

年份	2019
推荐奖种	医学科学技术奖
项目名称	静脉血栓栓塞症（VTE）及慢性血栓栓塞性肺动脉高压诊治的系列研究与临床应用
推荐单位	推荐单位：中华医学会北京分会 推荐意见： 张福先教授是首都医科大学附属北京世纪坛医院外科主任，血管淋巴外科中心主任，医院领军人才，是该院第一个获得北京大学医学部和首都医科大学医学部博士生导师的教授。他与呼吸内科联合，在医院医务处参与和协调下，组成团队，从 1996 年就开始关注 VTE，做了大量工作，多年来通过不断努力，现已形成系列研究，研究包括多项前瞻性研究、回顾性研究和动物实验与基础研究，硕果累累。该系列研究获国家自然科学基金三项、北京科委资助二项、铁道部资助四项，北京卫计委资助一项，北京市保健办资助一项，北京中医管理局资助一项。在国内外期刊共发表论文 94 篇，其中在国内核心期刊发表论文 69 篇、SCI 25 篇，累计影响因子 66.393。另撰写专著两部、主译专著一部、参编教材与著作多部，获国家专利五项，培养博士及硕士研究生 10 人。该团队现已被国内同行公认为 VTE 及 CTEPH 诊治的著名专家团队之一，医院被命名为全国 VTE 防控示范基地。医院 VTE 防控体系得到全国同行的认可和称赞，多次应邀在国内外学术会议上讲演。自主研发的医院 VTE 防控管理软件已在国内被广泛借鉴和应用，并创造了良好的经济效益和社会效益。该团队对 VTE 诊治的发展做出重要贡献。因此推荐该项成果申报 2019 年度中华医学科技奖。
项目简介	静脉血栓栓塞症（Venous Thromboembolism--VTE），深静脉血栓形成（Deep venous thrombosis--DVT），肺动脉栓塞症（pulmonary thromboembolism -- PE），慢性血栓栓塞性肺动脉高压（chronic thromboembolic pulmonary hypertension -- CTEPH）是一组相互关联密切的疾病群。现代医学观点认为 VTE = DVT + PE，DVT 与 PE 在发病上具有一致性，是同一疾病在不同阶段、不同部位的两种表现形式。VTE 是一个危及全球性的疾病。在世界上每 16 秒就有 1 个人发生 VTE，每 37 秒就有 1 人因 VTE 死亡。PE 是临床上病人发生急性猝死的主要原因之一，约占院内死亡的 10%。尽管近年来已经得到广泛重视，采用了较好的预防手段，但发生率仍然为 24%-22%，死亡率 5%。美国每年需要干预的 VTE 病人在 400 - 500 例/十万左右，近年来增长率为 30%。高增长率源于人口的老年化和各种潜在的不断相遇的高危因素。我国翟振国教授报道；中国 VTE 发生率为 17.5/十万人，死亡率为 2.1%，平均住院天数 13 天。 CTEPH 通常由于机化的血栓性栓子阻塞肺血管床，引起肺循环阻力（pulmonary vascular resistant, PVR）增加，进而导致进行性肺动脉压力增高和右心衰竭。新近的一项前瞻性研究提示 1%--3.8% 的急性肺血栓栓塞生存者在其后 1--2 年内可发展为 CTEPH。CTEPH 自然病程较恶劣，若无有效的干预，大多数患者多逐渐死于难治性右心衰竭。 VTE 目前在我国得到空前的关注，全国各家大医院纷纷成立医院行政部门牵头的多学科联合防控体系。但是 20 年前 VTE 却很少被关注。我们团队从 1998 年开始关注 VTE 及 CTEPH 的研究，是我国较早从事该项研究的著名专家团队之一，在我国较早撰写发表了 VTE 诊治专著：静脉血栓栓塞症诊断与治疗（张福先主编，人民卫生出版社 2013-1）。主要参与了我国第一个 VTE 诊治指南的编写和执笔了我国第一个腔静脉滤器临床应用专家共识及临床应用指南。20 年来作者与其团队通过不断努力，已形成相关系列研究，主要内容为：1、肢体静脉血栓形成与肺动脉栓塞发生关系的研究。2、VTE 与髂股静脉压迫综合征研究。3、VTE 与肿瘤的相关研究。4、乘坐高铁与诱发经济舱综合征的相关研究。5、新型腔静脉滤器的设计与研究。6、VTE 医院防控体系的建立与管理。7、CTEPH 诊治研究。整个系列研究包括前瞻性研究 5 项、回顾性研究多项、动物实验与基础研究 18 项、医院管理性研究 3 项。获国家自然科学基金三项、北京科委资助二项、铁道部资助四项，北京卫计委资助一项，北京市保健办资助一项，北京中医管理局资助一项。在国内外期刊共发表论文 94 篇，其

	中在国内核心期刊发表论文 69 篇、SCI 25 篇，累计影响因子 66.393。单篇文章【张福先. 肢体静脉血栓形成与肺动脉栓塞的关系探讨. 中华呼吸和结核杂志 2000、(23): 531-533.】国内引用率为 112 次，主要参与撰写的深静脉血栓形成的诊治指南【中华普通外科杂志, 2008 年 3 (23); 235—238】国内引用率为 233 次。另撰写专著两部、主译专著一部、参编教材与著作多部，获国家专利五项，培养博士及硕士研究生 10 人。我们团队现已被国内同行公认为 VTE 及 CTEPH 诊治的著名专家团队之一，医院被命名为全国 VTE 防控示范基地。医院 VTE 防控体系得到全国同行的认可和称赞，多次应邀在国内外学术会议上讲演。自主研发的医院 VTE 防控管理软件已在国内被广泛借鉴和应用，并创造了良好的经济效益和社会效益。
--	--

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	发明人
1	中国发明专利	中国	ZL 2015 2 0493090.2	2015-07-09	可回收腔静脉滤器	张福先, 赵辉
2	中国发明专利	中国	ZL 2012 2 0645604.8	2013-05-01	一种生物可降解的下腔静脉过滤器	张福先, 李海磊, 梁刚柱
3	中国发明专利	中国	ZL2015 2 0358556.8	2015-11-11	一种低压低氧细胞实验装置	王勇, 潘磊, 王华锐, 崔磊
4	中国发明专利	中国	ZL2016 2 0649626.X	2017-03-08	一种多功能高原环境模拟舱	王勇, 潘磊, 薛新颖, 赵晨, 王华锐
5	中国发明专利	中国	ZL 2015 1 0284781.6	2017-05-17	一种低压低氧细胞实验装置	王勇, 潘磊, 王华锐, 崔磊
6	中国计算机软件著作权	中国	2017SR029097	2016-10-16	医院静脉血栓栓塞症 (VTE) 防治管理系统 V1.0.1	王勇
7	中国计算机软件著作权	中国	2018SR348650	2017-07-10	慢病管理平台系统 V1.6	王勇

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	通讯作者 (含共同)	SCI 他引次数	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位
1	肢体静脉血栓形成与肺动脉栓塞的关系探讨	中华呼吸和结核杂志	2000, (23); 531-533	0	张福先		112	否
2	肺动脉栓塞的预防与诊治进展	中华普通外科杂志	2003, (18); 575-576	0	张福先		21	否
3	深静脉血栓形成的诊断和治疗指南	中华普通外科杂志	2008, 3 (23); 2	0	中华医学会外		233	否

			35-238		科学分会血管外科学组/张福先主要参与			
4	关于腔静脉滤器临床应用的若干问题专家观点与基本共识	中华外科杂志	2010, 24(48); 1885-1886.	0	张福先		7	否
5	急性深静脉血栓患者是否应早期下床活动?	中华外科杂志	2012, 5(8); 688-689	0	张福先		7	否
6	以下肢深静脉血栓形成成为最初临床表现的恶性肿瘤病例分析	中华普通外科杂志	2013, 28(12): 931-933	0	张福先		9	否
7	静脉血栓栓塞症的诊治的现代观与关注点	中华血管外科杂志	2016, 1(1): 9-12	0	张福先		1	否
8	常人乘高铁前后静脉血液变化的研究	中华普通外科杂志	2017, 9(32); 758-762	0	张福先		9	否
9	院内静脉血栓栓塞症防治管理体系的构建及应用	中华医院管理杂志	2017, 33(4): 291-292	0	张敏		3	否
10	The Vena Tech LP Permanent Caval Filter: Effectiveness and Safety in the Clinical Setting in Three Chinese Medical Centers	Thrombosis Research	2015, 136; 40-44	2.779	张福先	2	2	否
11	Preparation and experimental research into retrievable rapamycin and heparin-coated vena cava filters: a pilot study	Journal of Thrombosis and Thrombolysis	2016; 41:422-432	2.62	张福先	1	1	否
12	Development and evaluation of a new biodegradable vena cava filter in a	Asian Journal of Surgery	2017, 40; 12-16	1.895	张福先	1	1	否

	canine model							
13	Effect of Tangible on pulmonary hypertension and pulmonary vascular remodeling in rats exposed to a low pressure hypoxic environment	J. Ethnopharmacol.	2016 Dec 24; 194:668-673.	3.115	王勇	3	3	否
14	Bone marrow stromal cells induced activation of nuclear factor κ B signaling protects non-Hodgkin's B lymphoma cells from apoptosis	Tumour Biol.	2016 Aug;37(8):10745-52	3.65	潘磊	5	5	否
15	Attenuating effect of Ginsenoside Rb1 on LPS-induced lung injury in rats.	J Inflamm (Lond).	2014 Dec 5;11(1):40.	2.61	潘磊	10	10	否

主要完成人和主要完成单位情况

主要完成人情况	1. 姓名：张福先 排名：1 职称：主任医师, 教授 行政职务：外科主任 工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科 对本项目的贡献：系列研究课题的设计、主持、参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。 2. 姓名：王勇 排名：2 职称：主任医师, 教授 行政职务：医务处处长 工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院 对本项目的贡献：自 2006 年起从事肺血管疾病的诊治工作，目前担任北京世纪坛肺血管疾病专业组负责人。长期致力于肺动脉高压及 VTE 相关疾病研究，较早提出住院患者血栓防控体系建设，特别是在世纪坛医院“无栓”医院建设项目上，结合自己专业优势，充分利用管理工具，借助自己主导研发的信息系统为手段，使院内静脉血栓栓塞症防治工作走在全国前列。 3. 姓名：潘磊 排名：3 职称：主任医师, 教授 行政职务：科主任 工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院呼吸与危重症医学科 对本项目的贡献：2007 年开始针对各个类型的肺血管病开展了诊疗，尤其是第一大类型的肺动脉高压，第四大类型的慢性血栓栓塞性肺动脉高压，每年接待肺动脉高压患者百余人，建立了我院的肺血管病数据库，可进行标准右心导管，急性肺血管病扩张试验，肺动脉造影，6 分钟步行试验，急性肺栓塞溶栓治疗，各种类型肺动脉高压以及右心衰竭的综合诊治，开展了重度肺动脉高压非心脏手术围术期管理等
---------	--

临床工作，与医务处、血管外科合作开展了全院 VTE 的防治工作。参与了十余项肺动脉高压药物的国际多中心临床试验，参与中国肺动脉高压指南、中国肺血栓栓塞指南的编写工作。发表相关学术论文 30 余篇。

4. 姓名：罗小云

排名：4

职称：副教授, 主任医师

行政职务：血管外科副主任

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科

对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

5. 姓名：张敏

排名：5

职称：研究员, 副主任医师

行政职务：副主任

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院

对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

6. 姓名：高峰

排名：6

职称：教授, 主任医师

行政职务：外科主任

工作单位：中南大学湘雅医学院附属海口医院海口市人民医院血管外科

对本项目的贡献：系列研究课题的设计、参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

7. 姓名：张欢

排名：7

职称：主治医师

行政职务：无

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科

对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

8. 姓名：尹金淑

排名：8

职称：主任医师, 教授

行政职务：副院长

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院

对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

9. 姓名：冯亚平

排名：9

职称：副主任医师, 讲师

行政职务：无

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科

对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。

10. 姓名：张昌明

排名：10

职称：副主任医师

行政职务：无

工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科

	对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。 11. 姓名：牛鹿原 排名：11 职称：主治医师 行政职务：无 工作单位：首都医科大学附属北京世纪坛医院血管外科 对本项目的贡献：系列研究课题的参与、推广、论文和专著的撰写以及课题和专利的申报。
主要完成单位情况	1. 单位名称：首都医科大学附属北京世纪坛医院 排名：1 对本项目的贡献：积极支持课题研究工作，提供平台，提供人力和财力的支持，提供行政领导和协调，保证系列研究顺利进行和完成。 2. 单位名称：中南大学湘雅医学院附属海口医院海口市人民医院 排名：2 对本项目的贡献：积极支持课题研究工作，提供平台，提供人力和财力的支持，提供行政领导和协调，保证系列研究顺利进行和完成。