

相约名医 享健康

骨科“魔术师”是怎样炼成的

——记沧州市中心医院骨三科

沧州市中心医院骨三科是河北省重点发展学科，率先在院内开展了骨折的微创治疗、关节镜技术治疗关节内骨折和膝关节置换，较早开展了人工关节置换手术，在我市率先开展脊柱显微技术，开展了多项高水平脊柱手术。在肢体矫形重建这一近年来新兴发展的医学专业上，骨三科开展了长期的研究与临床工作，填补了我市骨科领域多项空白。

二十多年来，沧州市中心医院骨三科借鉴国内和国际先进技术和科研成果，根据实际临床经验，推动了骨科各项技术的研究和应用。科室开设了关节外科、脊柱外科、创伤骨科、肢体矫形重建外科四个亚专业组，可开展各种复杂的膝、肩、肘、踝人工关节置换术，微创治疗椎间盘突出、全身严重创伤，各种类型的骨折微创精细化治疗，可开展上颈椎肿瘤椎体全切手术、胸椎椎体肿瘤全切手术等高难度脊柱手术。在肢体矫形重建外科这一涵盖骨科所有的亚专业

上，骨三科在治疗脑瘫后遗症、骨髓炎骨不连、糖尿病足等方面拥有丰富经验。

目前，沧州市中心医院骨三科拥有高级职称医师11名，硕士研究生导师1名。科室团队汇集了骨科专业人才，医师队伍均毕业或进修学习于国内外重点院校的重点学科。其中，骨三科行政副主任金驰，主任医师，医学硕士，河北医科大学硕士生导师，师从我国著名矫形重建大师秦泗河教授与夏和桃教授。骨三科青年学者陈广栋为天津大学博士研究生，河北省三三三人才，河北省科技厅首批科技卓越人才。

近年来，在中心医院骨三科主任曹同军的带领下，科室专家学者凝心聚力、开拓创新，申报国家实用新型专利4项，国家发明专利2项。承担省部级科研项目1项，市厅级科研项目8项，主持申报国家原始性创新成果1项；发表国内外论文50余篇，其中SCI论文20余篇。自主完成设计研发冷光源显



科主任简介

曹同军（前排左一），主任医师，毕业于河北医科大学，学士学位，从事骨科临床工作30余年。河北省康复医学会脊柱脊髓损伤委员会副主任委员，沧州市抗癌协会骨与软组织肿瘤分会副主任委员。在脊柱、关节、创伤及骨肿瘤方面均取得一定造诣。发表核心期刊论文20余篇，出版医学专著4部，指导并参研市厅级课题3项、省部级课题1项。获得沧州市政府三等奖及先进工作者称号。带领科室成功开展人工膝关节、肩关节置换，膝关节半月板损伤关节镜下缝合修复术，关节周围骨折微创关节镜下复位内固定等高难度关节手术，恶性骨肿瘤新辅助化疗下的保肢治疗，四肢骨折的微创复位内固定技术等高精尖技术项目。

微镜下专用手术操作器械，成功开展全市首例胸椎转移癌全椎切除手术(TES)，自主完成设计研发膝关节后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折的新型固定装置，改良手术方式获河北省优秀科技工作者、河北省医学科技一等奖。通

过 Ilizarov 环架和 Taylor 空间支架，成功开展治疗各种创伤烧伤后遗症、先天与基因性、遗传性、神经源性、免疫性、血管血液性、肿瘤性、感染性、代谢性、骨关节退变性等200余种疾病造成的肢体畸形功能障碍。

设计新型固定装置 骨折复位和韧带修复“两手抓”

膝关节后交叉韧带损伤，一种是韧带断裂，另一种是伴有后交叉韧带损伤的胫骨止点撕脱骨折。对于后者的治疗，仅复位固定骨折是不够的，患者往往还会韧带松弛，感觉很不舒服。

沧州市中心医院骨三科首次提出“膝关节后交叉韧带胫骨止点撕脱骨

折，要更重视韧带张力的重建”这一理念，整合多中心力量，从疾病分型、病理生理、影像学评测、生物力学测试、手术治疗方式选择、麻醉干预下的愈后评估、骨质疏松模型下力学评估以及康复训练等方面展开研究，2016年自主研发设计出“膝关节后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折

新型固定装置”。

2022年，沧州市中心医院骨三科再次对该装置进行优化，结合3D打印技术，精准化治疗理念，改良“膝关节后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折的新型固定装置3D打印生物材料构建模型”通过生物力学测试，更好地解决了医疗难题。

这套新型固定装置强调“骨折后韧带损伤张力重建”，是带肌腱编制孔装置，目前已完成生物力学测试，获得2项国家发明专利和2项实用新型专利。其3D打印生物材料构建模型也完成了个性化、流程化制备，产出成果已在北京、天津、新疆等多家大型医疗中心应用。

切瘤不见瘤 微创解骨痛 隐藏式切口帮爱美的她摆脱大麻烦

沧州某县的周女士感觉颈部不适，去理疗按摩后，不适症状非但没减轻，反而出现了无法活动及肢体无力的情况。

经沧州市中心医院骨三科医生检查，周女士为浆细胞骨髓瘤导致的颈椎2、3椎体骨质破坏伴有齿状突病理骨折，稍有不慎就可能造成高位瘫痪，甚至危及生命。

“做手术的话是不是得在我身上开个大口子？”周女士还年轻，得知病情后她很担心，也很沮丧。考虑到

周女士爱美的心理，结合她的病情，骨三科医生建立3D打印模型，进行术前可视化手术模拟和固定装置的稳定性评测，在传统纵切口手术入路下，巧妙设计了隐藏式下颌下横切口，精准完成了上颈椎椎体(颈2、3)全切钛笼跨跨式固定这一开创性手术。

同时，由于颈椎齿状突位置很深、周围韧带环绕，旋转难以把控，并且接近呼吸和循环中枢，操作稍有不慎可能损伤生命中枢。在手术切除的过程

中，医生没有更好的工具去抓持。针对齿状突切除这一难题，骨三科医生还设计了齿状突切除手术工具，目前已完成专利申报。

手术结束后，周女士看着“藏”起来的疤痕非常开心，更是对骨三科医生帮她解决病痛连连道谢。

如今，肿瘤患者带瘤生存期不断延长，越来越多的姑息性手术不能再满足脊柱肿瘤患者高质量生存的需要。2018年，骨三科便开展了我市首例胸椎转移癌全椎整块切除术

(TES)，在脊柱肿瘤的手术治疗上做到了“切除肿瘤而不见肿瘤”。

目前，沧州市中心医院骨三科正在组建骨科创新中心。该中心通过可视化医学、智能化手段，让患者在术前充分了解病情及手术过程；可通过协作模式对临床医疗大数据筛选和把控，将最新最有效的专业医学信息实时传输给临床医生；还可直接将患者居家康复和疗养的信息传输到智能终端，实现“患者出院，医生在线”的有效串联。



Ilizarov 技术带来治疗革新 治愈“难缠”的骨髓炎、糖尿病足

Ilizarov 技术是如今治疗骨不连、骨缺损、骨感染的金标准，通过“张力-应力”法则，用环式外固定器结合微创截骨技术，遵循缓慢、稳定、持续、血运



原则，开展骨搬运、骨延长、Masquelet、Papineau、皮肤牵张、表面骨水泥覆盖等技术，实现对各种复杂骨髓炎、骨不连、骨缺损的根治性治疗，避免了传统治疗方式带来的种种弊端。

53岁的市民李先生因车祸导致左侧腓骨远端开放粉碎性骨折，手术5天后切口皮缘坏死破溃，脓液渗出且骨质和钢板外露，被诊断为胫骨慢性骨髓炎。李先生辗转多地治疗，都没有彻底治好。

骨三科医生利用 Ilizarov 技术，去除李先生的内固定钢板改为环架外固定，再进行彻底的感染坏死骨段切除。手术后，再利用环架进行开放式双向截骨逆行骨搬运操作，逐渐重建了缺损骨段，感染的伤口也慢慢痊愈了。李先生终于又恢复了正常的工作和生活。

肢体矫形重建横跨小儿科、神经内外科、康复科、中医学、内分泌科、血管介入等15个不同学科。其核心是依据 Paley 矫形原则，采用微创截骨

外固定方法，遵循“一路、两线、三平衡”的自然重建理念，通过 Ilizarov 环架和 Taylor 空间支架，实现对病变肢体的修复、功能和形态重建、矫形等治疗。

如今，依托沧州市中心医院医疗实力，肢体矫形重建实现了“筛查+治疗+康复”的全程医疗服务。肢体矫形重建包含多个病种，其中最具有代表性的就是脑瘫、骨髓炎骨不连和糖尿病足。目前，骨三科在积极发展肢体矫形重建这一大专业的基础上，不断着眼

于脑瘫、骨髓炎骨不连以及糖尿病足三个亚专业发展，更系统地对此三类疾病开展专业化治疗。

67岁的刘女士患糖尿病10多年，右脚疼痛溃烂，第四第五趾发绀。骨三科在内分泌科、中医科等综合内科控糖治疗的基础上，采用 Ilizarov 的胫骨横骨搬运技术，进行微创的张应力刺激，使缺血的组织得以快速再生重建血管，从而改善患足血运，达到保肢目的。手术一周后，刘女士的患足不再疼痛，一个月后溃烂的伤口也逐渐愈合，第四第五趾趾恢复到正常的颜色。