

2026 年中华医学科技奖候选项目/候选人
公示内容

推荐奖种	医学科学技术奖（非基础医学类）									
项目名称	乙肝相关肝癌病毒学监测及抗病毒治疗体系的建立与应用									
推荐单位/科学家	中国人民解放军海军军医大学									
项目简介	肝癌严重影响居民健康，致死率排名第二。手术切除是早期肝癌最主要的治疗方案，然而肝功能衰竭和肿瘤复发，分别是导致患者术后短期和远期死亡的最主要原因，术后 5 年生存率仍在 50%左右，缺少有效的术后辅助治疗方案。要实现提高肝癌生存率 15%的 2030 目标，任务紧迫。既往研究从肝功能、肿瘤因素等方面进行研究，忽略了我国肝癌的一大显著特点：乙肝相关占比高达 85%。病毒因素以及针对这一因素的治疗，能否帮助预警及改善肝癌患者预后及其相关机制正是本项目的出发点也是落脚点。 本团队自 2008 年起，依托东方肝胆外科医院这一全国最大肝胆专科医院的平台支撑，持续聚焦乙肝在肝癌发生发展中的作用，在国自然等 20 项基金的支持下，先后开展数十项临床和基础研究，系统回答了病毒因素如何影响肝癌手术安全及远期预后，并提出了针对性治疗方案。主要内容： 一、创建乙肝相关肝癌病毒学监测体系，提出病毒因素影响手术安全、预测肿瘤复发的新理念。通过筛选有效指标，构建了从早诊、围手术期以及术后长期的监测体系，明确了病毒因素对肝癌手术安全及远期预后存在显著影响。发现并明确以 HBV DNA、pgRNA（前基因组 RNA）、HBsAg（乙肝表面抗原）、环状 RNA 为代表的病毒学指标的监测方法及价值。首次发现手术打击导致的 HBV 再激活是导致术后肝衰及死亡的重要原因。PgRNA、HBsAg 可有效预测肝癌术后的预后。血浆环状 RNA 有效早期诊断乙肝相关肝癌。 二、创建乙肝相关肝癌全程抗病毒治疗方案，并持续优化，提出提高手术安全，改善肝癌预后新方法。通过多项 RCT 及大样本临床研究，证实预防性抗病毒可使术后病毒再激活率从 19%降至 1%，术后肝衰发生率从 16%降至 1%。证实术后长期抗病毒治疗可显著降低术后复发，提高 5 年生存率达 20%。持续优化抗病毒方案：提出治疗启动最佳窗口；发现一线抗病毒药物替诺福韦类更优，进一步降低术后 5 年复发率 8%。 三、建立全球最大乙肝相关肝癌样本及数据库，系统研究乙肝致癌及抗病毒治疗机制，提出减少肝癌发生，预防肝癌复发新思路。收集乙肝相关肝癌样本 18000 余例，完成全球最大样本乙肝宿主整合特征研究。从乙肝的 DNA、RNA 和蛋白（HBx）层面系统全面研究乙肝致癌机制。展现利用干扰素降解 RNA 来抑制肝癌术后复发的应用前景。 特点：1.系统性强，从短期安全到远期预后，从临床应用到机制研究。2.创新性强，跳出传统思路，针对病毒因素设计监测及治疗方案。3.普适性强，乙肝相关肝癌占肝癌整体约 85%，获益人群广。4.可行性强，提出的治疗方法简单易行，经济成本低，安全性高。 主持制定首部乙肝相关肝癌抗病毒治疗中国专家共识。成果被国家卫健委原发性肝癌诊疗指南、美国 NCCN 肝癌指南等 32 项国内外指南/专家共识引用。创立的病毒监测及抗病毒治疗方案已成为国际肝癌综合治疗体系中的重要组成部分，造福全球肝癌患者。									
代表性论文目录										
序号	论文名称	刊名	年,卷(期)及页码	影响因子	全部作者（国内作者须填写中文姓名）	通讯作者（含共同，国内作者须填写中文	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单	

						姓名)			位
1	Post-hepatectomy HBV reactivation in hepatitis B-related hepatocellular carcinoma influences postoperative survival in patients with preoperative low HBV-DNA levels	Annals of surgery	2013 Mar;257(3):490-505	6.5	黄罡、Eric C. H. Lai、刘允怡、周伟平、沈锋、潘泽亚、傅思源、吴孟超	周伟平	SCI、SSCI、A&HCI、CPICIS、CPCI-SSH、ESCI、CNKI、CS CD	281	否
2	Antiviral therapy improves postoperative survival in patients with hepatocellular carcinoma a randomized controlled trial	Annals of surgery	2015, 261(1):56-66	6.5	黄罡、刘允怡、汪珍光、潘泽亚、袁声贤、沈锋、周伟平、吴孟超	周伟平	SCI、SSCI、A&HCI、CPICIS、CPCI-SSH、ESCI、CNKI、CS CD	299	否
3	Antiviral Therapy Reduces Hepatocellular Carcinoma Recurrence in Patients With Low HBV-DNA Levels: A Randomized Controlled Trial.	Annals of surgery	2018, 268(6):943-954	6.5	黄罡、李鹏鹏、刘允怡、潘泽亚、赵领皓、汪珍光、吴孟超、周伟平	周伟平	SCI、SSCI、A&HCI、CPICIS、CPCI-SSH、ESCI、CNKI、CS CD	242	否
4	Early viral suppression predicts good postoperative survivals in patients with hepatocellular carcinoma	Annals of surgical oncology	2013, 20(5):1482-1490	3.5	黄罡、杨远、沈锋、潘泽亚、傅思源、刘允怡、周伟平、吴孟超	周伟平	SCI、SSCI、A&HCI、CPICIS、CPCI-SSH	76	否

	with a high baseline HBV-DNA load						、ES CI、 CNKI 、CS CD		
5	Genomic and oncogenic preference of HBV integration in hepatocellular carcinoma	Nature communications	2016;7:12992	15.7	赵翎皓、刘晓、鄢和新、李伟阳、曾玺、杨远	王红阳、周伟平、杨焕明	SCI 、SS CI、 A& HCI 、CP CI- S、C PCI- SSH 、ES CI、 CNKI 、CS CD	352	否
6	Expression of hepatitis B virus proteins in transgenic mice alters lipid metabolism and induces oxidative stress in the liver.	Journal of hepatology	2008;48(1):12-19	33	杨富、严诗楷、何颖、王芳、宋淑霞、郭瀛军、周奇、王越、林中颖、杨云、张卫东、孙树汉	孙树汉	SCI 、SS CI、 A& HCI 、CP CI- S、C PCI- SSH 、ES CI、 CNKI 、CS CD	133	否
7	HBV/Pregenomic RNA Increases the Stemness and Promotes the Development of HBV-Related HCC Through Reciprocal Regulation With Insulin-Like Growth Factor 2 mRNA-Binding Protein 3.	Hepatology	2021,74(3):1480-1495.	15.8	丁文斌、王孟超、余建、黄罡、孙大鹏、刘磊、张家宁、杨远、刘辉、周伟平、杨富、袁声贤	袁声贤、杨富、周伟平、刘辉	SCI 、SS CI、 A& HCI 、CP CI- S、C PCI- SSH 、ES CI、 CNKI 、CS CD	108	否
8	A novel HBx genotype serves as a preoperative	Journal of hepatology	2019;70(5):904-917	33	徐庆国、袁声贤、陶其飞、余建、蔡杰、杨远、郭兴刚、	周伟平、杨富、刘辉	SCI 、SS CI、 A&	35	否

	predictor and fails to activate the JAK1/STATs pathway in hepatocellular carcinoma.				林孔英、马金召、戴德淑、汪珍光、顾方明、赵翎皓、李乐群、刘景丰、孙树汉、臧运金、刘辉、杨富、周伟平		HCI、CP CI-S、C PCI-SSH 、ES CI、 CNKI、 CS CD		
9	Down-regulated microRNA-152 induces aberrant DNA methylation in hepatitis B virus-related hepatocellular carcinoma by targeting DNA methyltransferase 1.	Hepatology	2010;52(1):60-70	15.8	黄金凤、王越、郭瀛军、孙树汉	孙树汉、郭瀛军	SCI、SS CI、 A & HCI、 CP CI-S、C PCI-SSH 、ES CI、 CNKI、 CS CD	349	否
10	Hepatitis B virus X protein (HBx)-related long noncoding RNA (lncRNA) down-regulated expression by HBx (Dreh) inhibits hepatocellular carcinoma metastasis by targeting the intermediate filament protein vimentin.	Hepatology	2013;57(5):1882-1892.	15.8	黄金凤、郭瀛军、赵晨曦、袁声贤、王越、唐冠楠、周伟平、孙树汉	孙树汉	SCI、SS CI、 A & HCI、 CP CI-S、C PCI-SSH 、ES CI、 CNKI、 CS CD	407	否

知识产权证明目录

序号	类别	国别	授权号	授权时间	知识产权具体名称	全部发明人
1	中国发明专利	中国	ZL201810716200.5	2021-07-09	由血浆环状 RNA 组成的肝癌诊断标志物及诊断试剂盒	周伟平、余建、杨富、刘辉、郭兴刚、杨远、徐庆国、张潇文

2	中国发明专利	中国	ZL202011154315.3	2023-12-26	人凝血酶敏感蛋白-1在制备预测肝内胆管癌化疗效果的试剂盒中的应用	周伟平、张家宁、杨远、袁声贤
3	中国发明专利	中国	ZL201110118215.X	2012-05-09	一种基于基因测序法的乙型肝炎病毒基因分型试剂盒	刘辉、刘亚莉、张敬磊、周伟平
4	中国发明专利	中国	ZL202011312809.X	2022-12-02	一种长链非编码 RNA 在制备肝细胞癌诊断产品或治疗药物中的应用	杨富、戴智慧、葛春梅、王月帆、尹昊瓚
5	中国发明专利	中国	ZL202011241496.3	2022-12-02	cFAM210A 在制备肝癌诊断或术后预测试剂盒以及药物中的应用	余建、杨富、李雯、周伟平、丁文斌、孙大鹏、葛春梅、戴智慧、张潇文
6	中国实用新型专利	中国	ZL202121320982.4	2022-06-14	一种腹腔镜下肝静脉阻断钳	袁声贤
7	中国实用新型专利	中国	ZL202020484889.6	2021-01-29	一种腹腔镜肝切除血管缝合训练模拟器	袁声贤、周伟平、刘磊、潘泽亚、常艳琴
8	中国实用新型专利	中国	ZL201921081817	2021-07-10	一种腹腔镜下胆囊取出钳	袁声贤、潘泽亚、周伟平、刘磊、常艳琴
9	中国实用新型专利	中国	ZL201920260071.3	2020-02-18	一种肝门阻断带	袁声贤、潘泽亚、刘磊、周伟平
10	中国实用新型专利	中国	ZL201821853734.4	2019-12-03	一种 T 型腹腔引流管套件	袁声贤、潘泽亚、顾方明、刘磊、周伟平

完成人情况表					
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄罡	1	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	科室主任
对本项目的贡献	本项目的主导者，多项临床研究的主要执行者，5 篇代表性论文的第一作者（附件 1-1、1-2、1-3、1-4）或共同第一作者（附件 1-7），2 项国家自然科学基金的负责人（附件 7-1、7-5）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
刘辉	2	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	主任医师	副院长
对本项目的贡献	2 篇代表性论文的共同通讯作者（1-7、1-8），1 项代表性发明专利的第 1 发明人（2-3），3 项国自然的主持人（7-2、7-6、7-7）				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
余建	3	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	本项目的主要参与者，多项临床和基础研究的主要执行者，2 项专利的发明人之一（2-1、2-5），2 篇代表性论文的共同第一作者（附件 1-7、1-8），1 项国家自然科学基金（附件 7-9）和 1 项上海市扬帆人才计划（附件 7-11）的负责人。				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杨富	4	中国人民解放军海军军医大学	中国人民解放军海军军医大学	教授	教研室主任
对本项目的贡献	本项目的主要参与者，多项基础研究（包括 pgRNA、HBx）的主要执行者，3 项专利的发明人之一（2-1、2-4、2-5），3 篇代表性论文的第一作者（1-6）或共同通讯作者（附件 1-7、1-8），4 项国家自然科学基金（附件 7-3、7-4、7-5、7-8）的负责人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
黄金凤	5	中国人民解放军海军军医大学	中国人民解放军海军军医大学	副教授	无
对本项目的贡献	本项目的主要参与者，HBx 调控 microRNA、LncRNA 研究的主要执行者，2 篇代表性论文的第一作者（1-9、1-10），1 项国家自然科学基金（附件 7-2）和 1 项上海市自然科学基金（附件 7-10）的负责人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
赵翎皓	6	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	本项目的重要参与者，HBV 基因组整合研究的主要执行者，1 篇代表性论文的第一作者（附件 1-5），2 项国家自然科学基金（附件 7-10、7-11）的负责人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
袁声贤	7	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	主任医师	科室主任
对本项目的贡献	本项目的主要参与者，pgRNA 和新型 HBx 研究的主要执行者，7 项专利的发明人之一（2-2、2-6、2-7、2-8、2-9、2-10、2-11），2 篇代表性论文的通讯作者（1-7）或共同第一作者（附件 1-8），2 项国家自然科学基金（附件 7-4、7-8）的负责人。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
丁文斌	8	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	主治医师	无
对本项目的贡献	本项目的参与者，pgRNA 促进肝癌发生研究的主要执行者，1 项专利的发明人之一（2-5），1 篇代表性论文的第一作者（附件 1-7）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李鹏鹏	9	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	本项目的参与者，多项临床研究的重要执行者，1 篇代表性论文的共同第一作者（附件 1-3）				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
杨远	10	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	本项目的参与者，乙肝相关肝癌样本库建设的重要执行者，2 项专利的发明人之一（2-1、2-2），1 项国家自然科学基金（附件 7-1）的负责人。				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
王若愚	11	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院	副主任医师	科室主任
对本项目的贡献	从病理学层面明确抗病毒治疗对肝组织炎症及肝纤维化程度的改善作用（详见“重要技术发明或科技创新”4.1.3（2）部分）；2 项国自然项目的主持人（附件 7-3、7-9）				
完成单位情况表					
单位名称	中国人民解放军海军军医大学第三附属医院			排名	1
对本项目的贡献	本单位是本项目的主导者，从 2008 年起就聚焦乙肝病毒及抗病毒治疗对肝癌根治性切除术后预后的影响及其机制研究，先后发现尽早将 HBV-DNA 抑制住的患者预后较好、HBV 相关肝癌患者肝切除术后血清高水平 HBsAg（≥1000IU/ml）预示不良预后、HBV 相关肝癌患者肝切除术后 HBV 再激活预示不良预后，并通过两项 RCT 研究证实抗病毒治疗可以改善 HBV 相关肝癌患者肝切除术后预后，发现与恩替卡韦相比，替诺福韦降低 HBV 相关肝癌术后复发的效果更好。 建立全球最大乙肝相关肝癌样本库，从乙肝的 DNA（基因组整合）、RNA（pgRNA, pregenomic RNA，前基因组 RNA）和蛋白（HBx）水平系统全面研究乙肝导致肝癌发生发展的机制。为后续肝癌预防及治疗提供指引。				
单位名称	中国人民解放军海军军医大学			排名	2
对本项目的贡献	本单位是本项目的参与者，参与乙肝病毒及抗病毒治疗对肝癌根治性切除术后预后影响的部分机制研究，阐述了肝细胞脂质代谢关键酶 SCD 基因形成的环状 RNA 在慢性乙型肝炎相关肝癌发生和术后复发过程中的作用及其调控机制。				