



河北省沧州中西医结合医院关节外科 向数字化、精准化、智能化时代迈进

随着人口老龄化，髋、膝关节疾病已经成为导致老年人残疾的主要原因，严重影响老年人的身心健康和生活质量。针对终末期的骨关节炎，往往需要采取关节置换术来解除病人的痛苦，改善关节功能。随着医学领域科技进步，河北省沧州中西医结合医院关节外科相继开展了一些新技术和新项目，向数字化、精准化、智能化时代迈进。

膝关节骨关节炎的阶梯治疗

“人老腿先老，腿老人更老”。关节炎是一种常见的慢性疾病，我国目前患者估计1亿人以上，且还在不断增加，其中老年人居多，严重影响生活质量，已成为世界头号致残疾病。随着老龄化社会的到来，饱受膝关节疾患折磨的患者越来越多。由于膝关节是人体最复杂的负重关节，因此膝关节骨性关节炎是中老年人群的常见病、多发病，表现为疼痛(尤其是行走、久站和坐位起立时)、活动受限、膝关节变形(O型腿或X型腿)。许多老年人，自认为关节疼痛不是大病，不愿意接受正规治疗，这种观念是不科学的，软骨退化可能会导致关节功能丧失而致残。其实骨性关节炎是可防可治的疾病，当前国际上对骨性关节炎公认的治疗方法是“阶梯治疗”，根据严重程度，为患者选择不同的治疗方案。



膝关节骨性关节炎的早期往往选择保守治疗，包括改善运动方式、物理治疗、药物治疗等。终末期骨关节炎需要接受手术治疗，依据病情的严重程度选择不同的手术方式。

目前沧州中西医结合医院关节外科开展关节镜、胫骨高位截骨术、单髁置换术、全膝关节置换术、膝关节翻修术等。关节镜手术通过微创入路进行关节内手术，具有创伤小、恢复快的特点。对于伴有下肢力线畸形的膝关节骨性关节炎患者可以选择膝关节周围截骨术，通过截骨能够达到矫正畸形、保留患者原有膝关节的效果，大大延长关节的使用寿命。目前该院3D打印中心可以设计截骨导航板，保证截骨手术的精准性。

膝关节置换术是一种治疗严重骨关节炎、类风湿性关节炎、创伤性关节炎等疾病的非常成熟和有效的术方式，帮助千千万万的患者解除了痛苦。“老年人不愿及时治疗关节炎，很重要的一个原因是听说关节手术痛，最好不要做手术”。由于害怕手术疼痛，很多老年患者宁愿一味忍受。其实膝关节置换术能够帮助患者达到一个无痛、稳定、功能良好的膝关节。根据关节磨损程度的不同可以选择单髁置换，或全膝关节置换术。

单髁手术通常被称为保膝手术，只修复单间室的磨损，手术更微创、恢复更快，术后功能更优。当病变严重程度超过截骨或单髁手术所能解决的范畴时可以选择全膝关节置换术。

人工智能辅助全膝置换术

传统全膝置换术通过术前拍摄X线片来进行术前计划，该方法受到患者拍片时肢体旋转角度等因素干扰，往往很难得到完美的术后下肢力线。而良好的下肢力线一直是关节外科医生在全膝置换术中追求的目标，因此术中想要实现精准的截骨角度往往依赖于术者的经验。近年来，随着人工智能的快速发展，



展，导航机器人辅助手术在人工关节置换领域发展迅速。沧州中西医结合医院骨关节科作为人工关节置换专科，本着专病专治、精益求精的精神，积极引进新技术、新方法，在河北省率先引进导航机器人(Brainlab)，将智能导航系统应用于膝关节置换手术，为患者解除病痛保驾护航。

引进和华膝机器人，助力全膝置换手术。机器人能够让我们精准、完美地实现术前计划，保证关节置换手术的精准性。



与传统的单髁置换相比，人工智能机器人将我们人类的大脑、眼睛、手进行了无限的延伸，能够辅助术者精准进行术中操作，大大缩短手术时间，减少术中出血量，能够帮助医生实现关节的平衡与稳定，使得术后患者的膝关节功能更好，恢复更快，能够给患者带来更加精准的治疗及更加满意的术后疗效。

髋关节置换术 骨科机器人显身手

传统全髋置换术更多的依赖术者的个人经验，难以保证假体安装的位置及角度的准确性，从而会影响到关节假体的使用寿命。随着数字化时代的到来，人工智能正影响着人类生活的方方面面。在关节外科领域，机器人辅助手术也如雨后天春笋般涌现出来。

关节置换MAKO手术机器人，术前通过对骨盆、双下肢进行CT扫描，将扫描数据导入计算机软件建立三维的数字模型，并进行详细的术前手术规划，术中由机器人按照术前手术规划辅助医生来完成手术。



与传统髋关节置换相比，机器人辅助手术使得关节假体的安装位置更加精准，能更好减少软组织的损伤，减少出血量，使得患者术后疼痛更轻、舒适度更好。

机器人Mako的到来，填补了我省在人工智能辅助关节置换手术领域的空白，将促进我省传统关节置换技术向“数字化”“精准化”“智能化”等方向发展。到目前，河北省沧州中西医结合医院已完成了机器人辅助髋关节置换手术近50例，均取得满意的效果。

全髋关节置换术精准化、微创化

骨科机器人辅助全髋关节置换术能够保证手术的精准化，要想获得更好的手术效果，还要追求切口微创化。

近年来出现多种微创的髋关节手术入路，直接前侧入路(DAA)是理想的髋关节微创手术入路，因为它是通过真正的人体肌肉解剖间隙显露髋关节，具有术后疼痛轻、功能恢复快和患者满意度高等优势。沧州二医院关节一科创造性地将Mako机器人系统的精准性和微创的手术入路相结合，形成优势互补，为患者带来个性化、精准化、微创化的手术模式，进一步提高了患者满意度。

关节假体的使用寿命有多长?

患者朋友们常常关心的问题就是关节置换术后假体能够使用多长时间。髋关节置换术后有约95.6%的患者能够使用10年以上，约85%的患者能够使用20年。全膝置换术后有96.1%的患者能够使用10年以上，89.7%的患者能够使用20年以上。髋膝置换均获得了优良的生存率。

对于少数假体松动、需要翻修的患者来说，最大的疑问就是假体松动还能够再翻修吗？答案是肯定的。翻修术是相对于初次关节置换而言，手术过程相对复杂、手术难度稍高、对于医务人员的诊疗水平提出很高的要求。沧州二医院关节科是沧州地区最大的人工关节初次置换及翻修中心，在翻修方面积累了丰富的经验，通过翻修手术患者又恢复到之前的工作及生活状态。目前该院关节科开展髋关节翻修术、膝关节翻修术，特别是在3D打印、数字化技术助力术前设计、人工智能等技术的辅助下，使得翻修手术更精准、手术效果更好，患者获益更高。

数字化技术通过术前CT建模、打印个性化导航板，进行详细的术前计划，能够保证术中操作的准确性，特别是在合并严重畸形的膝关节置换、髋关节发育不良、髋关节翻修、膝关节翻修等复杂手术中发挥重要作用。



专家简介

李晓明 河北省沧州中西医结合医院院长，主任医师，医学博士，北京大学访问学者，河北省“三三三”二层次人才。中国中西医结合骨科微创专委会骨关节炎学组副主任委员；中国老年医学会骨科分会保膝学组常务委员；主要从事骨与关节疾病的临床诊治和基础研究。自工作以来一直从事骨外科学的临床与基础研究工作，年关节置换手术量800余台。主持参与多项临床与基础科研项目，以第一作者及通讯作者发表论文30余篇(其中SCI最高影响因子为8.886分)，专著5部，实用新型专利2项。有关科研成果2015年获河北省中医药学会科技进步奖一等奖、2016年获河北省中医药学会科技进步奖二等奖、2017年获河北省卫计委科技进步奖一等奖。



董占引 主任医师，河北省沧州中西医结合医院本部关节科主任，从事骨科临床工作31年。河北省运动医学委员会委员，河北省骨与软组织肿瘤委员会沧州分会常委，沧州市运动医学学会常务理事，河北省中西医结合骨关节病专业委员会常务委员，沧州市医师协会骨科医师分会常委。曾在北京人民医院、北京大学第三医院及台湾慈济医院关节科进修、学习。致力于关节疾病的诊疗，已累计主刀完成各类关节手术6000例、关节返修手术100余例。承担多项省市级科研课题，发表论文10余篇，完成省级科技进步奖三项、市级科技进步奖三项。



刘国强 主任医师，河北省沧州中西医结合医院关节二科主任。专业方向：关节外科，擅长髋、膝关节初次置换和关节翻修。河北省中西医结合学会关节外科分会常委，河北省医师协会骨科分会微创学组委员，沧州市医师协会运动医师分会副主任委员，沧州市医学会老年医学分会脊柱关节分会副主任委员，沧州市工伤鉴定专家组成员。发表国家级论文17篇、SCI一篇。



郭东辉 副主任医师，博士，河北省中西医结合学会骨关节炎专业委员会常委，河北省中西医结合学会骨伤科专业委员会委员，沧州市医师协会运动医学分会副主任委员。于北京大学第三医院运动医学研究所进修关节镜技术，多次参加国内髋膝置换和运动医学专科会议和培训班。获科研项目3项，第一作者发表论文18篇，其中核心期刊8篇，SCI论文2篇。国家级发明专利3项，主编论著4部，副主编论著5部。专业特长：智能化、数字化髋膝置换手术；3D PSI导航辅助髋膝置换术及膝关节周围截骨术；中西医结合膝关节阶梯性治疗，微创保膝手术，单髁置换术，全膝置换术；中西医结合保髋治疗，初次髋关节置换术；复杂髋、膝关节翻修手术；关节镜微创手术。



4月21日 周五报眼



报眼广告位招商电话:18031728188 15103171234

