

微创机器人公司图迈机器人屡屡实现全球5G超远程机器人手术重大突破

本报讯 2023年上半年,上海微创医疗机器人(集团)股份有限公司(以下简称“微创机器人”)的图迈机器人成功完成多项全球首例机器人辅助下远程、超远程5G外科手术:全球首例机器人辅助下5G远程根治性膀胱切除术、全球首例5G远程机器人辅助下前列腺癌根治术(RALRP)、全球首例5G超远程机器人辅助下全子宫双附件切除术、全球首例机器人辅助下超远程5G肝脏切除外科手术……覆盖多个科室,手术距离横跨中国疆域5000公里,一次又一次创造了相关手术领域的奇迹。

挑战高难度手术,让患者享受科技之光

7月8日,在经过严格而充分的技术论证、动物实验以及科研伦理论证后,微创机器人成功完成全球首例5G远程四臂机器人根治性膀胱切除+双侧盆腔淋巴结清扫+回肠膀胱术。该手术由浙江大学医学院附属第一医院(以下简称“浙大一院”)泌尿外科主任夏丹教授、汪朔教授团队通过5G网络连线,与福建医科大学附属泉州第一医

院(以下简称“泉州一院”)黄志扬教授团队共同实施,在图迈机器人辅助下由汪朔教授主刀完成这一高难度复杂术式。

根治性膀胱切除+双侧盆腔淋巴结清扫+回肠膀胱术属于四级手术,即风险高、过程复杂、难度大的手术,存在一定风险,两地医疗团队充分了解分析患者的综合病理情况,为患者制定严密谨慎的个体化治疗方案。手术当天,在电信5G网络信号加持下,位于浙大一院智能培训中心的汪朔教授通过图迈机器人操控台,向泉州手术室内图迈机器人的机械臂发出指令进行手术。整个手术用时共计4小时18分,手术出血量仅100ml。汪朔教授同时表示,由于5G技术发展的差异,国外同类产品目前没有开发相应的技术,目前,只有国产手术机器人能够完成如此复杂困难的远程手术,随着手术量的增多势必能对远程医疗起到推动作用。

这是继7月4日图迈机器人辅助夏丹教授、汪朔教授团队完成5G远程前列腺癌根治术后,5天内又一次辅助挑战

高难度5G远程手术获得成功。

挑战超远程距离,为患者免去奔波之苦

6月18日,图迈机器人成功完成全球首例机器人辅助下超远程5G肝脏切除外科手术,创造了我国乃至全球肝胆外科手术史的奇迹。此次手术横跨中国疆域5000公里,连接浙江大学医学院附属邵逸夫医院和浙大邵逸夫阿拉尔医院两地,由浙大邵逸夫医院院长蔡秀军教授团队的梁霄主任医师远程主刀,浙大邵逸夫阿拉尔医院医疗副院长兼普外科主任李哲勇、副主任凡豫新带领团队现场协作共同完成。

继今年2月16日成功完成全国首例机器人辅助下超远程5G胆囊切除外科手术,这是梁霄主任医师与李哲勇副院长联手完成的又一次创举。手术当天,在电信5G网络的加持下,梁霄主任医师通过国产微创图迈手术机器人操作台,向阿拉尔医院手术室内的机械臂发出手术指令,正式进行手术。由于血管瘤较大,梁霄主任决定行解剖性左肝外叶切除术。整个手术历

时55分钟(含15分钟阻断时间),不仅实现了全球首例5G超远程解剖性左肝外叶切除术重大突破,也为我国5G远程手术发展史再添一座里程碑。

据梁霄主任医师介绍,跟胆囊切除术相比,肝脏切除难度更大,肝实质内血管胆管错综复杂,容易出血以及胆瘘,所以更需要精准的技术确保手术安全,国产图迈机器人能够满足该手术要求。“做第一例5G超远程机器人胆囊切除术时就没有感受到延迟,这次5G超远程机器人左肝外叶切除术的操作感觉更加流畅,控制效果更好,当然术野还是一如既往非常清晰。”梁霄主任医师感慨,接连创下“首例”,不仅是我国医疗领域的重大突破,也是我国5G技术、国产医疗装备技术已经走在国际前列的有力证明。

远程手术搭载5G技术,对医生手术方式及医疗行业发展具备革命性意义。目前,微创机器人旗下图迈机器人等产品已完成近50例5G远程手术,创造了多项全国乃至世界首例远程手术的纪录。未来,微创机器人将继续以5G远程手术为抓手,进一步打破医疗技术的地域限制,持续完善远程诊疗模式,让越来越多的优质资源得到共享,让医疗服务真正做到以患者为中心,满足基层百姓多种健康需求,促进行业发展,助力“健康中国”建设。

微创机器人公司图迈机器人累计手术量突破1000例,完成多例高难度术式

本报讯 截至2023年6月底,上海微创医疗机器人(集团)股份有限公司(以下简称“微创机器人”)的图迈四臂腔镜手术机器人(以下简称“图迈机器人”)经过严谨的科研伦理论证,在全国20个省份的40多家医院泌尿外科、肝胆外科、胃肠外科、胸外科、妇产科、甲乳外科等科室累计完成辅助临床验证手术量已突破1000例,全面覆盖盆腔、腹腔、胸腔的高难度复杂术式。其中,仅2023年1-6月手术量就超过500例,创造了国产腔镜手术机器人完成手术量的新纪录。

期间,泌尿外科、肝胆胰外科、胸外科、肠胃外科、妇产科等多个领域国内顶尖专家操控图迈机器人不断挑战高难度手术,拓宽临床术式应用:不仅覆盖了泌尿外科领域的经典术式,包含前列腺癌根治术、肾切除术、肾部分切除术、肾上腺切除术、输尿管膀胱再植术等高难度术式,还在普外科、胸外科、妇科手术的多种术式中,实现了国产机器人的首次临床应用。众多医院通过图迈机器人连续完成系列辅助及高难手术,逐渐进入常态化手术阶段。在这些国产首例高难度手术成功完成的过程中,通过倾听临床建议,图迈得以不断优化,为外科医生带来更好的使用体验。

完成一例机器人辅助下肾癌根治合并下腔静脉取栓术

该例手术由郑州大学第一附属医院泌尿外科张雪培教授团队完成,该类手术风险高、出血量大、对术者挑战大,被誉为泌尿外科手术中“皇冠上的明珠”。

肾癌根治性切除合并下腔静脉取栓术操作难度非常高,术中除了要切除有肾癌的肾脏外,还需暂时阻断腔静脉血流,在极短的时间内完成高难度操作,取出癌栓并缝合腔静脉切口。手术进程中会遇到诸多难点,例如:下腔静脉切开取栓时可能会面临血管破裂大出血,巨大肾肿瘤导致腹腔内解剖异常,癌栓的充分剥离以及中途脱落风险等。这些术中问题如处置不当,都可能会引起严重的并发症,甚至危及患者生命,因此要求术者具有高超的手术技巧与强大过硬的心理素质,也需要机器人设备的高度契合及稳定性能。

术中可见肾脏周围及下腔静脉粘连,肾肿瘤的挤压改变了正常解剖结构,大大增加了手术难度。图迈机器人所具有的高清沉浸式3D视野和灵敏上手的高

自由度腕式机械臂,辅助张雪培教授辨识肾脏周围组织,完成肾脏肿瘤的切除和大血管的暴露,然后依次阻断下腔静脉远心端、对侧肾静脉、下腔静脉近心端,快速切开心下腔静脉,仔细游离癌栓并取出,再连续缝合下腔静脉切口,整个手术顺利完成。

完成一例机器人辅助下儿童泌尿外科手术

该例手术上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心三亚妇女儿童医院孙杰主任完成,患者为9岁女童,经检查发现患有肾囊肿4周。手术全程术者操作流畅,几乎无出血。这也意味着图迈的临床应用已拓展到小儿外科领域。

图迈腔镜手术机器人是国产首个获得NMPA批准上市的四臂腔镜手术机器人,于2022年12月实现首台销售,完成商业化装机。图迈机器人具备裸眼3D高清视野、高自由度机械仿真手腕,能够为医生提供真实的手术感受和“眼一手一机械”的同步协调,其技术实力处于国产机器人领先水平。

1000例手术突破,标志着图迈机器人拥有良好的临床适配性,在临床应用上日益走向成熟,可以充分满足多科室临床要求,帮助医生不断挑战且成功完成一例例高难度术式,助力医院临床与科研不断取得高质量发展。

人工穿刺活检技术存在定位精度低、穿刺不均匀、同一点位多次穿刺、穿刺并发症较高等弊端,对操作者经验依赖度高,且有一定漏诊率,给患者带来较多痛苦。

Mona Lisa临床注册研究结果显示,机器人定位穿刺可提高患者阳性检出率,辅助临床医生穿刺更加精准、高效。该产品改变了传统人工穿刺模式,通过智能导航定位系统,进一步推动临床精准穿刺,标志着国内前列腺穿刺活检术取得了跨越式的革新与进步,填补了国内市场空白,为前列腺活检穿刺患者提供更多医疗选择、创造更优条件。

微创机器人公司鸿鹄机器人累计手术量突破500例

本报讯 截至2023年上半年,上海微创医疗机器人(集团)股份有限公司(以下简称“微创机器人”)控股子公司苏州微创畅行机器人有限公司(以下简称“微创畅行机器人”)研发的鸿鹄骨科手术机器人(以下简称“鸿鹄机器人”)在全国16个省份40多家医院的骨科、关节外科、运动医学科累计完成超500例机器人辅助临床验证手术,展现出高度稳定的辅助作用。

鸿鹄机器人作为目前唯一一款获得NMPA、FDA、CE、ANVISA认证批准上市的国产骨科机器人,具有操作精准、高效协同、保护和相容性强等技术特点。在鸿鹄完成的500例临床验证手术中,囊括了多例首例及高难度机器人辅助手术,如首例国产手术机器人5G远程关节置换手术、股骨干骨折髓内钉内固定术后关节置换手术、重度类风湿关节炎关节置换手术等。

500例临床验证手术的顺利完成,充分证明了鸿鹄机器人可以胜任高难度的临床工作——用数字化方式赋能医生的“手”(机械臂)、“眼”(导航)和“脑”(智能规划),因其操作简单、学习曲线短等优势,可有效解决传统手术中过于依赖术者经验、无法实现标准化和可重复化操作的临床痛点。

微创机器人公司Mona Lisa前列腺穿刺机器人定位系统获国家药监局批准上市

本报讯 2023年5月,上海微创医疗机器人(集团)股份有限公司(以下简称“微创机器人”)与新加坡Biobot Surgical Pte. Ltd.联合在华成立的合资公司上海介航机器人有限公司(以下简称“微创介航机器人”),所属产品Mona Lisa前列腺穿刺机器人定位系统(以下简称“Mona Lisa”)获得国家药品监督管理局(NMPA)颁发的上市注册证,成为国内首款在泌尿外科领域获证的前列腺穿刺机器人。

Mona Lisa是微创机器人在经皮穿刺这一赛道的一款创新机器人产品。术中,弹性MRI-超声融合算法可实时引导医生,使得目标靶点无论位于前列腺尖部、基底部或外周带,都能准确地被取样。创新的经会阴两点式入针法可以减少耻骨弓的干扰、减少患者创口,并实现完全的前列腺覆盖。

前列腺癌在全球恶性肿瘤中发病率第二,其诊断金标准为前列腺穿刺活检术,