

医者为民践初心

河北省沧州中西医结合医院为群众办实事活动之十

骨关节中心迈入数字化 精准化 智能化

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病,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骨关节中心相继开展了一系列新技术和新项目,带领我市关节外科向数字化、精准化、智能化时代迈进。

髋关节置换术 骨科机器人显身手



Mako 机器人臂

50岁的高先生喜欢喝酒,20年来平均每天喝半斤白酒。7年前高先生开始感觉到双侧髋部疼痛,行走和蹲起时更加明显,甚至还有夜间疼痛的情况。随着时间的推移,疼痛越来越厉害,不得不经常吃止痛药。然而,长期的吃药不但没有解决高先生的问题,反而被止痛药伤得胃口也不行了。近来高先生感觉髋部的疼痛明显加重,只能扶着双拐勉强行走,于是来到沧州中西医结合医院骨关节中心就诊。李晓明副院长详细询问了患者情况并查体后,让高先生去拍了个X光片,

发现是双侧股骨头坏死(酒精性),李院长进一步分析:患者股骨头已经出现塌陷变形,并继发髋关节炎,保守治疗已经没有任何作用,需要进行全髋关节置换手术。

传统全髋关节置换术依靠的是手术者的个人经验,达不到关节假体安装的位置及角度的完全精确,难以做到每一例手术都很完美。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,机器人辅助手术也得到了迅速的发展。

2020年8月,在充分完善

术前准备后,李晓明副院长为高先生进行了全髋关节置换手术。与以往的手术不同,这次手术室里来了一个新成员——关节置换手术机器人,名叫:MaKo。术前通过对高先生的骨盆、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。Mako机器人灵活地旋转着手臂,与医生完美配合,完成了一系列精确的手术操作。

与传统髋关节置换相比,机器人辅助手术可以完全纠正手

术者安装假体时的角度误差,使得关节假体的安装位置更加精准。除此之外,这种安装是一步步到位的,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。截至目前,河北省沧州中西医结合医院骨关节中心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,真正做到了“完美”。

骨科简介

河北省沧州中西医结合医院骨关节中心成立于2018年5月,分为三个关节外科,100张床位,每年门诊量超3.5万人次,手术量4000余台,其中髋膝关节置换手术量2000余台,微创关节镜手术2000余台,居国内领先,在膝关节阶梯性治疗,股骨头坏死保髋治疗,髋、膝关节置换及翻修手术及肩、肘、腕、踝关节镜微创手术等方面具有丰富的经验。

加速康复理念
促进更快康复

67岁的王阿姨在全膝关节置换术后6个小时就能下地活动,对于术后如此快的康复速度,王阿姨赞叹不已,感到不可思议。如何能够让病人更快康复,更快地重返正常生活和工作,是临床医生追求的永恒目标。如何实现这个目标呢?

传统的康复观念已经被加速康复的新观念取代。什么是加速康复?加速康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)于2001年由一名丹麦外科医生提出,通过对围手术期各个阶段进行优化,达到降低术后并发症、缩短住院时间等目的,促使病人更快康复。由中华医学会骨科分会发起的促进关节外科加速康复病房规范建设项目于2019年4月13日正式启动,经过数十家医院的激烈角逐,河北省沧州中西医结合医院骨关节中心凭借开展加速康复的丰富经验,先进的医疗技术,获得评审专家的认可,成为首批全国示范中心之一,被授予“中华医学会关节外科加速康复全国示范中心单位”称号,这也是河北省唯一一家区域性加速康复示范中心。

加速康复的理念贯穿于术前、术中及术后的全过程,在长期的实践中形成了一套完整的规范流程。

一、术前宣教:患者通常在术前都存在不同程度的紧张、焦虑或恐惧,护士及医生在术前对患者及家属进行心理疏导减轻患者的焦虑。与此同时,术前积极沟通和宣教,让病人及家属了解手术和康复的意义及流程,以取得充分的配合,对于实现加速康复是非常重要的。

二、术前胃肠道准备:传统手术要求术前6-8小时禁食水。ERAS理念提倡依据“2、4、6、8原则”来优化术前饮食,缩短禁食时间,以减少胃肠道不适。术前2小时可饮清水200ml,术前4小时可进食稀饭,术前6小时可进食馒头、牛奶,术前8小时可进食鸡蛋、肉类等固态食物,手术后回到病房就可以饮水,进食易消化的食物等。

三、疼痛管理:采取超前镇痛、多模式镇痛等。通过采取多方面的联合镇痛,可以减少止痛药物的用量,减少副作用,增强镇痛效果,有利于早期下床活动,利于术后康复功能锻炼。

四、手术保温及液体输入:术中应用加热毯保温,因为手术中手术室温度较低,很多病人会感到不适,应用加热毯能够减少病人的寒冷刺激,有效降低术后低体温导致的不良反应。尽量让患者能自己进食和饮水,减少输血量,术后病人康复更快。

五、血液管理:手术中使用各种方法减少术中和术后的出血。术后补充铁剂纠正贫血。

六、管路的管理:术中充分止血后,不使用引流管。对于手术时间长的病人,术中留置导尿,术后尽早拔出。对于手术时间短的病人,术前不再导尿。出于病人安全考虑,医师往往术前综合评估决定手术中是否置入尿管。手术后应用中医药特色疗法促进膀胱功能恢复,防止尿潴留发生。

七、术后下床时机:手术后尽早下床活动,在病人无痛、无恶心、无头晕等情况下下床活动,下床前由医师讲解注意事项及步骤,并监督指导病人下床。对于关节置换病人,术后均能够当日下床,自行上厕所。每日逐渐增加下床次数与时间。

八、康复功能锻炼:术后康复师依据患者术后状况安排个性化的康复方案,施行个体化指导,快速恢复患者的关节功能。

河北省沧州市中西医结合医院骨关节中心作为首批全国示范中心单位,既是对多年加速康复工作成果的肯定,同时也提出了更高要求。未来,医院将持续推进加速康复理念推广,不断拓展技术交流和高新技术研发,在患者术后并发症管理、加速康复和优质护理服务水平领域不断提升,全面推动我市的关节外科加速康复事业。

千秋伟业,百年风华。河北沧州中西医结合医院骨关节中心将继续推动关节外科的学科建设,在“十四五”新征程中,守正创新,乘风破浪,勇往直前。

全髋关节置换术 既要精准化还要微创化

骨科机器人辅助全髋关节置换手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。

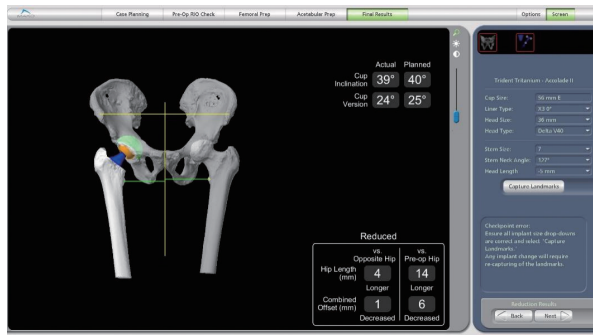
近年来出现多种微创的髋关节手术入路,直接前侧入路(DAA)是理想的髋关节微创手术入路,因

为其是通过真正的人体肌肉解剖间隙显露髋关节,具有创伤小,出血少,术后疼痛轻、功能恢复快和患者满意度高等优势。

那么能不能将机器人与微创入路相结合,以更小的创伤和精准的安装,达到更好的效果呢?

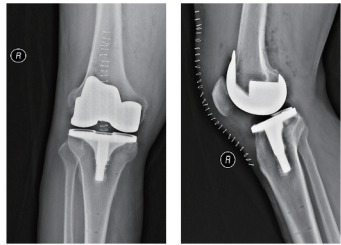
经过反复论证和推演,2021年3月25日,河北省沧州中西医结合医院骨关节外三科李晓明团队成功开展了全球首例Mako机器人辅助侧卧位直接前侧入路进行全髋关节置换术。该技术将Mako机器人系统的精准

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,患者做完手术后,伤口没有疼痛,肌肉力量没有降低,短短几个小时就可以扶拐下地活动,让病人们直呼“神奇”。



膝关节置换术 导航机器人辅助治疗更精准

“人老先老腿,腿老先老膝关节”。膝关节炎是一种常见的老年病,已成为世界头号致残疾病。我国目前患者估计1亿人以



上,且还在不断增加。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,表现为疼痛(尤其是蹲起、行走、久站和坐位起立时)、活动受限、膝关节变形,严重影响生活质量。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。

一些严重骨关节炎、类风湿性关节炎、创伤性关节炎等疾病,已经出现了“骨头磨骨头”的程度,这时候保守治疗已经无法解决问题。针对这种情况,膝关节置换术是一种非常成熟和有效的治疗方法,帮助千千万万的患者解除了痛苦。由于害怕术后疼痛,很多老年患者宁愿一味忍受不能行走的生活。其实膝关节置换术能够帮助患者拥有一个无痛、稳定、功能良好的膝关节。

传统全膝关节置换术通过术前拍摄X线片来进行术前计划,该方法受到患者拍摄时肢体旋转角度等因素干扰,即使是最高明的医生,也难以避免手术安装的角度没有任何误差。

近年来,随着人工智能的快速发展,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中心作为专业的关节外科团队,本着人无我有,人有我精的态度,在李晓明副院长的带领下积极引进新技术、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。

与传统的全膝关节置换相比,导航系统就像是关节外科医生的“千里眼”,能够辅助术者精准地进行术中操作,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。



李晓明

河北省沧州中西医结合医院副院长,博士,骨关节外三科主任,主任医师,硕士研究生导师,北京大学访问学者,河北省“三三三人才工程”二层次人才。现任中国中西医结合骨科微创专委会骨关节病学组副主任委员;中国老年医学会骨科分会保膝学组常务委员;河北省中西医结合学会骨关节病专委会主任委员;河北省健康教育学会关节保护与矫形委员会副主任委员。2016年在沧州市率先开展单髁关节置换术,填补沧州市空白,并已完成1000余例,居国内前列;微创DAA全髋关节置换术,股骨头坏死旋转截骨术,MaKo骨科机器人辅助髋关节置换术,Brainlab膝关节导航辅助全膝关节置换术等多项手术技术,填补河北省空白。2018年开展了全国首例3D打印定制化导板引导下牛津单髁膝关节置换术。国内外核心期刊发表文章14篇,其中SCI2篇。获发明专利1项。参与完成多项省、市级科研,河北省中医药学会科技进步一、二等奖、河北省卫计委科技进步一等奖。



董占引

农工民主党党员,骨关节外一科主任。中国修复重建外科专业委员会骨肿瘤专业学组第一届委员,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,河北省中西医结合学会第一届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第一届常务委员。目前已熟练完成肩、肘、腕、膝、踝等关节疾病的关节镜下手术及肩、肘、腕、膝等疾病的关节置换手术,每年完成关节置换手术500余台,关节置换后翻修手术10余台,关节镜手术400余台。完成河北省级科研两项,沧州市级科研三项。多次荣获个人先进及医院三等功,并被评为2015年度沧州市优秀农工党员。



刘国强

主任医师,关节二科主任,本科学历,中华医学会会员,中国中西医结合学会骨科分会微创学组青年委员,河北省医师协会骨科分会骨科微创学组委员,河北省中西医结合学会关节外科学组常委,沧州市老年医学会脊柱关节分会副主任委员,沧州市医学会骨科分会骨与软组织肿瘤学组副主任委员,沧州市劳动能力鉴定中心鉴定专家。

从事骨科专业20余年,擅长髋关节膝关节初次置换手术以及翻修手术,单髁置换手术,保髋、保膝等相关手术。发表核心期刊论文9篇,SCI论文2篇、主编论著3部。