

# 院士领航，青医骨科医学高地正崛起

青岛大学附属医院骨科医院锚定世界级骨科创新前沿奋楫前行



在齐鲁大地的医疗版图上，青岛大学附属医院正以创新之势绘就医疗健康新图景。骨科医院作为正在崛起的医学高地，撑起了青岛大学附属医院高质量发展的“脊梁”。

创建于1947年的青岛大学附属医院骨科，经过沈福彭教授等一代代青医人近80年的积累，已从传统优势学科跃升为国家临床重点专科。中国工程院院士张英泽加盟并担任青岛大学附属医院骨科医院院长以来，以其深厚的学术背景和卓越的

管理智慧，为医院确立了“国内领先、国际知名”的发展定位，并在学科建设、人才培养、文化塑造等方面展现了强大的引领力，助力骨科医院在临床、科研和教学等方面取得了多个全国首例和国际领先。

如今，“多院区协同+八大大学科聚力+人才科研赋能”的现代化骨科诊疗新高地正在形成，青岛大学附属医院骨科医院正在向集医疗、教学、科研、预防、康复于一体的国际化、现代化骨科医学中心不断迈进。

## 建设多学科崛起的骨科新高地

正如骨骼构成了人体的框架与支撑，骨科也是一家高水平综合医院的核心支柱学科。在张英泽的学科规划中，青岛大学附属医院骨科医院未来着力打造的不仅是一座座的“高峰”，更是骨科领域多学科共同崛起的“高地”。

当下，青岛大学附属医院骨科医院以崂山院区为主体团队，多院区协同发展，科学的管理制度让脊柱外科、关节外科、创伤外科、运动医学科、手足显微外科、骨肿瘤科、足踝外科、保膝中心等8个三级学科凝结成强大的学科合力。2024年，开放床位500余张的骨科医院，门急诊量超过31.02万人次，手术量达到2.26万余台，这些数据便是多学科聚力向上的最好注解。



■张英泽院士带领团队为患者实施保膝手术。

让优势学科更优，锐意进取的创新精神是关键。以骨科医院8座“高峰”中创建最早的创伤外科为例，作为以创伤骨科和创伤急诊急救为核心的临床学科，它不仅在全省最先成为独立科室，也是胶东半岛唯一一家省级创伤救治中心。近年来，张英泽及其团队常年驻科指导，助力创伤外科创新蜕变，形成了以肢体骨折和骨盆骨折骨折的微创治疗为特色的骨折微创治疗亚专科。针对高龄老人“人生最后一次骨折”的世界难题，创伤外科向微创化、精准化、数字化的服务发起挑战，打造老年骨质疏松规范化治疗亚专科和骨盆环骨折治疗亚专科。创伤外科主任扈延龄带领学科团队应用机器人辅助骨盆骨折微创手术，推广先进的骨折固定技术和快速康复理念，打赢了一场场无声却激烈的“生命保卫战”。

关节外科亦是骨科医院的传统优势学科。2024年，骨科医院副院长、关节外科主任张海宁带领学科团队成功完成了全国首例机器人全膝关节翻修术，填补了我国机器人全膝翻修术的空白，进一步奠定了骨科医院在机器人辅助关节置换手术领域国际先进、国内领先的地位。关节外科早在1968年就完成了首例人工关节置换手术。上世纪90年代，关节外科率先在青岛地区广泛开展人工关节置换手术，并在2005年独立成为山东省最早的关节外科专科。2024年，其完成关节置换和翻修手术超过7000例，居山东省第一、国内前五。百尺竿头，更进一步，在张英泽的学科规划中，关节外科被赋予“先锋”使命，将在个性化、微创化、智能化、快速康复四端发力，推动智慧骨科达到新高度，实现新突破。

## 引育并重打造高层次人才雁阵

人才是学科建设的核心驱动力，也是医院发展的核心竞争力。多年来，青岛大学附属医院坚定不移地实施“人才强院”战略，引进人才、培育人才、用好人才、留住人才的战略在骨科医院结出累累硕果。目前，骨科医院拥有一支包括1名中国工程院院士、3名国务院特殊津贴专家、1名国家优秀青年医师、1名国家重点研发计划首席专家、2名泰山学者特聘专家以及5名泰山学者青

年专家的核心战力。专家们凭借深厚的专业造诣和丰富的实践经验，在临床诊疗、医学教育、科研创新等诸多领域发挥着中流砥柱的作用，为骨科医院的持续发展注入创新原动力。

2019年，张英泽的加盟是“人才强院”战略的成功范例。作为在国内外享有盛誉的骨科领军专家，张英泽将自己数十年的研究成果——微创保膝手术与青大附院骨科的雄厚底蕴完美“嫁接”。在成立国内首个保膝科的基础上，新成立了保膝中心病房及世界首个开膝学校。从临床技术的创新推广，到科研项目的指导推进，再到人才培养的言传身教，多年来，张英泽以其创新理念、实干精神、国际视野和管理艺术，为骨科医院的发展装上超级引擎，引领学科发展迈入更高阶段。

引进一名专家，崛起一个高峰，开创一片蓝海，是对骨科医院引才聚智战略的生动注脚。2022年，青大附院全职引进国内知名专家丁小昕教授，担任骨科医院副院长、手足显微外科主任。短短3年，手足显微外科便快速崛起。不仅开展了涵盖手外科和经典足踝外科方面的所有门类手术，在复杂肢体损伤的保肢治疗、手部先天畸形的矫治、手功能重建、淋巴水肿的超级显微外科治疗等方面达到国内领先水平。近年来，为应对手足外伤患者数量逐年下降的趋势，丁小昕带领团队扩展显微外科新的应用场景，在修复各类肿瘤术后创面与功能重建、治疗糖尿病足、褥疮等慢性创面，治疗肿瘤术后的肢体淋巴水肿等方面实现突破。

在招引高端领军人才的同时，骨科医院立足自主“造血”，通过“外出访学+院内培养”相结合，择优扶持、滚动培养，加大投入力度，为学科培养人才提供强有力支撑。张英泽积极推动的“青年人才计划—学科骨干人才计划—学科带头人计划—高端领军人才计划”四梯次接续人才梯队成果显著。其中，青岛大学附属医院医务部主任、骨科专家周传利作为骨科医院培育的“金凤凰”，在国际上首次提出外科化脊柱内镜技术的理念和操作标准，他原创的Endo-ULBDD技术实现了腰椎椎管360°及胸椎椎管270°减压，并在国际上推出Endo-ULBD、Endo-TLIF等技术规范，在国内外广为传播。在今年年初公布的首届国家医学高层次人才计划中，周传利入选国家优秀青年医师，成为骨科医院高层次人才矩阵上的一颗闪耀新星。

## 实现科研临床双向转化的有效模式

临床实践与科学研究并重并进，是张英泽为骨科医院规划的高质量发展路径。他强调，科研创新是医院高质量发展的核心动力，高质量的学术论文和科研成果是提升医院学术影响力、推动技术创新、吸引高水平项目和人才的关键因素。在这一理念指导下，骨科医院在注重临床技术提升的同时，大力推动科研创新，形成了“以科研驱动临床，以临床促进科研”的良性循环。

2024年，骨科医院以季度科研评优机制激励创新，全年发表SCI论文数量同比增长40%，多篇高水平论文发表于国际顶级期刊。骨科医院承担的科技项目总数达到120项，项目总经费达8814.27万元，其中国家级项目经费2899.27万元，省级项目经费3039万元，多个项目取得了突破性进展。“单侧双通道新型微创脊柱手术设备的整体研发与技术规范研究”等项目取得了专利及软件著作权45项。

张英泽把科研成果转化放在了科研赋能临床的重要位置。他亲自研发的系列微创复位固定技术和器械，不仅在国内广泛应用，还推广至40多个国家和地区，实现了科研成果的国际化应用。

在科研成果转化方面，运动医学科被寄予厚望。作为山东省内最早的专业运动医学科室，运动医学科在主任戚超带领下，以“功能至上，早期康复”为核心理念，依托先进的关节镜微创技术平台，运动损伤疾病诊治水平、手术技术始终处于省内领先地位。在张英泽的长期学科规划中，运动医学科将聚焦智慧医疗、科研转化、健康网络三大方向，积极引入AI辅助手术导航系统，在提升诊疗精准性与便捷性的同时，联合高校开展运动损伤生物力学研究，推动新型生物材料与再生医学技术临床应用，并构建“社区—医院—运动队”三级预防体系，让岛

城居民“近享”国内领先的运动医学科研成果。

骨肿瘤科作为骨科医院的优质学科之一，近年来，在张英泽的支持下，积极推动以临床诊疗为重心“向战为战”的科研创新图景，科室主任岳斌带领团队研发的“神经根拉钩”和“前路复位钢板”等原创手术器械，显著降低了术中神经损伤风险，缩短了手术时间，并在高风险脊柱肿瘤、骨盆肿瘤等复杂手术中展现突出价值。其中，“神经根拉钩”已在全国100多家医院推广应用，累计服务超2万名患者。2024年，岳斌教授团队联合清华大学医学院郑撼球教授团队针对乳腺癌骨转移定植和进展的分子机制、骨微环境对骨转移癌细胞耐药的作用机制分别研究，创新性的科研成果得到世界医学界的关注。骨肿瘤科将继续加强与国内外知名骨肿瘤诊疗中心的交流与合作，拓展微创治疗与3D打印等新技术、新项目，实现骨与软组织肿瘤综合诊疗技术水平的全面跃升，逐渐成长为青岛市及胶东半岛骨肿瘤患者的首选就诊科室。

## 人文理念照亮医院高质量发展前路

在骨科医院创新发展的进程中，文化作为医院传承创新的“基因密码”，实现着与医学科技的双核驱动。

锐意进取的创新精神是张英泽为骨科医院注入的精神内核。他提出的“骨折顺势复位固定理论”“不均匀沉降理论”等十余项创新理论，不仅推动了骨科医学的发展，还为医院注入了浓厚的创新氛围。以院士为引领，骨科医院全体医护人员在临床和科研中勇于探索未知，不断追求卓越。

脊柱外科作为创新理念的有力践行者，研发出多项具有国际领先水平的技术成果，如国际首创研发新一代全可视化脊柱内镜 EndoSurg 设备及技术体系，在国际上率先实现应用脊柱内镜治疗全部类型腰椎疾病、部分颈椎疾病等关键目标，推动了以脊柱内镜技术、人工智能辅助技术为代表的脊柱微创与精准医学技术跨越式发展，构建出脊柱退变性疾病微创外科创新技术体系。

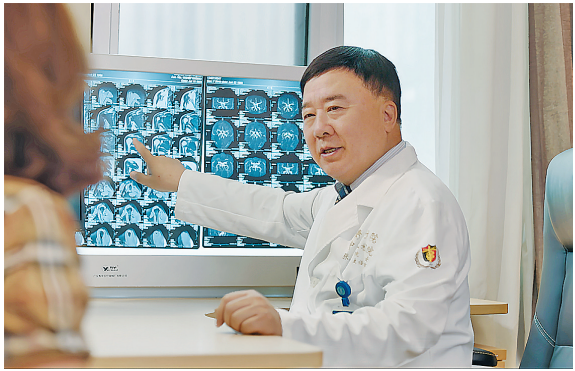
近日，在青大附院骨科手术室里，骨科医院副院长、脊柱外科主任马学晓带领团队仅用40分钟就完成一台治疗腰椎间盘突出症微创手术，患者出血量不到10毫升。这台手术应用的单侧双通道脊柱内镜，是脊柱外科在国家重点研发计划项目资助下，通过产学研医结合，自主研发的领先国际的诊疗设备。目前，该设备已成功实现成果转化，顺利投入临床应用。

与此同时，脊柱外科的另一项微创技术“侧前方入路腰椎椎体间融合术”也得到创新性发展，脊柱外科的脊柱退变性疾病微创手术占比超过50%。脊柱外科以创新牵引学科发展，引进脊柱手术机器人系统、超声骨刀系统、电磁导航系统、脊柱显微镜系统和全脊柱内镜系统等一系列高新技术装备，加快脊柱微创技术国际化培训推动步伐，推动骨科医院迈向智能化、精准化、国际化新时代。骨科医院副院长、首位泰山学者特聘专家西永明致力于脊柱复杂疾患的创新转化研究，在脊柱微创技术之外，深耕上颈椎、脊柱畸形、脊柱肿瘤等领域十余载，突破了一个个技术瓶颈，补足了脊柱外科的最大短板。



■脊柱外科团队赴欧洲传播新一代脊柱内镜技术。

在骨科医院2024年度工作总结会上，张英泽再次强调了医护人员的危机意识，他希望全院医护人员认识到医疗行业竞争的激烈性和紧迫性，促进医院不断优化管理机制，提升科研和临床水平，在国内和国际的医学竞争中勇立潮头。张英泽一再重申“医疗技术为谁服务”的问题，他旗帜鲜明地表示，医学技术突破若不能转化为全民健康效益，便失去了创新的核心价值。听其言更要观其行，张英泽积极倡导的“骨折微创治疗”“膝骨关节炎的保膝治疗”等治疗模式，均是在践行以患者为中心的发展理念，用先进且优质的医疗服务，减少患者的痛苦，实现快速康复。



■张英泽院士在青大附院保膝中心门诊为患者看诊。

从2019年至今，张英泽践行大医初心，坚持每周在青大附院崂山院区保膝中心门诊看诊，并亲自为患者做手术，造福了岛城乃至省内外3000多名膝关节骨性关节炎患者。“坚决不能扩大关节置换这种术式的适应证，患者不需要做关节置换的，就不要换；患者只需要做部分置换的，只做部分置换；微创手术能解决问题的，尽量不要去换关节。”保膝中心病区副主任王天璐带领团队深刻践行张英泽的保膝理念，建立膝关节炎阶梯化诊疗体系，针对不同阶段膝骨关节炎病人开展养膝、护膝、保膝、开膝系列治疗，挽救早中期退变的膝关节，延缓或者避免关节置换手术。在先进理念和技术引领下，一个区域乃至全国保膝诊疗中心正在形成。

“对于一名足踝外科医生来说，除了精巧的手术技艺外，还要有‘想患者之所想’乃至‘想患者之未想’的责任心和使命感。”这是足踝外科主任潘海对“以患者为中心”理念的生动阐释。足踝外科作为骨科医院在西海岸新区重点打造的特色专科，汇聚了一支高学历、高素质、高活力的专业团队，致力于提高足部创伤修复和功能重建的技术水平，用更优质的服务为患者解除病痛，改善生活质量。

在张英泽设计的蓝图里，骨科医院立足山东，但格局放眼世界。近年来，骨科医院的创新成果频频出现在国际舞台上，国际知名度和影响力显著提升。脊柱外科牵头举办的“国际脊柱内镜技术培训班”开创了脊柱内镜技术走出国门、享誉全球的先河。

在合作与交流方面，青岛大学附属医院骨科医院保持与国内顶级医疗机构多领域合作的同时，与欧洲和美国的知名医疗和研究机构紧密合作，开展学术研究、人才互访、技术培训等广泛交流，频频在国际骨科领域发出“青医最强音”。在资源整合与发展方面，青岛大学附属医院骨科医院联合国内多家医疗机构，组建骨科专科联盟，整合联盟内部资源，承担重量级的科研课题，在国际骨科医学领域的影响力进一步增强。2024年，张英泽牵头举办首届“青岛骨科大会(QOA)”，邀请了国内骨科领域顶级专家参会，彰显了青岛大学附属医院骨科医院的学术地位。

站在骨科创新高地崛起的新起点上，青岛大学附属医院骨科医院将在张英泽的带领下，聚焦学科高质量发展与人才战略升级，聚力科研赋能与人文关怀双核驱动，加速构建“临床—科研—产业”全链闭环，在“智慧骨科”的星辰大海中奋楫扬帆，向世界级骨科创新前沿这一目标破浪前行。

(黄飞 张鲲鹏 陈凯 方秀)