

# 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| <p>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：</p> <p>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。</p> <p>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&gt;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。</p> <p>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”。</p> <p>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，经公示无异议。</p> |                     |
| 项目简介                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| <p>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）：</p> <p>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 &amp; 2019，Lancet Oncol 2018）。</p> <p>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）。</p> <p>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）。</p>                                                                                                                      |                     |

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）。

| 知识产权<br>证明目录 | 序号 | 类别       | 国别 | 授权号                  |                     | 授权时间         |          | 知识产权<br>具体名称                              | 全部<br>发明人                                                           |          |
|--------------|----|----------|----|----------------------|---------------------|--------------|----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|
|              | 1  | 发明<br>专利 | 中国 | ZL201710974854.<br>3 |                     | 2020. 02. 21 |          | 一组用于<br>预测鼻咽<br>癌转移风<br>险的标志<br>物及其应<br>用 | 马骏、柳娜、<br>唐欣然、黎映<br>琴、孙颖、唐<br>玲珑、毛燕萍、<br>何庆梅、杨晓<br>静、张磐磐、<br>云径平、曾敬 |          |
|              | 2  | 发明<br>专利 | 中国 | ZL202011220045.<br>1 |                     | 2020. 11. 05 |          | 预测鼻咽<br>癌免疫治<br>疗疗效的<br>标志物组<br>及应用       | 马骏、陈雨沛、<br>柳娜、孙颖、<br>吕佳蔚、李君<br>炎、王雅琴、<br>黎映琴、何庆<br>梅、杨晓静            |          |
| 代表性<br>论文目录  | 序号 | 论文<br>名称 |    | 刊名                   | 年, 卷<br>(期) 及<br>页码 | 影响<br>因子     | 全部<br>作者 |                                           | 通讯<br>作者                                                            | 他引<br>次数 |

|  |   |                                                                                                                                                      |              |                        |      |                                                                                                                                                                                   |                                 |     |
|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|
|  | 1 | Gemcitabine and Cisplatin Induction Chemotherapy in Nasopharyngeal Carcinoma                                                                         | N Engl J Med | 2019,381(12):1124-1135 | 91.2 | 张媛、陈磊、胡国清、张宁、朱小东、杨坤禹、金凤、石梅、陈雨沛、胡伟汉、程志斌、王思阳、田野、王希成、孙艳、李金高、李文斐、李宇红、唐玲珑、毛燕萍、周冠群、孙瑞、刘需、郭蕊、龙国贤、梁少强、李龄、黄晶、龙金华、臧健、刘巧丹、邹莉、苏琼菲、郑宝敏、肖芸、郭颖、韩非、莫浩元、吕佳蔚、杜晓京、徐聘、柳娜、黎映琴、Melvin LK Chua、谢方云、孙颖、马骏 | 马骏(最后通讯)、孙颖、谢方云、Melvin L K Chua | 180 |
|  | 2 | Nasopharyngeal carcinoma                                                                                                                             | Lancet       | 2019,394(10192):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)、孙颖                     | 647 |
|  | 3 | Development and validation of a gene expression-based signature to predict distant metastasis in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a | Lancet Oncol | 2018,19(3):382-393     | 41.3 | 唐欣然、黎映琴、梁少波、蒋伟、刘芳、葛文秀、唐玲珑、毛燕萍、何庆梅、杨晓静、张媛、温馨、张健、王雅琴、张磐磐、孙颖、云径平、曾敬、李立、刘立志、柳娜、马骏                                                                                                     | 马骏(最后通讯)、柳娜                     | 101 |

|  |   |                                                                                                                                                                                                             |              |                        |      |                                                                                                                                 |                           |     |
|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|
|  |   | retrospective, multicentre, cohort study                                                                                                                                                                    |              |                        |      |                                                                                                                                 |                           |     |
|  | 4 | Induction chemotherapy plus concurrent chemoradiotherapy versus concurrent chemoradiotherapy alone in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a phase 3, multicentre, randomised controlled trial | Lancet Oncol | 2016,17(11): 1509-1520 | 41.3 | 孙颖、李文斐、陈念永、张宁、胡国清、谢方云、孙艳、陈晓钟、李金高、朱小东、胡超苏、徐向英、陈媛媛、胡伟汉、郭灵、莫浩元、陈磊、毛燕萍、孙瑞、艾平、梁少波、龙国贤、郑宝敏、冯星来、龚晓昌、李龄、沈春英、徐建宇、郭颖、陈明远、张帆、林丽、唐玲珑、刘孟忠、马骏 | 马骏(唯一通讯)                  | 294 |
|  | 5 | Characteristics of Radiotherapy Trials Compared With Other Oncological Clinical Trials in the Past 10 Years                                                                                                 | JAMA Oncol   | 2018,4(8): 1073-1079   | 31.8 | 刘需、张媛、唐玲珑、Quynh Thu Le、Melvin L. K. Chua、Joseph T.S. Wee、Nancy Y. Lee、Brian O'Sullivan、Anne W.M. Lee、孙颖、马骏                      | 马骏(唯一通讯)                  | 23  |
|  | 6 | Liquid biopsy tracking during sequential chemo-radiotherapy identifies distinct prognostic phenotypes in nasopharyngeal carcinoma                                                                           | Nat Commun   | 2019,10(1): 3941       | 14.9 | 吕佳蔚、陈雨沛、周冠群、祁振宇、Kuan Rui Lloyd Tan、王海涛、林丽、陈佛平、张露露、黄晓丹、刘睿奇、徐思思、陈月、马骏、Melvin L.K. Chua、孙颖                                         | 孙颖(最后通讯)、Melvin L.K. Chua | 35  |
|  | 7 | HOPX                                                                                                                                                                                                        | Nat          | 2017,8                 | 14.9 | 任先越、杨晓                                                                                                                          | 马骏(最                      | 41  |

|  |    |                                                                                                                                                                                       |                 |                        |     |                                                 |              |    |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------|-----|-------------------------------------------------|--------------|----|
|  |    | hypermethylation promotes metastasis via activating SNAIL transcription in nasopharyngeal carcinoma                                                                                   | Commun          | :14053                 |     | 静、陈斌、陈晓钟、张天鹏、何庆梅、李斌、黎映琴、唐欣然、温馨、钟茜、康铁邦、曾木圣、柳娜、马骏 | 后通讯)、柳娜      |    |
|  | 8  | Is replacement of the supraclavicular fossa with the lower level classification based on magnetic resonance imaging beneficial in nasopharyngeal carcinoma                            | Radiother Oncol | 2014,13<br>(1):108-114 | 6.3 | 岳丹、徐亚菲、张帆、林丽、毛燕萍、李文斐、陈磊、孙颖、刘立志、林爱华、李立、马骏        | 马骏(唯一通讯)     | 14 |
|  | 9  | Investigation of the feasibility of elective irradiation to neck level Ib using intensity-modulated radiotherapy for patients with nasopharyngeal carcinoma: a retrospective analysis | BMC Cancer      | 2015,15(1):1-10        | 4.4 | 张帆、陈一坎、李文斐、郭蕊、陈磊、孙颖、毛燕萍、周冠群、刘需、刘立志、林艾华、唐玲珑、马骏   | 马骏(最后通讯)、唐玲珑 | 16 |
|  | 10 | A new T classification based on masticator space involvement in nasopharyngeal carcinoma: a                                                                                           | BMC Cancer      | 2014,14:653            | 4.4 | 罗东华、杨静、邱慧芝、沈婷、陈秋燕、黄培钰、孙瑞、钱朝南、麦海强、郭翔、莫浩元         | 莫浩元(唯一通讯)    | 6  |

|       |     | study of 742 cases with magnetic resonance imaging |       |            |            |                                                                            |  |  |
|-------|-----|----------------------------------------------------|-------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 完成人情况 |     |                                                    |       |            |            |                                                                            |  |  |
| 排名    | 姓名  | 职称                                                 | 行政职务  | 工作单位       | 完成单位       | 对本项目的贡献                                                                    |  |  |
| 1     | 马骏  | 教授                                                 | 常务副院长 | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 负责研究项目的总体设计,主持建立了鼻咽癌器官和分子层面的预后预测系统、创建了个体化放射治疗新技术、创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案 |  |  |
| 2     | 孙颖  | 教授                                                 | 副院长   | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了分子层面的预后预测系统、创建了个体化放射治疗新技术、创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案                 |  |  |
| 3     | 唐玲珑 | 主任医师                                               | 无     | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了分子层面的预后预测系统、创建了个体化放射治疗新技术                                           |  |  |
| 4     | 柳娜  | 研究员                                                | 无     | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了分子层面的预后预测系统                                                         |  |  |
| 5     | 张媛  | 副研究员                                               | 无     | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案                                              |  |  |
| 6     | 陈雨沛 | 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心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案                                              |  |  |
| 7     | 李文斐 | 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心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案                                              |  |  |
| 8     | 毛燕萍 | 主任医师                                               | 无     | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了鼻咽癌器官和分子层面的预后预测系统                                                   |  |  |
| 9     | 刘需  | 主治(管)医师                                            | 无     | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案                                              |  |  |

|    |     |       |   |            |            |                               |
|----|-----|-------|---|------------|------------|-------------------------------|
| 10 | 陈磊  | 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心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案 |
| 11 | 梁晓雨 | 医师    | 无 | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主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 | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了器官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 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与创立了中晚期鼻咽癌高效、低毒的放疗联合化疗的新方案 |
| 14 | 林丽  | 副主任医师 | 无 | 中山大学肿瘤防治中心 | 中山大学肿瘤防治中心 | 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 | 中山大学肿瘤防治中心 | 主要参与建立了分子层面的预后预测系统            |

#### 完成单位情况

| 排名 | 单位名称       | 对本项目的贡献                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 中山大学肿瘤防治中心 | <p>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。</p> <p>2、在项目的申报阶段，负责提供申报指导及审核。</p> <p>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。</p> <p>4、在项目的完成阶段，负责组织项目的整理、总结等工作。</p> <p>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“鼻咽癌放射治疗靶区勾画实战班”、“鼻咽癌放射治疗临床规范及新技术应用”等8期国家级继续教育培训班。</p> |
|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |