推进垂体专科建设 创新融合服务模式

——华山医院垂体专科多学科融合团队建设之路

垂体深藏颅内，体积虽小，却是重要的内分泌调控枢纽，参与多项关键生理活动。垂体及鞍区的异常可波及全身。这类疾病诊疗维度多、综合性强，需要神经外科、内分泌、影像、放疗、眼科、病理等多学科协同，保障诊疗工作规范有序开展。

华山医院自 20 世纪 50 年代开展垂体腺瘤临床诊疗，是国内较早开展该领域工作的中心之一。2012 年，医院引入 MDT 多学科协作诊疗模式，组建固定专家团队，坚持以患者为中心、循证为依据，定期研讨病例、制定个体化诊疗方案，持续优化诊疗服务体系建设。

传统 MDT 会诊模式存在一定局限，受固定诊疗时段、学科统筹协调、全程跟进机制等因素制约，难以适配各类复杂、疑难垂体疾病的系统化、全周期管理需求。为补齐诊疗短板、创新服务模式，2018 年 12 月，应时任华山医院副院长毛颖教授倡导，在神经外科主任周良辅院士和内分泌科主任李益明教授支持下，神经外科赵曜教授、王镛斐教授，内分泌科张朝云教授、叶红英教授共同领衔，建立全新的“多学科融合（Multidisciplinary Integration Team，MDIT）”模式，同时打造“华山·金垂体”特色品牌，致力构建专业的人才梯队、诊疗服务与就医体验系统。

MDIT 模式核心在于依托固定诊疗空间、稳定人员配置与快速响应机制，将传统多学科会诊模式升级为常态化、制度化、体系化的新型诊疗体系。医院开设固定多学科联合门诊，汇聚多科室专家协同坐诊，同时创新设立融合病房，打破传统科室壁垒，实现内外学科一体化办公、协同服务。全院 20 余个相关专科，通过联合查房、线上研讨、专项会诊等方式，全程深度参与诊疗工作。

该模式基本覆盖各类垂体及鞍区疑难复杂病症，依托多学科即时协作优势，实现一站式综合评估与方案制定，减少患者多科室往返就诊的环节。同时依托标准化临床数据库与随访体系，实现患者诊疗、康复的全周期规范化管理。



新的服务模式改变了传统就医流程，实现“医生围着患者转”，为患者提供连续性、个性化、一体化的全程服务。同时科室注重人文服务建设，优化病房环境，开展健康科普，并设立慈善帮扶渠道，持续提升患者就医体验，体现温情医疗服务理念。



如今，华山医院垂体腺瘤年手术量突破 2800 台，年门诊量超过 26000 人次，患者来自全国各地，其中近半数为疑难或危重病例。团队还积极探索人工智能辅助诊断、多模态影像融合导航等前沿技术的临床应用，不断改进手术精准度和安全性。

融合病房也使青年医生实现“外科医师内科化、内科医师外科化”的快速成长，形成复合型诊疗能力。科研方面，临床数据库积累了 22000 余例病例，生物样本库突破万例，其中 10000 余例具备纵向随访数据；研究成果较 2018 年前增长 60%，覆盖临床研究、人工智能辅助诊疗和基础研究，已注册 26 项相关临床研究，催生了 CXCR4 靶向 PET/MRI 等新技术和循证指南。

作为中国垂体腺瘤协作组组长单位，华山医院积极推广 MDIT 模式，被全国 30 余个省份的相关机构陆续借鉴并实践，一批区域专科中心逐步建成，承担区域内专科对接与转诊服务。团队重视人才培育，接收国内医师进修；同时拓展国际交流，吸引多国医师前来研修，接待海外专家考察研讨，持续分享学科建设经验。

今年 10 月 9 日，MDIT 临床管理成果登上内分泌代谢领域的国际权威期刊《柳叶刀·糖尿病与内分泌学》，这既表明了这一模式获得国际同行的关注与认可，也体现了其在不同国家、不同医疗体制下的推广借鉴价值。

面向未来，华山“金垂体”团队将继续依托国家神经疾病医学中心平台，深化垂体疾病精准诊疗与机制研究，推动新药临床试验和指南共识制定，并将多学科融合理念向更多复杂疾病延伸，让中国经验惠及更多垂体疾病患者。

守住微笑与声音

——上海市第一人民医院神经外科与听神经瘤专病中心发展历程



1957 年，上海市第一人民医院神经外科创建。60 余年来，科室以颅脑创伤救治起步，逐步发展为涵盖颅底肿瘤、脑血管病、脊柱脊髓疾病、功能神经外科和神经重症等方向的综合性神经外科。如今，北部院区以颅底肿瘤为主要发展方向，重点开展听神经瘤、垂体瘤、脑膜瘤、脑干瘤等其他复杂颅底疾病的诊疗，配备手术显微镜、高清神经内镜、神经导航、术中超声和神经电生理监护等设备。

30 余年深耕颅底外科

现任神经外科主任、听神经瘤专病中心主任楼美清为主任医师、教授、博士生导师，从事神经外科临床工作 30 余年，专注颅内肿瘤、复杂颅底肿瘤及微创神经外科技术，累计完成颅脑肿瘤手术 9000 余例。作为世界神经外科联合会颅底外科委员会委员、中华医学会神经外科学分会委员、上海市医学会神经外科专科分会委员，他带领团队将显微镜、神经内镜、术中导航和神经电生理等技术相结合。在鞍区肿瘤方面，团队根据肿瘤与海绵窦、硬膜及颅神经的关系进行个体化分型；在脑干及深部病变中，综合运用神经导航、传导束分析和术中电生理监测；在鞍旁、侧颅底方向，团队较早开展内镜经眶入路，并推动经眶入路与经鼻入路的联合应用。

从切除肿瘤到保住面神经与听力

听神经瘤通常为良性，但位置接近面神经、听神经、脑干和重要血管，治疗过程较为复杂。患者关心的不仅是肿瘤能否切除，还包括术后能否微笑、闭眼、听见家人的声音。2024 年 4 月，医院成立听神经瘤专病中心，以神经外科为核心，联合耳鼻咽喉科、听力中心、神经电生理、康复医学科、整形外科、病理科、影像科等多学科力量，建立覆盖术前评估、治疗决策、手术切除、面神经保护、听力保存、听觉重建、术后康复和长期随访的全链条诊疗体系。目前中心累计完成听神经瘤手术 1800 余例，年手术量超过 600 例；对大型、巨大型、复发及复杂病例，团队依据肿瘤大小、面神经位置、粘连程度和术中电生理信号制定个体化方案。



术中持续神经电生理监测是保护面神经和听神经的重要手段。信号出现变化时，术者可减少牵拉、先行肿瘤减容、调整分离界面，必要时转为包膜下分离，在控制肿瘤的同时为神经功能保留创造条件。团队还开展听力重建和人工耳蜗植入，为术前听力不佳或术后听力受损的患者提供听觉重建选择；对术后面瘫患者，中心联合整形外科和康复医学科开展分层评估，在此基础上进行面神经修复与功能康复。

从专病中心走向研究与培训平台

中心正在推进前瞻性病例登记、标准化功能评价、术中电生理与预后研究、分子病理检测、类器官及临床转化研究，并探索人工智能、听觉重建和脑机接口等技术应用。近年来，中心持续开展颅底显微与内镜技术培训，面向全国培养神经外科和相关专业骨干。2026 年，医院与上海交通大学医学院附属第九人民医院耳鼻咽喉科联合举办第三届上海交通大学医学院听神经瘤学术会议，全国专家围绕大型和复发听神经瘤、面神经保护、听力保存、人工耳蜗、放射外科、分子检测及术后康复等方面开展交流。

对医生而言，手术的终点不应只是影像上的肿瘤消失，更应是患者能够继续生活、工作、交流。未来，医院将进一步加强听神经瘤专病中心建设，提升疑难病例诊治、功能保护、听觉重建、临床研究和人才培养能力，建设具有上海特色的听神经瘤诊疗与研究平台。

聚力围术期建设，深耕麻醉治疗学科

上海市杨浦区中心医院（同济大学附属杨浦医院）是一所承担临床、教学、科研任务的三级综合性医院，也是上海市首批区域性医疗中心。医院麻醉科为独立的临床二级学科，由总院和安图分部两个院区组成，设手术室 24 间，年完成麻醉手术万余例，配备完备的专业设备，并开展各类特色技术，麻醉与疼痛管理的理念是“微创化、可视化、多元化、舒适化”。

学科带头人王颖林为医学博士、主任医师，现任同济大学附属杨浦医院（上海市杨浦区中心医院）麻醉科主任。其先后在美国耶鲁大学纽黑文医院、维克森林大学医学中心、加州大学戴维斯医学中心、德国柏林心脏中心等医疗机构访问学习，主持完成包括国家自然科学基金课题在内的多项科研项目，2021 年获北京医学科技奖一等奖，2022 年获华夏医学科技奖一等奖。在王颖林的带领下，科室正沿着“临床麻醉与麻醉治疗学”协同发展的方向稳步前进，一支既能守好手术台、也能服务围术期全程的麻醉团队正在成长。

人才队伍是学科建设的根基。麻醉科现有医护人员 47 人，其中医生 34 人、麻醉护士 13 人，硕士、博士多人，梯队结构合理、可持续发展性强。自 2016 年承担国家住院医师规范化培训麻醉科专业基地工作以来，已有数十名住培医师顺利结业，就业率达 100%。

麻醉科的新定位：围术期安全与舒适化医疗

围绕“健康中国 2030”规划与积极应对人口老龄化国家战略，科室发展重心定位于“老年患者的围术期安全与舒适化医疗”，构建以临床麻醉为核心、麻醉治疗学为协同的学科格局。麻醉科在手术室内保障围术期患者安全、手术室外推进舒适化（无痛）医疗的传统工作基础上，系统提出并实践“入院—术前—术中—术后—远期康复”五阶全流程无痛管理新路径，将麻醉科的工作范畴从术中向两端延伸：术前即介入风险评估与优化，术后又持续管理疼痛与睡眠，远期康复阶段仍然在场，变“被动镇痛”为主动管理，变“手术麻醉医师”为“围术期医师”，初步形成具有杨浦特色的服务品牌。





这一转变对老年患者意义尤为突出。高龄、合并多种基础疾病的患者，其围术期风险不只来自手术本身，更来自脆弱的内环境在应激下的失稳。把调控窗口前移，在手术刀落下之前先将患者的“神经—内分泌—免疫状态”调整到更能承受打击的位置，这正是麻醉治疗学与围术期管理协同的价值所在。

学科特色：麻醉治疗学，“用麻醉的方法，治非麻醉的病”

科室特色的最新延伸，是由原疼痛门诊升级设立的麻醉治疗门诊及病房。这并非简单更名，而是诊疗逻辑的升级，转向关注全身机能失衡，依托麻醉学科的理论体系，处理常规方式难以应对的慢性健康问题。

在技术上，依托麻醉学核心理论，科室形成“4R”核心技术体系：R1 止痛技术——超声引导下精准靶点神经阻滞，可将药物送达毫米级靶点，保留并强化了传统疼痛治疗项目；R2 生命调控技术——静脉麻醉深度调控、人工通气、循环管理等，并在此基础上发展出仿生睡眠诱导——以短效麻醉药物在监护条件下诱导出接近自然深度睡眠的脑电状态，帮助长期失眠患者打破“越睡不着越焦虑、越焦虑越睡不着”的恶性循环；R3 与 R4 则将干预窗口进一步向神经可塑性修复和远期功能康复延伸，使治疗不终止于“当下不痛”，而是指向长期稳定。这套体系的价值不在于追求“项目更多”，而在于根据患者失衡的具体环节选择适宜的技术组合，尽量减少不必要的治疗损伤。

科室始终秉持“患者至上”的发展理念，坚守医疗安全底线，持续优化服务模式、拓展学科边界，全力提升患者就医体验与满意度，助力区域医疗服务高质量发展。

微创介入守晚晴 中西医结合护康宁

——大华医院上海市医学重点专科介入科的一体化诊疗实践



作为上海市医学重点专科、徐汇区尖峰学科，徐汇区大华医院介入科秉持“人民至上、生命至上”理念，搭建起一体化介入诊疗平台，形成肿瘤介入引领、血管介入稳步发展、中西医协同并进的学科发展格局，用心维护中晚期肿瘤患者的生命质量与尊严。

科室始建于 2001 年，2005 年获评徐汇区特色专科，2017 年被列为徐汇区尖峰学科，2019 年获评上海市医学重点专科，2023 年成为首批上海市安宁疗护适任护士实训基地试运行单位。现有床位 30 张，年介入手术超 1000 台，配备各类先进专科设备，累计完成各类介入手术上万例。科室组建专业护理队伍，培养 6 名疼痛专科护士，5 名医护取得安宁疗护适任证书，将规范化护理贯穿患者诊疗各个环节。

科室构建起介入、中医、化疗、安宁疗护四位一体的恶性肿瘤综合诊疗体系，设立特色“暖冰病房”。团队聚焦上消化道梗阻腔内介入技术创新，研发介入栓塞材料，推广并改良经皮放射下胃造瘘术，为渐冻人等特殊群体探索进食支持方案。科室建成上海市癌痛规范化治疗示范病房，将腕踝针、耳穴压丸、艾灸等中医护理技术融入疼痛管理，在癌因性疲乏、肿瘤失眠、阿片类药物相关性便秘等照护上积累了实践经验。科室“H.O.P.E”服务理念获评首届上海市医疗服务创新品牌。

科室坚持临床与科研并举，承担多项科研课题，已结题上海市科委自然科学基金、市卫健委等课题 9 项。累计发表论文 30 余篇，其中 SCI18 篇，拥有实用新型专利 11 项、发明专利 1 项、计算机软件著作权 3 项，主编《常见恶性肿瘤并发症的介入治疗》《“渐冻人”营养支持》两部专著。先后获得上海市医学科技奖三等奖、上海市科技进步奖三等奖，两项技术获徐汇区医疗卫生技术奖。同时积极承担学术推广工作，通过分享肿瘤微创介入、安宁疗护基层实践经验，培养疼痛专科护士与安宁疗护专业人才，为基层医疗机构提供可复制的诊疗护理方案。



何阳为介入科主任、副主任医师，是同济大学肿瘤学博士，兼任大华医院第一党支部宣传委员，担任徐汇区安宁疗护质控组组长，同时在上海市医学会、上海市抗癌协会、上海市中医药学会多个肿瘤相关专委会任职。他临床主攻恶性肿瘤介入栓塞、经皮放射下胃造瘘、顽固性癌痛介入、消化道恶性梗阻介入等方向，入选徐汇区卫生系统青年人才、徐汇“光启名医”英才项目，获上海市卫生健康系统银蛇奖提名奖。他主持上海市卫健委课题 3 项，取得实用新型专利 4 项、发明专利 1 项，近 5 年发表论文 13 篇，其中 SCI5 篇；任专著《“渐冻人”营养支持》副主编。他坚持人才培养，带教进修医生 26 名，多次在市级以上学术会议授课，牵头主办各级继续医学教育项目活动，带动区域介入与安宁疗护能力提升。科室团队多人获“上海市区域名医”“上海市医务工匠”等荣誉称号。

在介入治疗的基础上，科室同步运用各类中医外治技术，缓解患者不适。此外，科室还承担徐汇区科研课题，探索中药干预的作用机制。面对中晚期患者，科室在推进疾病治疗的同时注重人文关怀。大华医院介入科将持续发挥微创介入优势，完善中西医结合服务模式，立足徐汇、服务周边，为区域相关疾病防治与安宁疗护工作提供支持。