

拟推荐 2025 年山东省医学科技奖项目公示内容

项目名称	经口腔镜甲状腺手术技术改良及 ERAS 和日间模式下的推广应用
推荐奖种	医学科技进步奖
推荐意见	烟台市医学会认真审阅了该项目推荐书及其附件材料，确认全部材料真实有效，相关栏目均符合山东医学科技奖办公室的填写要求。烟台毓璜顶医院郑海涛在山东省内率先开展经口腔镜甲状腺手术，项目组对经口腔镜甲状腺手术技术中的多项技术难点进行了突破，其中郑海涛、郑桂彬、马驰、吴国长等改良了切口设计，提出并解决了建腔“拱桥现象”，降低手术难度及创伤，增强了技术的可推广普及性。郑海涛、孙海清、郑桂彬论证了经口腔镜手术淋巴结清扫的安全性、彻底性，同时主要完成人创新性的将加速康复外科（ERAS）理念与腔镜技术进行了融合，打破了当前传统的甲状腺手术患者管理模式，并成功进行了日间腔镜甲状腺手术管理的临床实践，患者的治疗安全有效、术后康复更加快速，大幅缩短住院时间，减少医保支出，技术国内先进省内领先。参与国内四项专家共识编写，郑海涛作为编写专家参与《经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术专家共识（2018 版）》、《甲状腺外科 ERAS 中国专家共识（2018 版）》、《甲状腺日间手术中国专家共识（2021 版）》及《无充气腋窝入路腔镜甲状腺手术专家共识（2022 版）》编写。该技术在山东省内多家医院进行了推广实践，该技术安全有效，在确保根治的基础上使患者获得微创、美容治疗效果。对照山东省医学科学进步奖授奖条件，提名该项目为 2025 年度山东省医学科技进步奖二等奖。
项目简介	甲状腺疾病特别是甲状腺癌近年来发病率迅速增加，是发病率增长最为迅速的恶性肿瘤。随着经济生活水平的提高，甲状腺疾病治疗由原来的甲亢、结甲为主的手术逐渐演变为以甲状腺癌特别是甲状腺乳头状癌（papillary thyroid cancer，PTC）为主的手术治疗，且具有年轻化趋势。常规的颈横切口入路手术术后刀口会形成瘢痕，影响患者颈部外观，对年轻患者影响尤甚，颈部横切口手术是当前甲状腺手术主要的入路，手术刀口长、创伤大、住院时间长等特点。近年来“微创美容”腔镜手术逐渐应用于临床。当前国内手术多为传统手术管理模式，而国外甲状腺手术多为日间模式，住院时间短。国内外在住院时间方面具有明显差距。为了满足患者日益增长的微创美容需求，项目组近年来经过不断的临床实践研究，对经口腔镜甲状腺手术的技术难点及管理方面进行多项突破改良，取得了以下创新性成果： 1. 山东省内率先开展并构建出经口腔镜甲状腺手术的临床应用规范体系。2017 年在省内率先开展经口腔镜甲状腺手术，将经口腔镜手术应用于甲状腺良性病变并逐步拓展至 PTC 的治疗，对 PTC 淋巴结清扫难点部位喉前淋巴结、入喉处淋巴结等进行了系统理论阐释说明，证实了经口腔镜手术治疗 PTC 的治疗的安全性和肿瘤根治的有效性，同时确定了经口腔镜技术在甲状腺良恶性肿瘤的适应症，形成了甲状腺疾病临床应用的规范体系。 2. 攻克改良经口手术技术多项难点，实现临床标准化推广。改良经口腔前庭切口设计，解决了传统经口前庭手术切口术后下唇长时间麻木，嘴角挫伤严重等并发症，术后疼痛轻、创伤应激更小、恢复更快。提出并解决腔镜建腔的“拱桥现象”，明显降低了手术难度，实现颈部无悬吊建腔，降低皮肤创伤。使得该技术操作更加安全、快速、创伤更小，对该技术大范围临床安全推广奠定了决定性基础。 3、建立 ERAS 理念下腔镜甲状腺手术日间模式。突破常规的甲状腺手术管理模式，以 ERAS 理念全程动态管理腔镜甲状腺手术，实现腔镜手术患者 24-48h 内快速康复

	出院。并成功进行日间手术模式的临床实践，实现了 24-48h 内完成“入院-手术-出院”，大幅缩短了住院时间，明显降低了医保支出，该方式国内领先。 项目成果参编 4 部甲状腺外科领域专家共识：参与起草编写《经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术专家共识(2018 版)》、参与《甲状腺外科 ERAS 中国专家共识(2018 版)》、《甲状腺日间手术中国专家共识(2021 版)》及《无充气腋窝入路腔镜甲状腺手术专家共识(2022 版)》编写。发表 SCI 论文 8 篇，中华及核心期刊文章 5 篇，参与编写 2020 年人民卫生出版社《加速康复外科(ERAS)》-甲状腺外科篇章。该项目形成了以 ERAS 为理念，以经口腔镜技术体系为支撑，以日间手术为特色创新的甲状腺疾病微创美容治疗新模式。该项目创新性强，应用效果极佳。举办 12 期腔镜培训班，培训 130 余名学员，协助省内 11 家单位进行临床开展应用。该项目在国内外甲状腺外科微创治疗领域处于领先水平。
客观评价	1.项目成果鉴定结论：项目资料齐全规范，通过基础和对照研究分析发现完全腔镜手术微创、安全有效，且具有更好的美容效果。本项目于 2024 年 9 月在山东省科技咨询协会进行了成果鉴定，评价为“项目整体技术达到国内先进水平”(附件 7.1-7.2)。 2.科技查新结论：2023 年 6 月 15 日于烟台市科学技术信息研究所进行科技查新报告，查新结论：经国内文献检索，除本课题组成员论文外，未见涉及“经口腔镜甲状腺手术技术改良及 ERAS 和日间模式下的推广应用：1).改良经口腔镜甲状腺手术刀口设计：观察孔改为弧形黏膜切口，双侧操作孔位于嘴角；提出建腔技术改良方案；2).建立中央区清扫的规范模式：提出“定位入喉三角，保护上旁腺，显露喉返神经，离断下动脉”的清扫技巧；3) 经口腔镜甲状腺手术进行 ERAS 理念和日间手术模式下的应用”的公开文献报道。(附件 11.15) 3.应用单位评价：该研究成果在烟台毓璜顶医院，及省内多家医院进行了推广应用，各中心一致评价该技术可操作性强，已经成规模开展，手术的微创、美容效果较好，使得广大甲状腺疾病患者进行了微创、美容治疗，明显缩短了住院时间，促进了患者的术后的快速康复恢复出院，明显降低了医保支出，取得了一致好评。(附件 4.1、4.2、4.3) 4.项目的实施极大促进了患者术后恢复，明显缩短了住院时间，极大降低了医保支出，郑海涛被表彰为“2020 年度基本医疗保险协议管理医疗机构优秀医保医师”，荣获“烟台市突出贡献中青年专家”荣誉称号(附件 11.6, 11.7) 5.齐鲁网报道经口腔镜甲状腺手术：“这类手术将手术切口移到不会留疤的口腔内，将美容效果做到极致”“既达到了甲状腺癌根治的效果，又体现了美容的效果。”(附件 11.9) 6.齐鲁晚报齐鲁壹点报道郑海涛团队开展日间手术模式：“烟台毓璜顶医院甲状腺外科探索日间手术新模式，在保证手术效果和安全的条件下，为患者提供了更加方便、快捷、高质、高效的医疗服务”，“日间手术模式这种新型模式可有效节约医疗资源，缓解大医院“一床难求”的问题。”(附件 11.10)

推广应用情况	烟台毓璜顶医院开展经口各种入路腔镜甲状腺手术约 500 余例，并于 2017 年 2 月开始进行 ERAS 理念下的经口腔镜甲状腺手术日围手术期管理，该技术项目在单侧甲状腺癌患者治疗中已常规开展，在烟台毓璜顶医院每年完成近 200 例，目前已经在 80 余例双侧甲状腺癌患者中推广应用，安全性、根治效果均取得了良好的成果，患者术后疼痛应激小，快速康复出院，实现了术后 24h 内出院。并成功进行了日间手术模式应用，实现了 24-48h 入院-手术-出院，目前已成功进行日间手术实践 60 余例。烟台毓璜顶医院成为国家卫健委能力和继续教育中心的“全国经口甲状腺手术继续培训继续教育基地”，全国六家之一，山东唯一，多次举行“腔镜甲状腺手术培训班”，培训 130 余名省内专家。协助省内 11 家中心开展经口手术，目前该技术项目已在近 100 余例外院患者中应用，并取得了微创、美容、快速康复的效果，从术后平均住院时间 4-7 天，缩短为平均术后 1-3 天，极大降低了医保支出。
--------	---

完成人情况表

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑海涛	1	烟台毓璜顶医院	烟台毓璜顶医院	主任医师	科主作
对本项目的贡献	在山东省内率先开展经口腔镜甲状腺手术（创新点 1，附件 1.7），对经口腔镜的刀口设计、建腔技术进行了改良（创新点 2，3；附件 1.1、1.4、1.5、1.8，附件 11.12），论证了经口腔镜手术在甲状腺癌治疗中的安全性和有效性（创新点 4，附件 1.2、1.3），同时将 ERAS 理念用于腔镜手术患者的围手术期管理，并成功进行了日间手术模式的临床实践（创新点 5，附件 1.9、11.11）。参与编写 4 部国内专家共识及指南（附件 11.1-11.4）。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
郑桂彬	2	烟台毓璜顶医院	烟台毓璜顶医院	副主任医师	科副主任
对本项目的贡献	参与经口腔镜手术的切口设计改良（附件 1.1、1.4），及建腔“拱桥现象”（附件 1.8），提出“入喉处淋巴结清扫”操作流程及规范（附件 2.6），论证了经口腔镜在甲状腺癌治疗中的安全性和有效性（附件 1.2、1.3）。参与 ERAS 腔镜甲状腺手术技术实施及日间手术临床管理模式构建（附件 1.9、11.11、11.13）。作为编写秘书起草编写《经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术专家共识（2018 版）》（附件 11.1）。对创新点 2、3、4、5 做出重要贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
孙海清	3	烟台毓璜顶医院	烟台毓璜顶医院	副主任医师	无
对本项目的贡献	论证了经口腔镜手术与开放手术、经胸手术相比具有更好的微创性、安全性及有效性（附件 1.2，附件 1.3）。参与 ERAS 腔镜甲状腺手术技术实施及日间临床管理模式构建（附件 1.8，附件 1.9）。对创新点 4、创新点 5 做出了重要贡献				

姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
马驰	4	烟台毓璜顶医院	烟台毓璜顶医院	主治医师	无
对本项目的贡献	参与经口腔镜手术的切口设计改良及建腔技术改良（附件 1.1，附件 1.8），参与 ERAS 腔镜甲状腺手术技术实施和日间手术临床管理模式构建（附件 1.8，附件 1.9，附件 11.11），对创新点 2，3，5 做出了贡献。				
姓名	排名	完成单位	工作单位	职称	行政职务
吴国长	5	烟台毓璜顶医院	烟台毓璜顶医院	副主任医师	科副主任
对本项目的贡献	参与经口腔镜手术的切口设计改良及建腔技术改良（附件 1.1，附件 1.8），参与 ERAS 腔镜甲状腺手术技术实施和日间手术临床管理模式构建（附件 1.9，附件 11.11），对创新点 2，3，5 做出了贡献。				

完成单位情况表

单位名称	烟台毓璜顶医院	位次	1
对本项目的贡献	烟台毓璜顶医院是山东省区域医疗中心，烟台市最大的医疗保健中心，三级甲等综合医院，青岛大学附属医院，烟台市涉外定点医院。烟台毓璜顶医院对该学科发展高度重视，在本课题申报、实施过程中，医院科研部门组织专家对项目可行性进行论证，给予必要指导及全面支持，并起到管理监督作用，对项目的顺利开展提供有力保障，对本课题鉴定工作坚持实事求是、客观公正、注重质量、讲求实效的原则，引入科学的评估机制，做到公平、公正、公开，保证了科研工作的严肃性和科学性。该项目创新点为：1.省内率先开展经口入路腔镜甲状腺手术并对手术的切口及建腔方面进行了卓有成效的技术改良；2.系统性的论证了经口腔镜在甲状腺癌治疗中的安全性及合理性；3.构建了经口腔镜手术 ERAS 及日间手术理念下的围手术期管理模式。参与国内 4 部专家共识编写，发表 SCI 论文 8 篇，中华及核心期刊文章 5 篇，参与编写 2020 年人民卫生出版社《加速康复外科（ERAS）-甲状腺外科篇章》。成为国家卫健委能力和继续教育中心的“全国经口甲状腺手术继续培训继续教育基地；完成 500 余例经口腔镜手术并进行 ERAS 理念管理，已成功实践日间手术 160 余例。举办 12 期腔镜培训班，协助省内 11 家单位进行临床开展应用，推广了 ERAS 理念下经口腔镜技术和管理模式，使患者得到微创美容治疗，缩短了住院时间，降低了医保支出，成果显著。		

知识产权列表

序号	知识产权名称	知识产权类别	发明人(作者)	知识产权人	专利号	取得日期	国(区)别(刊名)	发明专利有效状态	证明材料	第一完成人是否参与	第一完成单位是否参与
1	无				无						

主要论文列表

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者	通讯作者	影响因子	他引总次数	SCI他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
1	Safety and surgical outcomes of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach for papillary thyroid cancer: A two-center study	Eur J Surg Oncol	2021-06-13	郑桂彬、马驰、孙海清、吴国长、郭雅雯、吴国洋、郑海涛	郑海涛	4.037	11	6	附件 1.1, 附件 6	是
2	Comparison of transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach, total endoscopic thyroidectomy via areola approach, and conventional open thyroidectomy: a retrospective analysis of safety, trauma, and feasibility of central neck dissection in the treatment of papillary thyroid carcinoma		2020-01-31	孙海清, 王晓杰, 郑桂彬, 吴国长, 曾庆东, 郑海涛	王勇	4.584	40	30	附件 1.2, 附件 6	是

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者	通讯作者	影响因子	他引总次数	SCI他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
		ma								
3	Comparison Between Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach (and Conventional Open Thyroidectomy for Patients Undergoing Total Thyroidectomy and Central Neck Dissection: A Propensity Score Matching Analysis	FRONTIERS IN ONCOLOGY	2022-03-02	孙海清 , 王晓杰 , 郑桂彬 , 吴国长 , 曾庆东 , 郑海涛	郑海涛	4.7	8	7	附件 1.3, 附件 6	是
4	The sensorimotor changes of the lower lip and chin after transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach	Updates Surg	2021-12-15	郑桂彬 , 王晓杰 , 吴国长 , 孙海清 , 马驰 , 郑海涛 , 宋西成	郑海涛、宋西成	2.692	4	2	附件 1.4, 附件 6	是
5	Transoral versus gasless transaxillary endoscopic thyroidectomy: a comparative study	Updates Surg	2022-02-15	郑桂彬 , 徐加杰 , 吴国长 , 马驰 , 葛明华 , 郑海涛 , 郑传铭	郑海涛、郑传铭	2.6	7	6	附件 1.5, 附件 6	是
6	The ambulat	Frontiers in	2023	孙海清 ,	郑	3.9	4	4	附件	是

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者	通讯作者	影响因子	他引总次数	SCI他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
	ory transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach is safe and economical for patients with thyroid nodules	Endocrinology	-02-10	初永丽, 张国军, 郑桂彬, 郑海涛	海涛				1.6, 附件6	
7	经口腔前庭腔镜甲状腺手术 16 例	中国现代普通外科进展	2018-12-01	郑桂彬, 马驰, 孙海清, 吴国长, 郭雅文, 刘新承, 王晓杰, 郑海涛	郑海涛	0	6	5	附件 1.7, 附件 6	是
8	经口腔前庭入路腔镜甲状腺手术在甲状腺乳头状癌中的安全效用分析	山东大学耳鼻喉眼学报	2020-05-01	郑桂彬, 张国军, 马驰, 韦树建, 孙海清, 吴国长, 郭雅文, 郑海涛, 宋西成	郑海涛, 宋西成	0	11	10	附件 1.8, 附件 6	是
9	甲状腺日间手术可行性的研究进展	中华普外科杂志 (电子版)	2018-12-01	马驰, 郑桂彬, 孙海清, 王晓杰, 吴国长, 郑海涛	郑海涛	0	5	5	附件 1.9, 附件 6	是
10	The clinical significance of Delphian lymph node metastasis in papillary thyroid cancer	Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.	2016-11-07	郑桂彬, 郝少龙, 刘新承, 宁进尧, 吴国长, 王东, 李宝元, 姜立新, 宋	郑海涛	0	5	3	附件 1.10, 附件 6	是

序号	论文名称	发表刊物	发 表 时间	全部作者	通 讯 作 者	影响 因子	他引 总次数	SCI他引 次数	证 明 材 料	第 一 完 成 人 是 否参与
				西成，郑 海涛						
合计他引总次数		101								