

上海卫生系统

先进适宜技术推广项目验收书

推广项目名称: 腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗肝癌、下腔静脉及胆道恶性梗阻

项目推广单位: 复旦大学附属中山医院 (盖章)

项目负责人: 罗剑钧

联系电话: 13801924777

项目年限: 2014 年 1 月 至 2016 年 12 月

填报日期: 20 17 年 3 月 20 日

上海市卫生和计划生育委员会

2017 年 1 月

一、执行情况汇总表

项目名称	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻			
项目负责人	罗剑钧	学科分类	影像医学与核医学	
项目推广单位	复旦大学附属中山医院			
项目起止时间	2014.01-2016.12			
项目参与单位 (可添加)	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; margin-bottom: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div>			
参加研究工作 人员	总 数	28	其中 :博士学历	10
	高级职称	15	中级职称	9
	初级职称	0	其他人员	4
投入研究的工作量	天/ 人月			
业务执行进展情况	<input checked="" type="checkbox"/> 按计划进行 <input type="checkbox"/> 进度超前 <input type="checkbox"/> 拖延 <input type="checkbox"/> 其他_____			
项目目标实现情况	<input checked="" type="checkbox"/> 设定目标全部完成 <input type="checkbox"/> 设定目标部分完成，原因_____			
项目取得的成果	获得国内专利授权 _____项 ,其中发明专利授权 _____项 ;实用新型专利授权 _____项。			
	起草技术标准 (已由卫生计生委发布) : 卫生行业标准等 _____项 ,其中主持制定 _____项 ,参与制定 _____项。			
	制定诊疗方案、指南等 _____3_____项 ,其中主持制定 _____0_____项 ,参与制定 _____3_____项。			
	发表研究论文 _____10_____篇 ,其中 SCI 论文 _____5_____篇。			
	项目技术获得 _____53_____个机构应用 ; 主办 _____5_____场继教培训会 ,其中 :全国性 _____4_____场 ,全市性 _____1_____场。			

二、项目成果一览表

医疗成果奖获得情况						
序号	奖项证书编号	获奖时间	颁发单位	获奖级别 (国家级、省部级)		
诊疗方案/指南情况						
序号	名称	主要完成单位	是否由专业学会发布 (如有, 写明专业学会名称)			
1	国家卫生和计划生育委员会原发性肝癌诊疗规范 (2016 版)	国家卫计委				
2	肝癌合并门脉癌栓多学科诊断与治疗中国专家共识 (2016 版)	第二军医大学附属东方肝胆医院	全国肝癌合并门脉癌栓诊治研究协作组			
3	2016 年原发性肝癌放疗共识	复旦大学附属中山医院	中华医学会放射肿瘤学分会			
技术标准情况						
序号	名称 (标准号)	标准类型 (国家/行业)	阶段 (制定/发布)	主要完成单位	主持制定部门	
专利申请/授权情况						
序号	专利名称	申请号或批准号	申请/批准国别	主要完成单位	状态 (申请、批准)	类型 (发明、实用新型、外观)
1	携带碘-125 粒子条的放射性支架	201410465903.7		复旦大学附属中山医院	申请	发明
SCI 论文发表情况						
序号	论文题目	作者 (通讯作者加*)		发表刊物	发表时间	

1	Endovascular brachytherapy combined with stent placement and TACE for treatment of HCC with main portal vein tumor thrombus	Jian-Jun Luo, Zi-Han Zhang, Qing-Xin Liu, Wen Zhang, Jian-Hua Wang, Zhi-Ping Yan*	Hepato Int	2016
2	Brachytherapy with Iodine-125 seeds strand for treatment of main portal vein tumor thrombus: an experimental study in a rabbit model	Wen Zhang, Jianjun Luo, Qingxin Liu, Jingjin Ma, Xudong Qu, Minjie Yang, Zhiping Yan*, Jianhua Wang	Am J Cancer Res	2016
3	TACE Combined with Implantation of Irradiation Stent Versus TACE Combine with Bare Stent for HCC Complicated by IVCTT	Qing-hui Yang, Wen Zhang, Qing-xin Liu, Ling-xiao Liu, Lin-lin Wu, Jian-hua Wang, Zhi-ping Yan*, Jian-jun Luo*	Cardiovasc Intervent Radiol	2016
4	A pilot study of intraluminal brachytherapy using 125 I seed strand for locally advanced pancreatic ductal adenocarcinoma with obstructive jaundice	Minjie Yang, ZhiPing Yan, JianJun Luo, QingXin Liu, Wen Zhang, JianQing Ma, ZiHan Zhang, TianZhu Yu, Qian Zha, LingXiao Liu *	Brachytherapy	2016
5	Endovascular brachytherapy combined with portal vein stenting and transarterial chemocombolization improves overall survival of hepatocellular carcinoma patients with main portal vein tumor thrombus	Tian-Zhu Yu, Wen Zhang, Qing-Xin Liu, Wen-Hui Li, Jing-Qin Ma, Zi-Han Zhang, Min-Jie Yang, Jian-Hua Wang, Bing Chen, Shao-Chang Zeng, Jian-Jun Luo*, Ling-Xiao Liu*, Zhi-Ping Yan*	Oncotarget	2017

成果转化情况

序号	成果名称	成果所处阶段	成果使用单位	直接收益 (万元)

项目推广应用情况

序号	技术名称	应用机构	时间	服务人次
1	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	上海交通大学医学院附属瑞金医院	2014-2106	54
2	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	第二军医大学附属长海医院	2014-2106	113
3	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	上海交通大学医学院附属仁济医院	2014-2106	85
4	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	上海交通大学附属第九人民医院	2014-2106	35
5	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	苏州大学附属第一医院	2014-2106	23
6	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	南京医科大学第一附属医院	2014-2106	65

7	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	东南大学附属盐城市第三人民医院	2014-2106	73
8	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	江苏大学附属武进医院	2014-2106	84
9	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江大学附属第一医院	2014-2106	39
10	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江大学附属第二医院	2014-2106	24
11	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省丽水市人民医院	2014-2106	110
12	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	中国医学科学院肿瘤医院	2014-2106	31
13	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	安徽医科大学第一附属医院	2014-2106	11
14	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山东省滕州市中心人民医院	2014-2106	14
15	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	四川省宜宾市第二人民医院	2014-2106	21
16	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山西医科大学第一附属医院	2014-2106	28
17	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	兰州大学第一附属医院	2014-2106	68
18	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	郑州大学第一附属医院	2014-2106	74
19	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	中国医科大学附属第一医院	2014-2106	35
20	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	福建医科大学附属协和医院	2014-2106	62
21	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	福建省立医院	2014-2106	45

22	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院	2014-2106	22
23	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	华中科技大学同济医学院附属协和医院	2014-2106	75
24	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	哈尔滨医科大学附属肿瘤医院	2014-2106	41
25	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	珠海市人民医院	2014-2106	21
26	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	厦门大学附属中山医院	2014-2106	38
27	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山东威海市中医院	2014-2106	8
28	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山东威海乳山县人民医院	2014-2106	5
29	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	河北石家庄传染病医院	2014-2106	3
30	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	温州大学附属第一医院	2014-2106	7
31	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山东潍坊市人民医院	2014-2106	31
32	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	南通医科大学附属第一医院	2014-2106	28
33	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	山东肥城人民医院	2014-2106	4
34	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江慈溪市人民医院	2014-2106	7
35	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	复旦大学附属第五人民医院	2014-2106	3
36	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	上海市浦东新区人民医院	2014-2106	2

37	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	厦门 174 医院	2014-2106	9
38	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	安徽合肥 108 医院	2014-2106	5
39	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	福建省泉州市 180 医院	2014-2106	2
40	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省东阳人民医院	2014-2106	42
41	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	江西新余人民医院	2014-2106	5
42	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省金华市人民医院	2014-2106	18
43	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省丽水市中心医院	2014-2106	75
44	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	内蒙古呼和浩特市人民医院	2014-2106	13
45	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	北京市友谊医院	2014-2106	47
46	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	安徽省芜湖市第二人民医院	2014-2106	5
47	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	上海市公共卫生中心	2014-2106	12
48	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	江苏省常州市第 4 人民医院	2014-2106	4
49	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省杭州市武警医院	2014-2106	3
50	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	浙江省嘉兴市第一医院	2014-2106	2
51	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	海南医学院第二附属医院	2014-2106	6

52	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	安徽淮南东方总医院	2014-2106	18
53	腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻	大连中山医院	2014-2106	31

继教培训会情况

序号	继教培训会名称	等级（国家级、省部级）	时间	培训人次
1	第五届中国肿瘤介入与微创治疗大会	国家级	2014.05	1,300
2	2014 年中山医院全国介入放射学习班	国家级	2014.11	500
3	2015 年中山医院全国介入放射学习班	国家级	2015.11	600
4	2016 年中山医院全国介入放射学习班	国家级	2016.11	1,200
5	腔内近程放射治疗门脉、胆道恶性梗阻研习班	省部级	2016.12	3,400





队伍结构变化

	硕士	博士	博士后	中级职称	高级职称
原有人员数	3	7	0	10	9
现有人员数	4	10	0	9	15
新增人员数	1	3	0	4	6
其 他（根据产出实际情况自行编制填写）					

四、经费投入及使用

单位：万元

项目	批准预算数			实际发生数			结余数		
	专项经费	中央经费	自筹经费	合计	专项经费	中央经费	自筹经费	合计	
一、支出预算				50.00				79.0868	
（一）直接费用	15	0	0	15	2.3284	0	0	12.6716	12.6716
1、设备费	15	0	0	15	2.3284	0	0	12.6716	12.6716
购置设备费									
试制设备费									
设备改造与租赁费									
2、材料费									
3、测试化验加工费									
4、燃料动力费									
5、差旅费	2.1	0	0	2.1	0	0	0	2.1	2.1
6、会议费	4.65	0	0	4.65	4.65	0	0	0	0
7、国际合作与交流费	4.8	0	0	4.8	3.08754	0	0	1.71246	1.71246
8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	10.95	0	0	10.95	4.77064	0	0	6.17936	6.17936
9、劳务费	5	0	0	5	5	0	0	0	0

项目	批准预算数			实际发生数			结余数					
	专项经费	中央经费	自筹经费	合计	专项经费	中央经费	自筹经费	合计	专项经费	中央经费	自筹经费	合计
10、专家咨询费	5	0	0	5	3	0	0	3	2	0	0	2
11、其他费用												
(二) 间接费用	2.5	0	0	2.5	1.25	0	0	1.25	12.5	0	0	1.25
管理费	2.5	0	0	2.5	1.25	0	0	1.25	12.5	0	0	1.25
二、收入预算												
1、专项资助												
2、自筹经费												
(1) 单位自有货币资金												
(2) 从其他渠道获得的资金												
3、垫支款												
预算编制人 (签名)				承 诺 本表经财务部门会同项目责任人，在认真清理账目，核实拨款与支出数，正确计算项目实际成本的基础上完成的。保证本表各项内容真实、客观，并承担由此引起的相关责任。								
项目负责人 (签名)												
财务部门负责人 (签名)												
科研管理部门负责人 (签名)												
<div>年 月 日</div> <div>财务处 科研管理部门 (盖章)</div>												

注：附财务部门盖章的经费支出明细表

四、总结报告

项目概述

在本市、华东地区乃至全国范围内对“联合植入支架及碘-125 粒子条治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻”进行推广。

项目实施情况

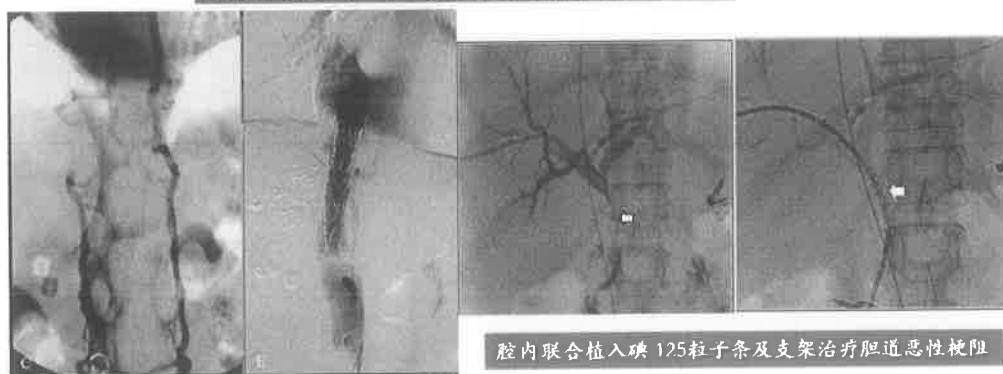
项目实施期间，课题组召开 4 全国性会、1 次全市性会议对该项技术进行推广；同时利用电视、电台、微信、网络对该项技术的适应证、禁忌症、疗效进行宣传、并制作了操作演示录像；定期至具备开展本项技术的单位实地操作演示。在积极对技术进行推广的同时，开展多项单中心的研究，包括：“门脉支架及 TACE 联合与未联合血管内近程放射治疗 HCC 合并门脉主干癌栓的比较”、“血管内近程放射联合 TAE 与单独行 TACE 治疗 HCC 合并门脉主干癌栓的比较”、“门脉支架及 TACE 联合血管内近程放射或三维适型放射治疗 HCC 合并门脉癌栓”、“血管内近程放射联合 Sorafenib 治疗门脉主干癌栓”、“TACE 联合血管内近程放射治疗 HCC 合并门脉分支癌栓”、“碘-125 粒子放射性支架或普通支架联合 TACE 治疗 HCC 合并下腔静脉梗阻的比较”、“碘-125 粒子联合支架植入治疗胰腺 MT 合并梗阻性黄疸”，进一步提升该项技术的学术价值。接受推广后应用该技术的单位，不仅增加了医疗收入、获得了良好的社会效益、部分单位发表了相关的学术论文、获得省、市级先进技术引进奖。

项目主要产出和实施成效

2014-01 至 2016-10，全国 101 家医疗中心先后接受了该项技术的相关培训（理论授课、操作演示）；53 个单位相继开展了“腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻”工作，结合复旦大学附属中山医院治疗的病例，总治疗人数达到 2,143 例；



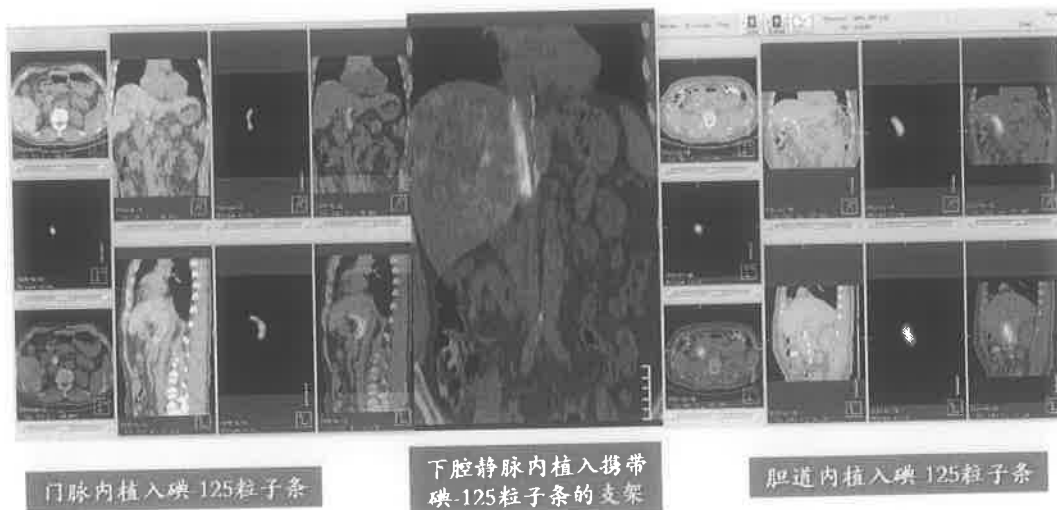
腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗门静脉恶性梗阻



腔内联合植入碘-125 粒子条及支架治疗胆道恶性梗阻

植入携带碘-125 粒子条的支架治疗下腔静脉恶性梗阻

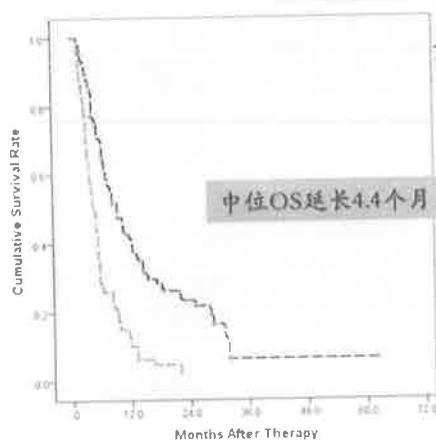
对每例接受腔内近程放射治疗的患者行SPECT/CT扫描，所有植入的碘-125粒子条产生的辐射均准确覆盖靶病灶，且无粒子条移位等相关不良事件。



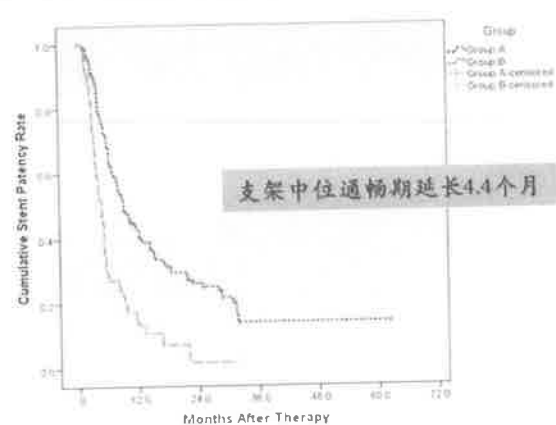
患者治疗后30天的死亡率为0%，无严重操作相关不良事件发生；门脉、下腔静脉及胆道恶性梗阻患者接受该项技术的治疗后（中山医院资料），其自然中位生存期由文献报道的2.7-4.0、3.0及3.0个月延长至9.3、6.8、41.3个月；

腔内植入碘-125粒子条及支架联合TACE治疗HCC合并门脉主干癌栓

联合治疗组(A): 门脉主干内联合植入碘-125粒子条及支架(N=182)
对照组(B): 门脉主干内仅植入支架(N=94)



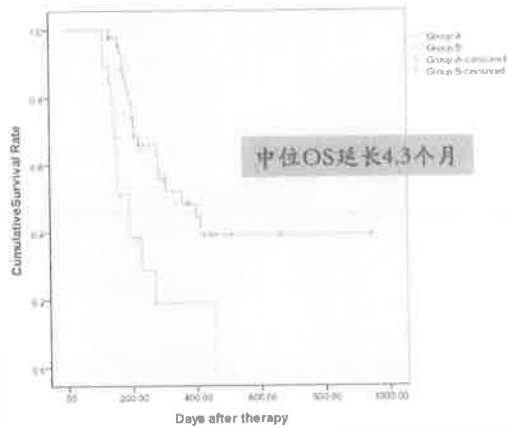
中位生存期: 联合治疗组(A): 9.3 ± 0.9 Months
对照组(B): 4.9 ± 0.5 Months ($p < 0.001$)
术后1、2、3年的累积生存率分别为41.4%、23.3%、6.2% (Group A) 及 10.3%、0%、0% (Group B)



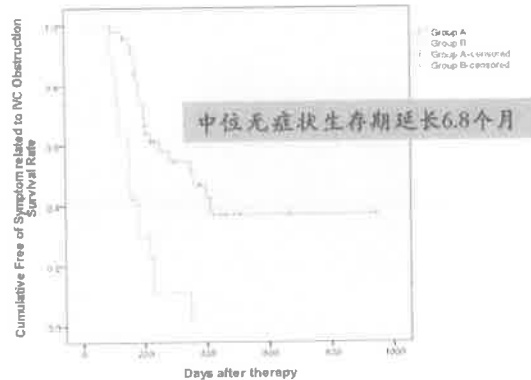
支架中位通畅期: 联合治疗组: 9.2 ± 1.1 Months
对照组: 4.8 ± 0.5 Months ($p < 0.001$)
术后1、2、3年的累积支架通畅率分别为43.2%、26.1%、14.1% (Group A) 及 13.5%、1.8%、0% (Group B)

腔内植入携带碘-125粒子条的支架联合TACE治疗HCC合并下腔静脉梗阻

联合治疗组(A): 下腔静脉内植入携带碘-125粒子条的支架(N=46)
对照组(B): 下腔静脉植入普通自膨式支架(N=19)



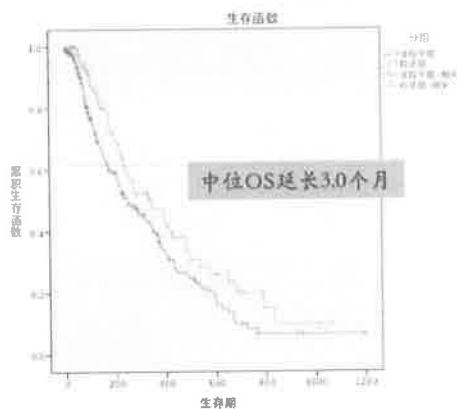
中位生存期: 联合治疗组(A): 11.9 ± 2.8 Months
对照组(B): 7.6 ± 1.1 Months ($p < 0.001$)
术后0.5、1年的累积生存率分别为85.9%、48.5% (Group A) 及51.3%、19.2% (Group B)



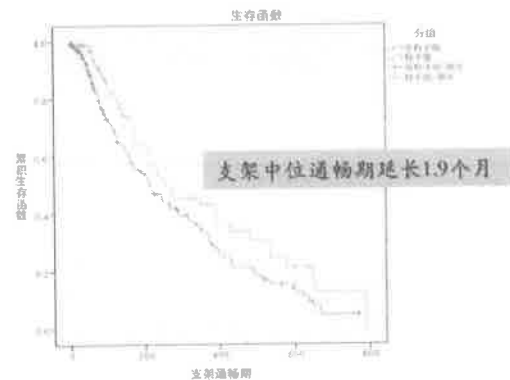
中位支架通畅期: 联合治疗组: 11.9 ± 2.8 Months
对照组: 5.1 ± 0.1 Months ($p < 0.001$)
术后0.5、1年的累积无症状生存率分别为78.9%、46.9% (Group A) 及42.1%、0% (Group B)

腔内联合植入碘-125粒子条及支架治疗恶性胆道梗阻

联合治疗组(A): 胆道内联合植入碘-125粒子条及支架 (N=109)
对照组(B): 胆道内植入普通自膨式支架 (N=221)



中位生存期: 联合治疗组(A): 11.3 ± 2.1 Months
对照组(B): 8.3 ± 1.3 Months ($p < 0.001$)
术后90、180、360天的累积生存率分别为92.3%、72.2%、47.2% (Group A) 及79.8%、59.6%、38.6% (Group B)



支架中位通畅期: 联合治疗组: 9.0 ± 1.9 Months
对照组: 7.1 ± 0.8 Months ($p < 0.001$)
术后90、180、360天的累积支架通畅率分别为94.2%、86.1%、73.7% (Group A) 及89.6%、82.3%、70.9% (Group B)

参照复旦大学附属中山医院的研究结果,国家卫生及计划生育委员会原发性肝癌诊疗规范、全国肝癌合并门脉癌栓诊治研究协作组、原发性肝癌放疗共识将“血管内植入碘-125 粒子治疗门脉癌栓”纳入了中国专家共识(2016 版)。

国家卫生和计划生育委员会原发性肝癌诊疗规范(2016 年版)

www.impactjournals.com/oncotarget/

Oncotarget, Advance Publications 2016

Chinese expert consensus on multidisciplinary diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombus: 2016 edition

2016 年原发性肝癌放疗共识

中华医学会放射肿瘤学分会 中国生物医学工程学会精确放疗分会肝癌学组
与消化系统肿瘤专家委员会 中国研究型医院学会放射肿瘤学分会肝癌学组

51. Yang M, Fang Z, Yan Z, Luo J, Liu L, Zhang W, Wu L, Ma J, Yang Q, Liu Q. Transarterial chemoembolisation (TACE) combined with endovascular implantation of an iodine-125 seedstrand for the treatment of hepatocellular carcinoma with portal vein tumor thrombosis versus TACE alone: a two-arm, randomised clinical trial. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2014;140:211-219.

69 方志亭, 颜志平, 罗剑衡, 等. 载碘-125 粒子条联合经肝动脉化疗栓塞术治疗肝癌合并广泛性门静脉癌栓的疗效观察[J]. 中华肝胆病杂志, 2013, 21(2): 146-149. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2013.02.018.
Fang ZT, Yan ZP, Luo JJ, et al. Efficacy of intra cavity implantation of ¹²⁵I particles combined with transcatheter arterial chemoembolization in the treatment of hepatocellular carcinoma complicated with portal vein tumor thrombus [J]. *Chin J Liver Dis*. 2013, 21(2): 146-149. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-3418.2013.02.018.

参考复旦大学附属中山医院的研究结果,“植入碘-125 粒子治疗门脉癌栓”已被纳入了中国原发性肝癌诊疗规范(2016 年版)、肝癌合并门脉癌栓多学科诊断与治疗中国专家共识(2016 版)、原发性肝癌放射治疗中国专家共识(2016 版)

课题组联合全国 16 个省市 27 家医学中心,启动了“血管内近程放射联合支架植入及经动脉化疗栓塞治疗肝细胞肝癌合并门脉主干癌栓”的多中心随机对照研究(NCT02971345);并获得 2016 年度复旦大学附属中山医院临床研究专项基金(编号:2016ZSLC17,总金额 100 万元)的资助。
研究期间,课题组分别就“携带碘-125 粒子条的放射性支架”、“连续呈线状排列的碘-125 粒子条辐射场强剂量分布软件”向国家知识产权局申请发明专利及软件登记,并获得 2016 年度上海市科委西医导引类课题(编号:16411968600,总金额 20 万元)的资助。
研究期间,课题组共发表相关论文 10 篇(5 篇被 SCI 收录);分别在 2014 北美放射年会(RSNA)、2015 美国介入年会(SIR)、2016 世界近程放疗大会(WCB)及 2014-2016 年度全国介入会议作相关专题发言;2 名硕士研究生进行相关课题研究,顺利毕业。

项目组织管理情况

主管院长、医务处及科研处领导定期听取课题负责人汇报,妥善协调各相关事项;
课题负责人定期召开全体课题参与人员会议,充分调动各参与人的积极性,总结前阶段任务完成情况、布置下阶段工作、按时间节点落实进度。

经费到位、使用与管理情况

专项经费全部到位,在财务处、科研处的监督下,严格按照相关规定使用经费,使用经费:24.08658 万,剩余:25.91342 万

存在问题、建议及下一步研究工作设想

存在问题

如何再进一步提高广大患者对该技术的认知度及依从性?
如何进一步强化受推广单位相关医务人员对该技术的适应证及禁忌症的把握?
如何进一步加强受推广单位相关医务人员对接受该技术治疗患者的管理及随访工作?
研究经费使用不足

下一步工作设想

利用一切可利用的工具（网络、报刊、杂志、电台、电视等）进行科普宣传；

定期组织患友交流活动，把受治者的亲身经历告诉大众；

定期（每3个月）举行以“腔内近程放疗技术”为主题的研讨会，并进行手术操作演示，以提高参加研讨的医师对该技术的理解及掌握；

认真完成多中心随机对照研究，将接受该项技术治疗患者的管理及随访工作落实到人；

在课题申请时详细规划资金使用，研究时增加相关经费使用力度。

报告框架：

一、项目概述

简要介绍项目的目标及主要内容。

二、项目实施情况

重点介绍项目的总体执行情况，结合项目计划任务书中规定的目标和任务，说明项目主要目标任务的完成情况、突破的技术难点、取得的突破性进展和创新点等。

序号	计划任务书建设内容分解	完成情况	评价（提前完成、按时完成、延期完成、未完成等）

三、项目主要产出和实施成效

重点介绍项目技术推广的方法与手段、所取得的推广效益，应用单位的实际应用效果。请提供1-2项成果经验和典型案例。

四、项目组织管理情况

重点介绍单位对项目配套支撑条件的落实情况；组织管理制度建立情况和落实情况；承担单位法人责任落实情况；人才培养和创新团队建设情况；知识产权管理制度措施建立和执行情况；创新平台和基地建设、应用和共享服务情况等。

五、经费到位、使用与管理情况

包括项目经费管理制度建立和执行情况，各渠道资金到位和支出情况，特别是对专项经费的使用情况做必要说明。

六、存在问题、建议及下一步研究工作设想

包括项目研究过程中发现的问题，对该领域或专题研究的设想和建议

七、其他需要说明的事项

报告要求

1、请对照计划书，逐项撰写项目进展情况。

2、请本着实事求是的态度，据实撰写。

注：本页可续页。

五、审核意见表

项目负责人承诺：

本人承诺上述表格内容属实，本人对所填内容负责。

签 名：

日 期：

罗红

2017-03-29

项目承担单位审核意见：

单位负责人：

日 期：2017.4.10



公章：



项目承担单位上级主管单位审核意见：

单位负责人：

日 期：2017.4.10

张安

公章：



市卫生计生委意见：

盖章：

日 期：

