

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	口腔癌分子机制探究和功能性修复重建关键技术推广应用									
推荐单位/科学家	山东省医学会									
项目简介	口腔癌是口腔颌面外科领域高发性疾病，其解剖结构复杂、手术难度大，术后组织缺损，可严重影响患者生存质量；同时其易于产生化疗耐药及转移复发，致使长期预后不佳。该病病变机制复杂，仍未阐明。团队依托多项国家级及省市级课题支持，构建了涵盖术式创新、高龄个体化治疗、精准修复重建及分子机制研究的口腔癌精准防治体系，取得以下突破性成果： 针对口腔癌术后软硬组织缺损修复难度高、功能恢复差等问题，团队创新性采用个体化的带血管蒂游离皮瓣和邻位皮瓣技术，实现软组织缺损的精准修复。对于口腔癌术后硬组织缺损，在国内率先提出：以咬合重建为导向的颌骨缺损精准修复新理念，采用数字化设计贯穿全程，实现血管化腓骨瓣的个体化塑型及种植体的精准植入，获得种植体的长期稳定性，精准恢复患者面部外形及颌系统功能。 针对高龄患者基础疾病复杂、手术风险高等难题，团队首次建立基于 ASA 评估的多学科协作模式，综合评估手术适应症及修复重建方案，突破高龄壁垒，实现对恶性肿瘤的根治性手术和修复重建同步完成，提高高龄患者的晚期生活质量及生存率。 对于口腔癌病变机制复杂、易于产生化疗耐药的临床难题，团队基于多组学测序，从基因转录、蛋白质表达及翻译后修饰等多维度，全新解析肿瘤细胞及间质细胞的分子特征，深入探究了肿瘤微环境中不同细胞与口腔鳞癌细胞之间的相互作用，揭示肿瘤进展及耐药的多维机制，发现新的潜在治疗靶点，为口腔癌的治疗提供了重要的理论依据和实践指导。 涉及口腔癌患者术后往往伴有牙槽骨及颌骨的骨缺损，为了寻找有效的促成骨发育策略。团队首次发现自噬可参与调控骨髓间充质干细胞和牙周膜干细胞成骨分化的多种新机制；利用海洋区域优势，首次发现新的海洋微生物衍生物 CHNQD-00603 可调控 miR-452-3p 表达激活自噬，增强骨髓间充质干细胞的成骨分化；探索多种镁合金涂层改性方案，兼顾耐腐蚀性、抗菌性及促成骨效应，为修复骨缺损的临床应用提供有力支撑。 本项目先后获得国家自然科学基金资助 7 项，其他省市级课题 40 项；以第一完成人获中国抗癌协会科技二等奖、山东省科技进步二等奖、青岛市科技进步奖一等奖各一项，青岛市科技进步奖二三等奖共五项、山东省医学科技奖两项；发表相关学术论文 170 余篇，其中 SCI 论文 140 篇；主编及参编专著 5 部，主编科普专著 1 部，参编研究生规划教材 1 部，参与诊疗指南 3 部，其中国际指南 1 部（Q2, Journal of Bone Oncology）；授权发明及实用新型专利 7 项；通过该项目的实施培养泰山学者青年专家 1 名、齐鲁卫生与健康杰出青年人才 1 名、青岛市拔尖人才和医疗卫生优秀学科带头人 1 名、青岛市政府享受特殊津贴专家 1 名；并多次受邀在 2023 新加坡世界修复重建显微外科学大会、2025 巴塞罗那世界修复重建显微外科学大会、全国头颈肿瘤学术大会发言；举办国家及省市级手术观摩班及学术交流会 40 余次，全面提高了对口腔癌的精准防治水平。									
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姓名）	检索数据库	他引总次数	通讯作者单位是否含国外单位	

1	In vitro degradation and cytocompatibility of a low temperature in-situ grown self-healing Mg-Al LDH coating on MAO- coated magnesium alloy AZ31	Bioactive Materials	2020/5/3 64-376	20.3	李长阳、高岭、樊晓丽、曾荣昌、陈东初、鄧克謙	曾荣昌、鄧克謙	PubMed	144	否
2	In vitro corrosion resistance, antibacterial activity and cytocompatibility of a layer-by-layer assembled DNA coating on magnesium alloy	Journal of Magnesium and Alloys	2021/9/2 66-280	13.8	崔蓝月、高岭、樊晓丽、李硕琦、刘嘉诚、曾荣昌、鄧克謙、张景超、唐喆、陈东初	曾荣昌、鄧克謙、李硕琦	PubMed	48	否
3	The RBP1-CKAP4 axis activates oncogenic autophagy and promotes cancer progression in oral squamous cell carcinoma	Cell Death & Disease	2020/11/6	9.6	高岭、王启薄、任文豪、郑晶晶、李少明、窦志超、梁晓、鄧克謙	梁晓、鄧克謙	PubMed	32	是
4	CircCDR1a s upregulates autophagy under hypoxia to promote tumor cell survival via AKT/ERK ½/mTOR signaling pathways in oral squamous cell carcinomas	Cell Death & Disease	2019/10/10	9.6	高岭、窦志超、任文豪、李少明、梁晓、鄧克謙	梁晓、鄧克謙	PubMed	82	是

5	Circ-PKD2 promotes Atg13-mediated autophagy by inhibiting miR-646 to increase the sensitivity of cisplatin in oral squamous cell carcinomas	Cell Death & Disease	2022/13/192	9.6	高岭、张倩、李少明、郑晶晶、任文豪、鄧克谦	任文豪、鄧克谦	PubMed	28	否
6	CircCDK8 regulates osteogenic differentiation and apoptosis of PDLSCs by inducing ER stress/autophagy during hypoxia	ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES	2021/1485/56-70	6.4	郑晶晶、祝希梅、贺亚妮、侯思宇、刘婷、鄧克谦、高岭、侯铁舟	鄧克谦、高岭、侯铁舟	PubMed	75	否
7	The microRNA-10b-Bim Axis Promotes Cancer Progression through Activating Autophagy in Oral Squamous Cell Carcinoma	Cell Death Discovery	2022/8/373	7.0	高岭、李少明、郭超、刘嘉诚、郑晶晶、鄧克谦、任文豪	鄧克谦、任文豪	PubMed	5	否
8	MiR-152-5p suppresses osteogenic differentiation of mandible mesenchymal stem cells by regulating ATG14-mediated autophagy	Stem Cell Research & Therapy	2022/13/359	7.4	李少明, 高岭, 张卫东, 于岩斌, 郑晶晶, 梁晓, 辛珊珊, 任文豪, 鄧克谦	任文豪、鄧克谦	PubMed	14	否
9	Surgical management of Squamous Cell Carcinoma of	Medicina Oral Patologia Oral Y Cirugia	2014/19/e398-402	2.1	任文豪, 李寅, 刘长阳, 强翠, 张琳梅, 高岭, 王智, 鄧克谦	鄧克谦	PubMed	16	否

	the lower lip An experience of 109 cases	Bucal							
10	Virtual Planning and 3D printing modeling for mandibular reconstruction with fibula free flap	Medicina Oral Patologia Oral Y Cirugia Bucal	2021/12: 606043	2.1	任文豪、高岭、李少明、陈诚, 李凡、王启薄、鄧远、宋建忠、窦志超、薛令法、鄧克谦	鄧克谦	PubMed	89	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	中国实用新型专利	中国	Z L 2 0 2 0 2 0 6 8 8 0 7 6 . 9	2021-06-01	一种上颌窦外提升手术拉钩	鄧克谦;任文豪;高岭;李少明;郑晶晶
2	中国实用新型专利	中国	Z L 2 0 2 0 2 1 3 3 9 2 9 6 . 7	2021-05-14	一种临床口腔检查用辅助照明装置	郑晶晶;高岭;鄧克谦
3	中国实用新型专利	中国	Z L 2 0 2 0 2 1 3 4 0 4 1 2 . 7	2021-05-14	一种临床口腔检查用口部固定装置	高岭;郑晶晶;鄧克谦
4	中国实用新型专利	中国	Z L 2 0 2 0 2 0 6 8 7 0 6 4 . 4	2021-03-30	一种可调节式全口无牙颌种植引导器	鄧克谦;高岭;任文豪;李少明;郑晶晶
5	中国实用新型专利	中国	Z L 2 0 2 0 2 0 0 7 2 8 2	2020-11-03	上颌窦外提升骨开窗冲击器	鄧克谦;高岭;任文豪;李少明;张博

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
鄧克谦	1	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	教授,主任医师	口腔医学中心副主任
对本项目的贡献	作为该课题组的负责人，占工作量 80%。对于创新点一、二、三、四均作出创新性贡献，完成临床基础实验设计及临床技术推广应用，以通讯作者在《Cell Death and Disease》、《JOURNAL OF MAGNESIUM AND ALLOYS》、《BIOACTIVE MATERIALS》、《Cell Death and Discovery》，等发表了相关高水平论文。（附件 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10）				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
高岭	2	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员，占工作量百分之 60%。对于创新点一、二、三、四做出了贡献，完成临床基础实验及临床技术应用。以共同第一作者在《Cell Death and Disease》、《Journal of Cellular Physiology》、《Ann N Y Acad Sci》、《Cell Death and Discovery》等发表相关学术论文。（附件 1、2、3、5、6、7、8、9）				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
鄧远	3	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员，占工作量百分之 60%。对于创新点一、二、三做出了贡献，完成临床基础实验及临床技术应用。以第一作者在发表相关论文。（附件、5、7、8）				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
任文豪	4	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员, 占工作量百分之 60%。对于创新点一、二、三做出了贡献, 完成临床基础实验及临床技术应用。以共同作者在《Cell Death and Disease》发表相关论文 , 以通讯作者在《Journal of Cellular Physiology》发表高水平论文 1 篇。(附件 1、2、3、4、5、7、8、)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
李少明	5	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	主治医师,主治医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员, 占工作量百分之 40%。对于创新点一、二做出了贡献, 成临床基础实验及临床技术应用。以共同第一作者在《Cell Death Discov》、 《Stem Cell Res Ther》、发表相关学术论文。(附件 7、8、9、10)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑晶晶	6	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	副教授,副主任医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员, 占工作量百分之 40%。对于创新点一、二做出了贡献, 成临床基础实验及临床技术应用。以共同第一作者在《Ann N Y Acad Sci》发表相关学术论文。(附件 6、7)				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
史睿	7	青岛大学附属医院	青岛大学附属医院	医师,医师	无
对本项目的贡献	作为课题组的成员, 占工作量百分之 40%。对于创新点一、二做出了贡献, 成临床基础实验及临床技术应用。发表相关学术论文。(附件 10)				
完成单位情况表					
单位名称	青岛大学附属医院			排名	1
对本项目的贡献	本单位作为第一完成单位, 为该项目总体制定、协调实施、推广应用提供了良好的环境, 并为该项目进行广泛宣传, 促进了研究成果的推广应用。本单位作为胶东半岛影响力极大的三甲医院, 业务范围辐射遍及胶东半岛, 口腔颌面外科作为山东省重点科室, 年门诊量约 240 万人次, 年手术量约 4000 台, 这为该项目提供了大量临床诊治经验与资料。同时, 本单位构建了强大的数据收集系统, 通过临床随访已显示出该项目的实施明显改善了口腔癌患者术后的美观和功能, 并且基础研究发现了部分有效的口腔癌分子标记物, 为口腔癌早期诊断标记物及揭示口腔癌的病变机制提供了良好的理论及实验指导作用。				