## 中华医学科技奖拟推荐项目公示表

推荐奖种	中华医学科技奖(非基础医学类候选项目)
项目名称	鼻咽癌个体化诊疗方案的创立与推广应用
推荐单位	中山大学

## 推荐意见

鼻咽癌高发于中国,每年新发病例数占全球 47%,其中中晚期患者占 70%以上。项目组围绕提高鼻咽癌疗效的关键技术难题,取得拥有独立知识产权技术突破如下:

①提出新的临床分期诊断新标准和联合 EBV DNA 和 mRNA 等分子指标的预后预测系统,将预测准确性提高了 18%,避免了 30%患者的治疗不足或过度治疗;②首创可量化、导航式的"减少下半颈和颌下区照射"个体化放射治疗新技术,显著降低甲状腺功能减退和严重口干等后遗症的发生率,提高了患者的生活质量;③创立了放疗前使用"吉西他滨+顺铂"的高效低毒化疗新方案,将中晚期鼻咽癌生存率提高了 8%,严重毒副作用降低了 10%,成为全世界首选的治疗方案。

项目组成员以最后或唯一通讯作者发表 SCI 论著 113 篇 (7 篇 IF>30); 10 篇代表性论文 (N Engl J Med、Lancet、Lancet Oncol\*2、Nat Commun\*2等) 中 4 篇入选 ESI 高被引 (1%), 其中 2 篇为热点论文 (1%), 总他引 1343 次,最高单篇他引 647 次。5 项成果被国际指南采纳。研究成果在北京协和医院等国内 132 家 (包括港澳台)及美国哈佛大学麻省总医院等国外 19 家知名医院推广应用,受益患者达 4.5 万人/年。

马骏获广东省突出贡献奖及首届全国创新争先奖状,作为主席牵头制定了《中国-美国临床肿瘤学会鼻咽癌临床诊治国际指南》,为医学领域内首个由中国学者牵头、联合美国学术组织合作制定的国际循证指南,为国际鼻咽癌诊疗提供了"中国智慧"。

完成人坚决拥护中国共产党的领导, 热爱祖国, 忠诚党的教育事业, 立德树人, 恪守学术规范, 是学生的良师益友。我单位认真审核项目填报内容,确认材料真实有效, 经公示无议。

## 项目简介

鼻咽癌高发于中国,每年新发病例数占全球 47%,其中中晚期患者占 70%。在本项目开展(2003年)以前,由于预后预测系统准确性低、放射治疗模式固定公式化、化疗的时间顺序及方案不明确,中晚期患者生存率仅为 60%,后遗症发生率高达 50%。针对上述问题,项目组在国家科技支撑计划等课题资助下,依托华南肿瘤学国家重点实验室/国家临床重点专科(放射治疗科)进行系统研究,主要创新成果概述如下(所有研究均在国内完成,最后或唯一通讯作者均为项目组成员):

- 1. 提出临床分期诊断新标准和联合分子指标的预后预测系统,将预测准确性提高了 18% (62%提高到 80%),能够筛选出高风险患者,避免了 30%患者的治疗不足或过度治疗,成为国际标准 (Radiother Oncol 2014, Nat Commun 2017 & 2019, Lancet Oncol 2018)。
- 2. 首创可量化、导航式的"减少下半颈和颌下区照射"个体化放射治疗新技术,显著降低了甲状腺功能减退和严重口干等后遗症的发生率,提高患者的生活质量,成为国际标准(Oral Oncol 2017,BMC Cancer 2015)。
- 3. 创立高效、低毒放疗前使用"吉西他滨+顺铂双药"新方案,将中晚期鼻咽癌生存率提高了 8% (3 年从 77%到 85%),严重毒副作用降低了 10%(15%到 5%),成为全世界首选的治疗方案(Lancet Oncol 2016, N Engl J Med 2019)。

项目组成员以最后或唯一通讯作者发表 SCI 论著 113 篇 (7 篇 IF>30), 10 篇代表性论文 (N Engl J Med、Lancet、Lancet Oncol\*2、Nat Commun\*2等) 中 4 篇入选 ESI 高被引 (1%), 其中 2 篇为热点论文 (1%), 10 篇论文总计他引 1343 次,最高单篇他引 647 次。5 项成果被国际指南采纳。研究入选 2019 年中国科协中国生命科学十大进展及高等学校十大科技进展。

全球推广应用,取得显著成效:中山大学肿瘤防治中心每年治疗的鼻咽癌超过 5000 例,为国际上收治鼻咽癌最多。欧洲著名"Expertscape"全球鼻咽癌研究机构实力排名,中山大学排名第一。研究成果在北京协和医院和解放军总医院(301)等国内 132 家(包括港澳台)和哈佛大学麻省总医院、美国 MD Anderson癌症中心、法国 Gustave-Roussy癌症中心等国外 19 家知名医院推广应用,受益患者达 4.5 万人/年。

国际影响力:马骏任美国临床肿瘤学会 (ASCO) 全体大会评审委员 (亚洲唯一)。马骏和孙颖作为主席,牵头制定了《中国-美国临床肿瘤学会鼻咽癌临床诊治国际指南》,这是医学领域内首个由中国学者牵头、联合美国学术组织合作制定的国际循证指南。马骏还受邀为 Lancet 撰写 Seminar (49 pages) (Lancet 2019),为鼻咽癌精准诊治研究提供了指导,这也是该杂志创刊近 200 年来首次由中国内地学者完成的以特定疾病为题的专题研讨。

**建成了具有国际竞争力的团队**:项目共培养了120名研究生、博士和博士后;马骏获国家万人计划领军人才,广东省突出贡献奖及吴阶平医药创新奖,担任国务院学位委员会特种医学评议组召集人、教育部科技委员会生命医学部委员、中国临床肿瘤学会鼻咽癌专业委员会首任主任委员,孙颖获教育部长江学者特聘教授,柳娜获国家优青,陈雨沛获中国科协青年人才托举工程;团队入选教育部创新团队发展计划、科技部重点领域创新团队、广东省南粤创新团队,建立了教育部肿瘤个体化诊治的基础研究创新引智基地(111 计划)。

	序号	类别	国别	授权	15	授权	时间	知识产权 具体名称	全 : 发 !!	
知识产权 证明目录	1	发明专利	中国	ZL201710 3		2020.	02. 21	一组	马唐琴玲何静云 "我我,我	、 颖杰 太 黎 、 颖杰 杨 磐 映 唐 、
	2	发明专利	中国	ZL202011 1		2020.	11. 05	预测鼻咽 癌免疫的 疗疗效的 标志如用 及应用	马黎、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈、陈	孙颖、 、李君 雅琴、 何庆
代表性 论文目录	序号	论 ; 名 <sup>5</sup>		刊名	年,卷 (期)及 页码	影响因子		全部作者	通讯作者	他引次数

1	Gemcitabine and Cisplatin Induction Chemotherapy in Nasopharynge al Carcinoma	N Engl J Med	2019,3 81 (12): 1124-1 135	91. 2	张国小金雨程阳成高宇毛群郭梁黄臧邹郑郭浩杜柳Melv初媛清东风沛志、、、红燕孙蕊少晶健莉宝颖元晓娜lu和、陈张杨石胡忒野艳文唐、瑞龙、龙刘苏、韩吕、黎 谢马磊宁坤梅伟、、、斐玲 刘国李金巧琼肖非佳徐映 方骏、、禹、汉王王李、珑周需贤龄华丹菲芸、蔚骋琴 L云胡朱、陈、思希金李、冠、、、、、、莫、、、K、	马 安 后 讯 孙 新 方 Belvin L K Chua	180
2	Nasopharynge al carcinoma	Lancet	2019, 394(10 192): 64-80	79.3	陈雨沛、 Anthony T C Chan、 Quynh-Thu Le、 Pierre Blanchard、孙 颖、马骏	马骏(最 后通 讯)、刹	647
3	Development and validation of a gene expression-bas ed signature to predict distant metastasis in locoregionally advanced nasopharyngea l carcinoma: a	Lancet Oncol	2018,1 9 (3):38 2-393	41.3	唐琴伟秀毛梅媛、磐平刘马然《沙芳玲、藤林、王、文敦、龙明声、明朝、北京、山骏、龙州、北州、南京、北州、南京、北州、南京、北州、南京、北州、南京、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南、南	马骏(最 (最)、娜	101

	notno se o sti						
	retrospective,						
	multicentre,						
	cohort study				71 KT + 1-15		
	Induction				孙颖、李文斐、		
	chemotherapy				陈念永、张宁、		
	plus				胡国清、谢方		
	concurrent				云、孙艳、陈晓		
	chemoradiothe				钟、李金高、朱		
	rapy				小东、胡超苏、		
	versus				徐向英、陈媛		
	concurrent				媛、胡伟汉、郭		
	chemoradiothe		2016,1		灵、莫浩元、陈	马骏(唯	
4	rapy alone in	Lancet	7(11):	41.3	磊、毛燕	-	294
	locoregionally	Oncol	1509-1		萍、孙瑞、艾平、	通讯)	
	advanced		520		梁少波、龙国		
	nasopharyngea				贤、郑宝敏、冯		
	1 carcinoma: a				星来、龚晓昌、		
	phase 3,				李龄、沈春英、		
	multicentre,				徐建宇、郭颖、		
	randomised				陈明远、张帆、		
	controlled trial				林丽、唐玲珑、		
					刘孟忠、马骏		
	Characteristics				刘需、张媛、唐		
	of				玲珑、 Quynh		
	Radiotherapy				Thu Le, Melvin		
	Trials		2018,4		L. K. Chua	马骏(唯	
_	Compared	JAMA	(8):	31.8	Joseph T.S. Wee	一通讯)	22
5	With Other	Oncol	1073-1	31.0	Nancy Y. Lee		23
	Oncological		079		Brian		
	Clinical Trials				O'Sullivan, Anne		
	in the Past 10				W.M. Lee、孙颖、		
	Years				马骏		
	Liquid biopsy				吕佳蔚、陈雨		
	tracking during				沛、周冠群、祁		
	sequential				振宇、Kuan Rui		
	chemo-				Lloyd Tan、王海	孙颖(最	
	radiotherapy	Nat	2019,1		涛、林丽、陈佛	后 通	
6	identifies	Commu	0(1):	14.9	平、张露露、黄	讯)、	35
	distinct	n	3941	14.7	晓丹、刘睿奇、	Melvin	
	prognostic				徐思思、陈月、	L.K.	
	phenotypes in				马骏、Melvin	Chua	
	nasopharyngeal				L.K. Chua、孙颖		
	carcinoma						
7	НОРХ	Nat	2017,8	14.9	任先越、杨晓	马骏(最	41
<u> </u>				,			

	hypermethylati on promotes	Commu n	:14053		静、陈斌、陈晓 钟、张天鹏、何	后通 讯)、柳	
	metastasis via				庆梅、李斌、黎	娜	
	activating				映琴、唐欣然、	////	
	SNAIL				温馨、钟茜、康		
	transcription in				铁邦、曾木圣、		
	nasopharyngea				柳娜、马骏		
	l carcinoma						
	Is replacement						
	of the						
	supraclavicular						
	fossa with the						
	lower level		2014,1		岳丹、徐亚菲、		
	classification	Radioth	13		张帆、林丽、毛	马骏(唯	
8	based on	er Oncol	(1):10	6.3	燕萍、李文斐、	一通讯)	14
	magnetic		8-114	0.3	陈磊、孙颖、刘		
	resonance				立志、林爱华、		
	imaging				李立、马骏		
	beneficial in						
	nasopharyngeal						
	carcinoma						
	Investigation of						
	the feasibility						
	of elective						
	irradiation to						
	neck level Ib				张帆、陈一坎、		
	using		2015		李文斐、郭蕊、	刀形(旦	
	intensity-modul	BMC	2015,		陈磊、孙颖、毛	马骏(最	
9	ated	Cancer	15(1):1	4.4	燕萍、周冠群、	后通 讯)、	16
	radiotherapy		-10		刘需、刘立志、	唐玲珑	
	for patients		-10		林艾华、唐玲珑、	店垃圾	
	with				马骏		
	nasopharyngeal						
	carcinoma: a						
	retrospective						
	analysis						
	A new T						
	classification				罗东华、杨静、		
	based on				邱慧芝、沈婷、		
10	masticator				陈秋燕、黄培	莫浩元	6
10	space	BMC	2014,1	4.4	钰、孙瑞、钱朝	(唯一	5
	involvement in	Cancer	4:		南、麦海强、郭	通讯)	
	nasopharyngea		653		翔、莫浩元		
	l carcinoma: a						

		study of 742 cases with magnetic resonance imaging	2						
			 完 完	└───── 战人情况					
排名	姓名	职称	行政职务	工作单	<b>单位</b>	完成单位	对	本项目的动	献
1	马骏	教授	常务副院长	中山大学防治		中山大学 肿瘤防治 中心	设癌预个术癌合	研主 一种	了层创亨期放鼻面建新鼻疗咽的了技咽联
2	孙颖	教授	副院长	中山大学防治		中山大学 肿瘤防治 中心	层创疗期	参与建立: 的可介体的 方个体的立 技术、创立 明合化疗 联合化疗 等	系统 系射中 時的
3	唐玲珑	主任医师	无	中山大学防治量		中山大学 肿瘤防治 中心	层面	参与建立: 的预后预测 了个体化; 技术	系统、
4	柳娜	研究员	无	中山大学		中山大学 肿瘤防治 中心		参与建立: 的预后预测	
5	张媛	副研究员	无	中山大学防治量		中山大学 肿瘤防治 中心	期鼻	参与创立、 咽癌高效、 联合化疗的	低毒的
6	陈雨沛	副主任医师	无	中山大学防治中		中山大学 肿瘤防治 中心	期鼻放窄	参与创立、 咽癌高效、 联合化疗的	低毒的的新方
7	李文斐	副主任医师	无	中山大学防治中		中山大学 肿瘤防治 中心	期鼻 放疗 案	参与创立: 咽癌高效、 联合化疗自	低毒的 的新方
8	毛燕萍	主任医师	无	中山大学防治中		中山大学 肿瘤防治 中心	癌器	参与建立: 官和分子点 预测系统	
9	刘需	主治(管) 医师	无	中山大学防治中		中山大学 肿瘤防治 中心	期鼻	参与创立: 咽癌高效、 联合化疗自	低毒的

10 除霜 副主任医师 无 申山大学肿瘤 膀治中心 中山大学 肿瘤病治 血	10   陈磊   副主任医师   元   中山大学肿瘤   肿瘤防治   中山大学   上至   東南 的 和后和测多统
11 梁晓雨 医师 无 中山大学肿瘤 肿瘤防治中心 至 医面的预后预测系统 空	11     梁晓雨     医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 层面的预后预测系统       12     莫浩元     主任医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 层面的预后预测系统       13     徐骋     副主任医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 期鼻咽癌高效、低毒的放疗的新元素       14     林丽     副主任医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 肿瘤防治 中山大学 主要参与创建了个体 化放射治疗新技术       15     吕佳蔚     医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 肿瘤防治 定要参与建立了分子 层面的预后预测系统
12 莫浩元 主任医师 无 中山大学肿瘤 附裔的治中心 肿瘤的治 中心 是要参与建立了中族 原面的预启预测系统 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学肿瘤 中心大学 肿瘤防治 中心 主要参与创建了个体 化放射治疗新技术 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学 肿瘤的治 主要参与创建了个体 化放射治疗新技术 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学 上聚多与建立了分子 层面的预后预测系统 中心 大学 中心 大学 中心 大学 中心 大学 中心 大学 中心 大学 上层面的预后预测系统 主要参与创建了个体 化放射治疗新技术 电位传况 第4年 单位名称 对本项目的贡献 1、积极培育良好的学术氛围,建立科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。 2.在项目的学术氛围,建立科学研究的积极性。 2.在项目的中报阶段,负责提供申报指导及审核。 3、在项目的安难。 3、在项目的宏观所究的积分,负责是供申报指导及审核。 4、在项目的完成阶段,负责是供申报指导及违控。 4、在项目的宏观,总括等工作。 5、协助组织项目所完成阶段,负责组织项目的宏观,总括等工作。 5、协助组织项目称完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不作。 5、协助组织项目称完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不作。 5、协助组织项目称完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不作。 5、协助组织项目标完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不作。 5、协助组织项目称完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不作。 5、协助组织项目不完成阶段,负责组织项目的整理、总括等不同,如连续4年牵头召开教育的创新的常数,对方种临床规范、数分析治,等和国家级范及新技术应用。第8期国家级	12     莫浩元     主任医师     无     中山大学肿瘤 防治 中心 大学肿瘤 房面的预后预测系统 层面的预后预测系统 层面的预后预测系统 中山大学肿瘤 防治中心 肿瘤防治 索 中山大学肿瘤 放疗联合化疗的新力 案 中山大学肿瘤 防治中心 肿瘤防治 上要参与创建了个体 化放射治疗新技术 中山大学肿瘤 中山大学 中山大学 中山大学 中山大学 中山大学 中山大学 中山大学 中山大学
13 徐聘 副主任医师 无 中山大学肿瘤 肿瘤的治 放疗联合化疗的新方案 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学肿瘤 肿瘤防治 皮刺治疗新技术 中山大学肿瘤 防治中心 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中山大学肿瘤 中心 是面的预后预测系统 完成单位情况 单位名称 对本项目的贡献 1、积极培育良好的学术氛围,建立科学研究激励机制,激发科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。 2、在项目自为单位的研究为量予以支持,如建立了教育创新引智者地(1111 计划》,自由大学肿瘤防治中心 基地(1111 计划》,同时监督项目 实施的质量及进废。 4、在项目的完成阶段、负责组织项目的完成阶段、负责组织项目的完成阶段、负责组织项目对连续 4 年牵头召开教育部以强用,如连续 4 年牵头召开教育部头颈肿瘤研诊水及 1111 计划,国际头颈肿瘤研究成果的推广应相,如连续 4 年牵头召开教育部头颈肿治疗疗地区勾证所以及新技术应用,等 8 期国家级	13     徐骋     副主任医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     即上水学肿瘤 放疗联合化疗的新力 案       14     林丽     副主任医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学肿瘤 中山大学 肿瘤防治 化放射治疗新技术       15     吕佳蔚     医师     无     中山大学肿瘤 防治中心     中山大学 肿瘤防治 主要参与建立了分于 肿瘤防治 层面的预后预测系统
14 林丽 副主任医师 无 中山大学肿瘤 肿瘤防治 中心 中山大学 肿瘤防治 中心 中山大学 肿瘤防治 中心 学术 医面的预后预测系统 医成单位情况 单位名称 对本项目的贡献 1、积极培育良好的学术氛围,建立科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。 2、在项目的更审核。 3、在项目的更审核。 3、在项目的实施阶段,负责协调组织相关单位的研究力量于以支持,如建立了教育部肿瘤个体化诊治的基础研究创新引智基地(111 计划),同时监督项目 实施的质量及进度。 4、在项目的完成阶段,负责组织项目的整理、总结等工作。 5、协助组织项目研究成果的推广应用,如连续4年牵头召开教育部创新创智基地(111 计划)国际头颈肿瘤研讨会,举办"鼻咽癌放射治疗和区勾画实战班"、"鼻咽癌放射治疗临床规范及新技术应用"等8期国家级	14     林丽     副主任医师     无     中山大学肿瘤
E性療   医师   无   中山大字所瘤   附瘤防治   中心   上要参与建立了分子。   层成单位情况   中心   中位名称   对本项目的贡献   1、积极培育良好的学术氛围,建立科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。   2、在项目的申报阶段,负责提供申报指导及审核。   3、在项目的申报阶段,负责提供申报指导及审核。   3、在项目的实施阶段,负责协调组织相关单位的研究力量予以支持,如建立了教育部肿瘤个体化诊治的基础研究创新引智基地(111 计划),同时监督项目实施的质量及进度。   4、在项目的完成阶段,负责组织项目的整理、总结等工作。   5、协助组更对进度。   4、在项目的完成阶段,负责组织项目研究成果的推广应用,如连续 4 年牵头召开教育部创新引智基地(111 计划)   国际头颈肿瘤研讨会,举办"鼻咽癌放射治疗临床规范及新技术应用"等 8 期国家级	15   吕佳蔚   医师   无   中山大字肿瘤   肿瘤防治   王安参与建立了分寸
#名    单位名称	中心 中心 一
1、积极培育良好的学术氛围,建立科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。 2、在项目的申报阶段,负责提供申报指导及审核。 3、在项目的实施阶段,负责协调组织相关单位的研究力量予以支持,如建立了教育部肿瘤个体化诊治的基础研究创新引智基地(111 计划),同时监督项目实施的质量及进度。 4、在项目的完成阶段,负责组织项目的整理、总结等工作。 5、协助组织项目研究成果的推广应用,如连续4年牵头召开教育部创新引智基地(111 计划)国际头颈肿瘤研讨会,举办"鼻咽癌放射治疗能尽规范及新技术应用"等8期国家级	完成单位情况
建立科学研究激励机制,激发科学研究的积极性。 2、在项目的申报阶段,负责提供申报指导及审核。 3、在项目的实施阶段,负责协调组织相关单位的研究力量予以支持,如建立了教育部肿瘤个体化诊治的基础研究创新引智基地(111 计划),同时监督项目实施的质量及进度。 4、在项目的完成阶段,负责组织项目的整理、总结等工作。5、协助组织项目研究成果的推广应用,如连续4年牵头召开教育部创新引智基地(111 计划)国际头颈肿瘤研讨会,举办"鼻咽癌放射治疗和实战班"、"鼻咽癌放射治疗临床规范及新技术应用"等8期国家级	排名 单位名称 对本项目的贡献
	建立科学研究激励机制,激发和学研究的积极性。 2、在项目的申报阶段,负责提供申报指导及审核。 3、在项目的实施阶段,负责协调组织相关单位的研究力量于以支持,如建立了教育部肿瘤行体化诊治的基础研究创新引着基地(111 计划),同时监督项等。 4、在项目的完成阶段,负责组织项目的整理、总结等工作。 5、协助组织项目研究成果的指广应用,如连续4年牵头召开表育部创新引智基地(111 计划)国际头颈肿瘤研讨会,举办"鼻咽癌放射治疗能成为治疗临床规