳性率的高低，这要求超声内镜操作医师与病理科医师之间有良好的沟通合作，逐渐从现场（on-site）病理细胞诊断过渡到脱离对现场病理科医师的依赖，这是由我国病理科医师的相对缺乏，无法将人力投入所决定的。

介入超声内镜的许多闪光点，可以在肝胆管和胰腺疾病的诊断和治疗中体现出来。超声内镜的实时动态显示，可以弥补静态图像如CT和MRI的不足，结合EUS扫描和EUS-FNA、IDUS胆胰管腔内观察，再联合ERCP和细胞刷检技术，能完美地将以上疾病的诊疗水平进一步提升。一个高水平的EUS医师，应该同时具备娴熟的ERCP技术；一间ERCP操作室里，配备一台介入超声内镜设备，方能突显超声内镜技术的优势。

我院有30多年ERCP技术的基础，加上团队的努力，已经将超声内镜技术和ERCP技术较好地结合起来。我们将近100例资料较为完整的病例，加上部分国内外超声内镜同行提供的病例，试着整理出来编辑成一本书。书中提到的一些新技术、新方法，是一个初步的结果，其远期疗效有待于时间的证实。由于时间仓促、水平有限，本书可能存在不足，敬请读者批评指正。

广西医科大学第一附属医院

2015年1月10日于南宁





# 目 录

## 一、胰岛素瘤

1. 血管旁胰岛素瘤 3
  2. 微小胰岛素瘤 5
  3. 等回声胰岛素瘤 7
  4. 胰体胰岛素瘤 9
  5. 胰尾胰岛素瘤 11
  6. CT阴性胰岛素瘤 13
  7. 重复治疗胰岛素瘤 15
  8. 胰头胰岛素瘤 17
  9. 癫痫？胰岛素瘤！ 19
  10. 血管包绕胰岛素瘤 21
- 病例点评 23

## 二、胰腺病变

1. 胰腺假性囊肿 - EUS引导下Nagi支架引流 29
2. 胰腺假性囊肿 - 胰管支架引流 31
3. 胰腺假性囊肿 - EUS引导下鼻囊肿管引流 33
4. 胰头癌侵犯胆总管 - EUS引导下射频消融术 35
5. 胰腺癌 - EUS引导下腹腔神经节放射性粒子<sup>125</sup>I置入术 37
6. 胆道低位梗阻 - 胰腺癌放射性粒子<sup>125</sup>I置入术 39
7. 胰腺肿物、腹腔多发淋巴结肿大：胰腺淋巴滤泡异常反应性增生（Castleman病） 41

8. 全胰腺囊性病变：全胰腺囊性纤维化 43
9. 胰头囊性占位：胰腺囊腺瘤（黏液性？浆液性？） 45
10. 胰腺多发囊性占位：胰腺导管内乳头状黏液瘤（主胰管型） 47
11. 胰腺囊性占位：胰腺囊腺瘤（癌） 49
12. 胰腺多囊占位：胰腺神经内分泌肿瘤 51
13. 胰头囊实性占位：血管活性肠肽瘤 53
14. 胰腺囊实性占位：慢性胰腺炎 55
15. 胰头实性占位：胰腺癌 57
16. 胰腺体尾部囊实性占位：胰腺癌 59
17. 胰腺蟹足样实性占位：胰腺神经内分泌癌（低级别） 61
18. 胰腺弥漫性肿大：自身免疫性胰腺炎 63
19. 胰腺腊肠状肿大：自身免疫性胰腺炎 65
20. 超声造影低增强占位：胰腺癌 67
21. 胆胰管扩张：胰头癌侵犯胆总管 69
22. 胃壁肿物：胰腺神经内分泌癌并腹腔多发转移 71
23. 复发性急性胰腺炎：胰腺分裂症、胰腺假性囊肿 73
24. 胰腺周围多发占位：腹腔结核 75

### 三、肝胆病变

1. 急性胆囊炎-EUS引导下全覆膜哑铃型SEMS引流术 79
2. EUS胆道穿刺会师ERCP（EUS-RV） 81
3. 胆总管癌-胆总管射频消融术 83

4. 原发性肝癌-EUS引导下注射无水酒精治疗 85
5. 肝门部占位：肝门部胆管癌 87
6. 肝左叶占位：胆管细胞癌 89
7. 软藤样扩张胆管：肝硬化并右叶结节型肝癌，侵犯胆总管 91
8. 残枝样扩张胆管：肝门部胆管炎性狭窄 93
9. 胆道高位梗阻：肝门部胆管癌 95
10. 胆囊低回声占位：胆囊癌并肝门区、腹主动脉旁、肠壁淋巴结转移 97
11. 胆总管弥漫等回声影：胆管黏液性乳头状腺瘤（癌） 99
12. 腹腔多发占位：胆管细胞癌淋巴结转移 101
13. 胆胰管扩张：肝吸虫感染，胆管癌？ 103
14. 胆总管全程扩张：先天性胆总管囊肿（I型） 105
15. 弥漫性肝内小囊状胆管扩张：肝吸虫感染 107
16. 胆道充盈缺损：胆道结石并蛔虫感染 109
17. 胆总管下段梗阻：胆总管结石并胆管扩张 111
18. X线阴性胆总管结石 113
19. 胆总管微小结石 115
20. 胆总管泥沙样结石：胆色素性结石 117
21. 胆总管小结石（CT阴性结石EUS发现） 119

#### 四、腹腔占位

1. 腹腔多发占位：小肠间质瘤并腹腔多发转移 123
2. 腹腔多发占位：腹腔转移性腺癌 125

3. 肝门区占位: 腹腔间叶组织来源恶性肿瘤 127
4. 腹腔占位: 腹腔脉管瘤 129
5. 上腹部包块: 淋巴结肿大(淋巴瘤?) 131
6. 腹腔内实质性肿块: 左肾透明细胞癌并腹膜后淋巴结转移 133
7. 肝门部、后腹腔占位: 腹腔淋巴结结核 135
8. 后腹腔占位: 外周NK/T细胞淋巴瘤 137
9. 后腹腔占位: 腹腔转移癌 139
10. 后腹腔占位: 实性假乳头状肿瘤 141
11. 肾上腺占位: 嗜铬细胞瘤 143
12. 肾上腺占位: 肾上腺恶性肿瘤 145

## 五、纵隔占位

1. 纵隔占位: 肺癌并左肺门、纵隔淋巴结转移 149
2. 纵隔淋巴结肿大: 肺癌并纵隔淋巴结转移 151
3. 肺门、纵隔淋巴结肿大: 霍奇金淋巴瘤(混合细胞型 期B组) 153
4. 纵隔占位: 纵隔神经内分泌癌(或纵隔小细胞癌) 155
5. 纵隔占位: 胸腺瘤(A型) 157
6. 前中纵隔占位: 纵隔孤立性纤维瘤 159
7. 右下肺占位并纵隔淋巴结肿大: 肺结核、纵隔淋巴结结核 161
8. 肺门淋巴结肿大: 双侧肺门淋巴结肿大(结核可能性大) 163
9. 纵隔占位: 纵隔畸胎瘤 165

## 六、胃肠道病变

1. 食管占位：外向性生长食管癌 169
2. 食管隆起：食管平滑肌瘤 171
3. 贲门肿物：胃底平滑肌瘤 173
4. 胃壁囊性占位：胃壁脓肿 175
5. 胃体隆起性病变：胃体神经鞘瘤 177
6. 胃体肿物：胃体神经纤维瘤 179
7. 胃窦占位：外生型胃窦癌并肝门转移 181
8. 十二指肠肿物：十二指肠降部脂肪瘤 183
9. 十二指肠乳头肿物：十二指肠乳头腺癌（低分化） 185
10. 十二指肠乳头肿物：十二指肠乳头神经内分泌癌 187
11. 回盲部肿物：回盲部脂肪瘤 189

# 一、胰岛素瘤





## 1. 血管旁胰岛素瘤

### 简要病史

病 例：女性，48岁。

主 诉：反复意识障碍5年。

现病史：患者餐前饥饿感明显，意识障碍，出冷汗，手抖，心悸，软弱无力，面色苍白反复发作，次数逐年增加，多于清晨6时左右发作，呼之不应。发作时给予葡萄糖水口服后症状可立即缓解。空腹低血糖发作时血糖最低值为1.3 mmol/L，胰岛素值为159.1 mmol/L，C肽值为3.0 mmol/L，胰岛素释放指数（胰岛素/血糖）为0.9。

### 辅助检查

CT：肝脏轮廓光整，各叶比例正常，肝实质密度均匀减低，CT值约为45 HU，其内未见局灶性异常密度灶及异常强化灶。肝门结构清晰，肝内血管及门脉主干、分支显示清楚，未见异常。胆道系统无扩张，胆囊大小、密度未见异常，囊壁无增厚。胰腺、脾脏的形态、大小及密度未见异常。腹主动脉旁未见淋巴结肿大。左肾实质见一直径约为0.9 cm的圆形低密度影，密度均匀，边界清楚，未见强化。诊断：脂肪肝；左肾囊肿。（图1）

EUS：于胰头部靠近门静脉及胃十二指肠动脉之间可见一类圆形低回声占位影，边界清楚，内部回声均匀，切面大小约为10.0 mm × 7.5 mm。（图2）

EUS-FNA：在超声内镜引导下用COOK22G穿刺针经十二指肠球部穿刺胰头部占位性病灶4针，穿刺液送常规细胞液涂片及液基细胞学检查。（图3）

### 初步诊断

胰岛素瘤

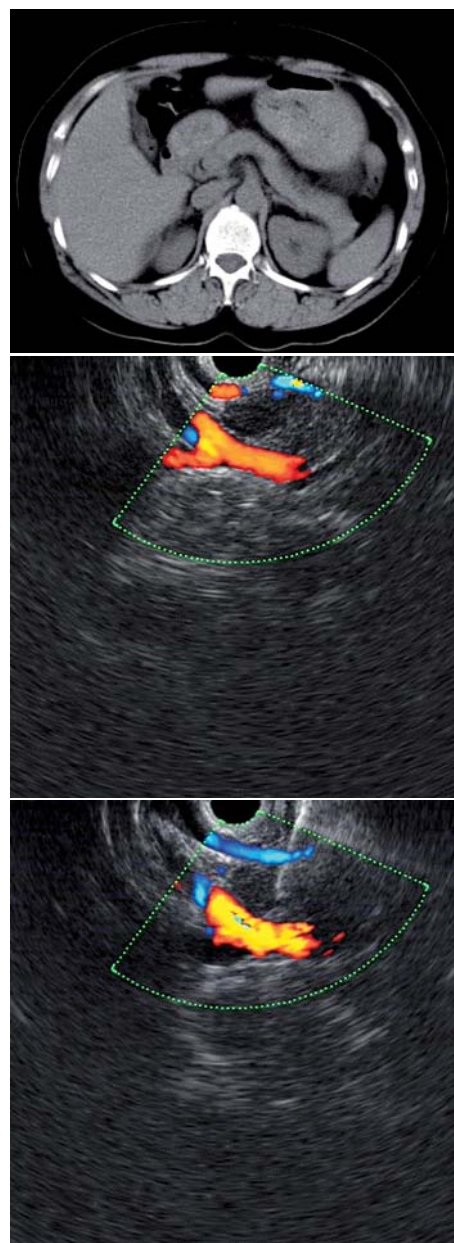


图1

图2

图3

## 最后诊断

胰岛素瘤

图4  
图5  
图6  
图7  
图8

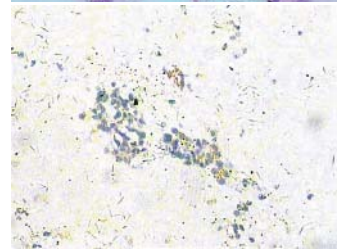
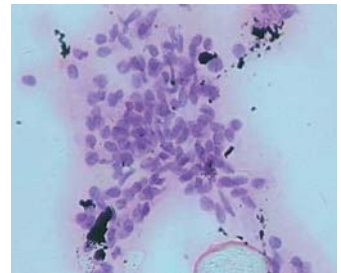
## EUS-FNA病理

胰头部占位EUS-FNA快速细胞学涂片：血性背景中可见极少量上皮细胞。液基涂片：可见少量异型上皮细胞，细胞异型度不大，排列拥挤，极向稍紊乱。结合临床，考虑为良性肿瘤的可能性较大。细胞块：异型细胞CK(+)、CgA(+)、Syn(+)、Insulin(-)符合内分泌肿瘤病症的表现。结合临床，考虑为胰岛细胞瘤。(图4，图5)

表1 图11 图10 图9

## 诊治经过

患者入院监测夜间(0 AM、3 AM、6 AM)空腹血糖值波动在1.3~3.8 mmol/L。EUS-FNA确诊后，患者不同意手术治疗，同意行超声内镜引导下无水酒精注射治疗术。于2013年12月5日在超声内镜引导下用COOK25G穿刺针经十二指肠球部穿刺胰头部占位性病灶并缓慢注射无水酒精0.5 ml(图6)，术后监测血常规、血尿淀粉酶无明显异常，术后夜间(0 AM、3 AM、6 AM)空腹血糖值波动在5.2~6.3 mmol/L，无晕厥等低血糖表现，术后3天出院。



## 血糖、血清CgA、胰岛素、C肽的变化

上述四项指标术后较术前明显改变。(图7，图8，表1)

## 随访

电话随访患者病情1年，其间无低血糖表现，晨起空腹血糖值波动在5.5 mmol/L左右。

EUS(术后4天)：于胰头部靠近门静脉及胃十二指肠动脉之间可见一类圆形高回声肿块影，内部回声均匀，边界清楚，切面大小约为10.0 mm × 7.5 mm。(图9)

EUS(随访半年)：于胰头部靠近门静脉及胃十二指肠动脉之间可见一类圆形低回声影，内部回声较前减弱，内部回声均匀，边界清楚，切面大小约为10.0 mm × 7.0 mm。(图10)

EUS(随访1年)：于胰头部靠近门静脉及胃十二指肠动脉之间可见一类圆形低回声影，回声均匀，边界清楚，切面大小约为10.0 mm × 7.0 mm。(图11)

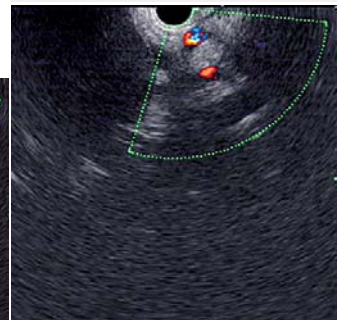
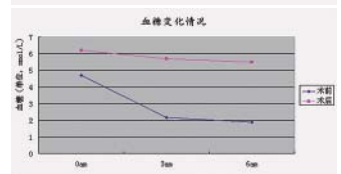
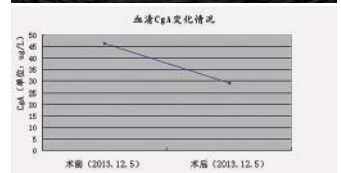
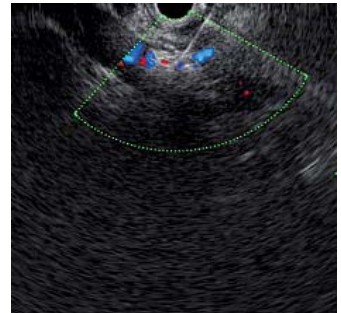


表1 术前、术后胰岛素、C肽变化情况表

	胰岛素 (pmol/L)	C肽 (ng/mL)
术前	173.42	5.47
术后	128.64	3.45

