

目前是进口机器人天下,手术优势多但价格昂贵,不能成为每个患者“首选” “妙手”挑战“达芬奇”,5年内或产业化

72岁的赵爹爹不幸罹患膀胱癌,进入湘雅三医院治疗,在医生的建议下,家人决定选择“达芬奇”进口手术机器人为他切除肿瘤。缴纳了9万多元的手术费用后,爹爹的独生女儿却有些不堪重负。机器人手术比普通外科手术贵了三分之二,大约6万多块钱,而且不能用医保,这几乎是她一年的收入。

“机器人手术的优势很多,尤其是一些老年人,术后康复好,生活质量会提高很多。”赵爹爹算是幸运的,湘雅三医院副院长朱晒红表示,因为费用高昂,垄断国内市场的进口机器人手术,仍不能成为每一位患者的“首选”。

让人欣慰的是,国产手术机器人即将上市。4月20—21日,中南大学湘雅三医院主办“2017湘雅机器人手术国际会议”。朱晒红副院长在会议上透露,由天津大学、中南大学等联合研发的微创外科手术机器人系统“妙手S”,成功完成了8例手术,目前已经申报国家科技计划,力争在五年内实现手术机器人的产业化。国产手术机器人价格“平民”,预计比普通手术仅高3000元左右,能让所有病人首选这项生命科技。

■记者 李琪 通讯员 梁国清 余希



4月20日,中南大学湘雅三医院,机器人“达芬奇”正在进行一场肿瘤切除手术。医生们全神贯注地注视着监视器。 记者 郭辉 摄

自主研发 国产机器人五年内有望“产业化”

“我们自主研发的手术机器人‘妙手’,进入了临床试验。”作为国产手术机器人,价格“平民”是妙手的优点之一;朱晒红透露,国产机器人手术的价格,大约比普通腹腔镜手术高3000元,更多普通患者都能承担得起。

据介绍,“妙手”是一种全新、自主知识产权的腹腔镜辅助手术机器人系统,其主要硬件、软件、材料和系统设计等均为我国自主研发。

释疑

国产机器人有哪些优点

除了价格,“妙手”国产机器人还有不少“自带”的优势。例如,它具小型化与集成化特点,系统调整更加精细。

同时,还突破了微创手术机械多自由度丝传动解耦设计、

与进口机器人技术差距在哪

“比如视觉系统,清晰度没有进口机器人高。”朱晒红也坦言,虽然妙手的“机械功能”超越了达芬奇进口机器人,但高清3D内窥镜视觉系统仍在优化中,此外,消毒和驱动接口也需要升级。

难度比较大的,是集成能量平台的优化。朱晒红解释,尖端的“能量平台”技术,是在手术过程

国产手术机器人发展趋势

目前,手术机器人已经成为外科手术的发展趋势。而现有的手术机器人项目,微型化、智能化、多功能化也是科研队伍研究的方向。

让外科医生值得期待的是,手术机器人可能会将腔内窥镜一体化,使操作更加简单,更加精准。

在更广泛的医疗机器人领域,一些欧美国家已经把手术治疗机器人、假肢机器人、康复机器人

目前,“妙手”已经在2016年完成了动物实验,成功进入临床试验,“在我们医院成功实施了8例手术,包括胃穿孔修补术、阑尾炎切除术(3台)、右半结肠切除术、胆囊切除术等。”朱晒红坦言,每一场手术都是极大的进步,离临床的应用又近了一步。

朱晒红透露,国产手术机器人的研究,已被纳入国家科技计划,并力争在5年内实现其产业化,让我国的医疗达到新的标准。

延伸

人工智能 会让医生失业吗

面对医疗人工智能如火如荼的发展态势,引发了很多人的猜疑,医疗人工智能将会影响我们什么?医生、护士会失业吗?

答案是否定的。以达芬奇外科手术系统为例,这种高级机器人平台的设计理念是通过使用微创的方法,实施复杂的外科手术。

简单地说,达芬奇外科手术系统就是高级的腹腔镜系统,由外科医生控制台、床旁机械臂系统、成像系统三部分构成。医生需要在一个控制台上面去控制机器臂来完成整个手术流程。在病患者人满为患、医护资源不足的医院,达芬奇外科手术系统只会提高医治效率,降低医护人员劳动强度,并非真正能取代医护人员。

相反,医疗人工智能不仅解决了医疗资源不足、医护人员短缺,更是提升了医疗水平,为患者争分夺秒抢时间,以及为其生命护航,在同样的时间,更准确诊断病理,医治更多的病患者,而且对解决日益紧张的医患关系发挥着重要作用,真正让百姓“病有所医”,真正关爱生命、呵护生命。

医疗智能化时代来临,医生、护士不会因此失业,医疗智能化将医生、护士的价值最大化体现,大大提高医生、护士的地位,让医生、护士更受尊敬。

下手精准 机器人成高难度手术的“技术担当”

手术机器人的优势,说得最多的是微创,出血少,但在湘雅三医院多位医生看来,它有着许多“不可描述”的优点。

今年1月,市民刘女士被诊断出患宫颈癌,32岁的她一直未能生育,正准备做试管婴儿。这种病按照常规医疗处理原则,必须实施次广泛全子宫切除术及盆腔淋巴结清扫术,患者再也无法生育。得知这个“噩耗”,刘女士及丈夫都几近崩溃。

通过多次会诊,妇产科主任薛敏教授决定操作手术机器人,为患者实施保留生育功能的手术。充分完善术前准备后,薛教授在全麻插管下为刘

女士施行了机器人系统次广泛宫颈切除及盆腔淋巴结清扫术,保留了其生育功能。

同样“神奇”的,还有前列腺癌根治术。细小得如同发丝的性神经,分布在男性的盆腔深处;传统手术中难免被“误伤”,影响患者术后的性功能。而在放大15倍的机器人刀下,这些性神经会被保护得更好。

“普通外科、泌尿外科、心外科、胸外科、妇科等多个领域的高难度手术的重担,都逐步落到手术机器人的身上了。”朱晒红表示,今后应用的范围还会更广,例如现在女性的整容手术,机器人会完成得更加“美丽”。

价格高昂 多数普通患者难以承受

“2017湘雅机器人手术国际会议”,十多位专家就提高机器人手术疗效、更好地保障患者安全等相关问题进行多角度对话和探索。但多位专家也说到同一个话题,便是手术机器人的费用太昂贵,让普通患者无法承受。

记者了解到,与普通腹腔镜手术相比,机器人手术费用要高3—5万元,平均比例约三分之二。

为什么要贵三分之二?因为机器的耗材昂贵。“买回来的价格就是2000万。”湘雅三医院手术中心工作人员透露,手术中的耗费也非常高昂,以机器人的操作臂为例,这种售价约10万的“手臂”仅可以使用10次,10次后会锁定。

每次手臂需要套上一次性消毒膜,这种无菌膜套价格就是几千元。

面对这样的价格,在治疗中的耗尽钱财的普通患者,很难再负担一场手术的费用。记者在多家医院咨询患者是否愿意选择机器人手术,否认的患者居多,价格是唯一的“门坎”。

尽管如此,湘雅三医院的达芬奇依旧24小时在工作,目前平均每天要进行7—8台手术。自2015年开展湖南省内首例“达芬奇”机器人手术以来,该院共开展“达芬奇”机器人手术833例。“主要用于肿瘤的切除。”薛敏教授透露,达芬奇手术几乎能操作外科手术,但目前主要用于癌症患者。