



# 市中心医院脊柱微创外科 引领创新革命,做到“精准”与“微创”



▲脊柱微创外科

## 通道手术——一种新兴的脊柱微创手术

市中心医院脊柱微创外科自2013年底引进了可扩张通道微创手术系统,这是一种新的脊柱微创技术,其原理是具有不同长度的可扩张工作通道,通过底部呈锥形(喇叭状)扩张的通道可获得更大的显露,从而完成过去只有传统手术才能完成的椎弓根内固定手术。适用于腰椎管狭窄症、腰椎滑脱症、腰椎不稳及腰椎间盘突出症。

据悉,传统的腰椎单节段开放手术需在腰部做一个10cm左右的手术切口,且需广泛剥离椎旁肌肉,手术创伤大、脊柱正常结构破坏大、术后康复慢,术后容易遗留慢性腰痛等并发症。“微创扩张通道手术”是利用先进的脊柱可扩张通道技术,仅做一个2.5cm左右的切口,就可以通过微创可扩张通道进行椎间盘切除、减压、融合、内固定术。该微创术式是从脊柱椎旁肌肉间隙进入的,最大限度保护椎旁肌,术中出血少,对正常脊柱结构的破坏小,术后康复快,可明显减少术后腰背痛的发生。患者术后3天即可下床活动。

与此同时,脊柱微创外科还率先开展了OLIF微创手术。胡凯主任表示,OLIF技术是近来国际上应用的一种新型微创手术方式。

据悉,OLIF微创手术是一种新型的腰椎椎间融合术,其从腹部大血管鞘及腰大肌之间入路切除病变椎间盘,避免了对椎管内的干扰,减少了神经根粘连损伤的风险,同时保留了前纵韧带及后纵韧带,且OLIF尽可能保持了后方结构的完整性,增加了术后腰椎的稳定性。OLIF微创手术显著减少手术创伤,缩短手术时间,减少出血,缩短住院及康复时间,是一种更加微创的椎间融合术。

在此,也建议各位患者朋友,在就医过程

## 相关链接

株洲市中心医院脊柱微创外科,是2013年在脊柱外科基础上组建成立的临床医学学科,属省内率先成立的脊柱微创专科。

目前科室拥有主任医师1名,副主任医师3名,主治医师3名,住院医师2名,其中硕士研究生6名。治疗范围包括颈胸畸形、颈椎病、颈椎后纵韧带骨化症、颈神经根病、胸椎间盘突出、胸椎黄韧带骨化症、腰椎间盘突出、腰椎滑脱症、腰椎管狭窄症、脊柱侧弯、脊柱肿瘤、脊柱结核及脊柱外伤等各类脊柱疾患,对各种脊柱常见病和疑难疾病的诊治紧跟国际先进、国内领先技术。



脊柱微创外科公众号

早在2013年,市中心医院就开设了脊柱微创外科,是继北京、上海、广州等地开设此专科后,湖南省内首家开设脊柱微创外科的医院。

目前,在市中心医院脊柱微创外科领域大部分疾病都是通过微创手术的方式来治疗,并且能获得不亚于传统手术的疗效。微创治疗方式多样化,包括:微创介入技术、全内镜技术、经皮内固定技术、通道技术(MIS-TLIF技术、改良MIS-TLIF技术、OLIF技术、Mid-LIF,以及显微技术。科室能开展颈胸腰椎全脊柱内镜治疗。在省内最先开展全内镜治疗胸椎管狭窄症,省内较早开展了局麻全内镜颈椎Key-hole技术治疗颈椎病,也是株洲市最早开展局麻全内镜结核病灶清除、灌注治疗腰椎结核的医院。

## 90后小伙患颈椎间盘突出 内镜技术“小切口”解决“大问题”

今年才28岁的罗先生,由于工作性质的原因长期低头伏案,发病初期感觉颈肩部酸痛,后出现上肢麻木疼痛,双下肢肌力减弱等症。不久前罗先生感觉症状加重,甚至彻夜难眠。在家人的陪同下罗先生前往长沙大型医院求医,诊断为“颈椎间盘突出症”。建议行手术治疗,经具体咨询后获悉为传统的开刀开放式手术“颈椎间盘摘除、椎间cage植骨融合、钛板内固定术”,或选择“人工颈椎间盘置换术”。罗先生一想到要在脖子上开刀真是胆战心惊,“放手手术动刀子不说,之后的住院时间还不短,家人需要抽出大量时间护理,而且费用也不低,做下来需要花至少4-5万元。”罗先生表示,无论是人力、物力、财力都是一笔不小的开销,所以迟迟不敢做出手术的决定。

回到株洲后,罗先生得知在市中心医院可以进行脊柱的微创手术,便立即赶往脊柱微创外科就诊,胡凯主任经过详细地检查后,制定了周密完善的手术方案,为了让患者术程更舒适,建议在全麻下为其实施“经皮颈椎后路内镜下椎间盘髓核摘除术”。

在胡凯主任细心解释下,罗先生了解了此项微创手术方式的优缺点,最终他表示:“微创的手术方式是我可以接受的,而且整个过程中,胡主任表现得很有信心,这样我也觉得安心。而且费用比我在长沙咨询的要少很多,做下来自己也就花个几千元。”

胡凯主任为罗先生进行的这项微创手术,用时二小时,出血量仅为5毫升,创口只有1厘米。因为手术是在内镜可视下进行,医生可以更精准地操作,避免手术损伤。术后罗先生表示:其疼痛和麻木的症状完全消失,两天后即可出院回家。

据胡凯主任介绍,“脊柱内窥镜手术系统”可以治疗颈、胸、腰椎的退行性病变。尤其是颈椎病、腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症等。目前国内应用该技术开展颈椎间盘突出症微创治疗的医院较少。与传统开放手术技术相比,在拥有良好临床疗效的基础上,避免了传统手术的诸多缺点并减少了相关并发症的发生,具有高效、微创、保留了颈椎的活动度,同时降低了手术成本,减低了临近节段退变的发生率以及能更早的返回工作等诸多优点。且一个小切口就能解决困扰患者多年的问题。

## 脊柱微创外科椎间孔镜 向国内领先微创脊柱领域挺进

近年来,随着现代人生活方式的改变、生活节奏的加快,脊柱疾病的发病率不断上升,发病年龄也有年轻化趋势。颈腰椎病的人群对医治效果提出了更高的要求,在恢复正常功能的基础上,希望创伤小、疤痕少,加速康复,并且不留后遗症。

而脊柱微创外科的出现,这些问题便迎刃而解了。一位患者术后这样描述:手术做下无痛感,因为是局部麻醉,在手术台上就能感觉出来腰腿不疼了。

“椎间孔镜手术最适合两类人,一类是年龄较小的青少年,另外一类就是老年人。”胡凯主任告诉记者,老人常有高血压、高血糖和心脑血管病等慢性病,体质较弱,难以承受开放性大手术,而微创手术的创伤小、恢复时间短,有利于老人尽快康复。

# 又一个行业被颠覆 “无人银行”或在三五年间普及 未来取款要刷脸按“指静脉”

机器人、智慧柜员机、VTM机、外汇兑换机等智能设备林立;采用人脸识别、生物识别、语音识别等人工智能(AI)技术实现对客户身份识别与网点设备的智慧联动……这并非电影,而是一家“无人银行”的日常操作。未来,你在银行取款,不仅要刷脸,还要刷刷你的“指静脉”。



▲未来,你在银行取款,不仅要刷脸,还要刷刷你的“指静脉”

## 揭秘无人银行 VTM承载背后各种黑科技

机器人、智慧柜员机、VTM机、外汇兑换机……走进位于上海市九江路的建设银行支行首先看到的都是各种智能设备,为你办理取款、转账汇款、个人贷款申请、产品签约等业务的不是网点工作人员,而是各种智能机器,你只要点点屏幕,并通过刷脸、指纹等生物识别、语音识别等人工智能技术,实现身份识别与网点设备的智慧联动,完成各种操作。

发生这些场景的就是——一家基于“智能化”的“无人银行”:各种自助机承担了90%以上传统网点的现金及非现金业务。

如此高度“智能化”是如何实现?原来,远程视频柜员机(VTM)是“无人银行”各种黑科技和智能化服务的主要载体之一,同时也是用户

操作的主要平台。但它并不仅仅是一部自助设备,而是通过远程柜员的视音频通讯平台。通俗来说,VTM就是一台“ATM+人工柜台”功能的智能设备。它既有ATM的所有功能,并通过搭载多功能的智能化模块。

为“无人银行”做软硬件配套的广电运通总经理叶子瑜介绍:“‘无人银行’的实现,首先要确保安全,在研发生产阶段,智能终端需要进行上千项严格的测试,并通过国内外多项行业标准认证。其次,生物识别、语音识别、数据挖掘等相对成熟的科技成果,需要经过严苛的测试,确保可靠性。最后,需要整合并融入机器人、VR、AR、人脸识别,语音导航,全息投影等前沿黑科技。”

## 短则三年,长则五年 智能终端将普及

人工智能的出现,刚好解决传统银行的痛点:能提高金融服务效率,降低服务成本,从而降低金融服务门槛,这些变化正是金融未来发展的核心竞争点。

“未来的金融服务是全方位的,用户可以在手机上进行预约,用户在预约时间前往银行网点,大堂经理就知道你是谁,知道你想要办理的

业务,并引领你前往相应的智能终端。VTM虽是机器,但功能齐全。”叶子瑜说。

VTM的普及,与国内智慧城市的建设息息相关。“短则三年,长则五年,在国内主要城市的银行里,都能看到智能终端的普及。”广电运通研究总院副总工程师刘梦涛介绍。

## 传统ATM 陆续实现“刷脸取款”

据了解,目前“无人银行”还只是小范围推广,预计还需要3—5年时间才能实现普及。而人脸识别技术的迭代升级,“刷脸取款”已经出现在传统ATM机上。早在2017年底,广电运通为福建省农信社提供了包括人脸识别算法及硬件在内的整套解决方案,“刷脸取款”服务便在福建省晋江农商银行上线。客户不需携带身份证、银行卡,不用网银预约,只需站在ATM机前,“刷脸”就能取现。

“刷脸取款”采用最新的红外双目活体检测技术,将人脸识别、手机号码、密码验证统一一起

来,建立多重安全屏障。为降低安全风险,目前“刷脸取款”单笔及单日累计取款金额分别控制在2千元、2万元以内。

与传统取款相比,“刷脸取款”全程不使用银行卡,大大降低了银行卡被复制、被盗风险,也避免了ATM机吞卡给客户带来的不便。

福建省农信社相关负责人表示,“刷脸取款”是提升银行科技服务水平的一大创新性尝试。除福建省,上海、深圳等多座城市正在加快“刷脸取款”功能推广。

## 给安全加个保险 “刷脸”+“指静脉”

目前市面上针对人脸识别的欺诈手段多样,仅从单点的技术无法满足防范攻击的需要,必须有从软件到硬件的整体解决方案。

双目摄像头就是一款由广电运通研发的人脸识别专用摄像头。它采用可见光和近红外两种光谱进行成像,将会根据在不同光谱下的特征对比来判断当前人像是否为有效的活体。活体检测技术可在1秒内完成结果判定,针对视频攻击的拒绝率为99.9%以上,针对照片攻击和面积攻击的拒绝率均超过99.9%。这种应用了人工智能的人脸识别技术,可以广泛应用于金融、交通、安防、便民等场景里,实现刷脸过闸,甚至是刷脸取款、刷脸取物。

更为关键一点,“刷脸”只是作为身份核验因素之一。在短时间内,在“刷脸”同时,仍然会有卡号、密码等传统的身份校验方式。未来,更创新的技术将进一步改变人们取款的方式:“刷脸”+“指静脉”为身份验证加上“双保险”。

## 知多点

### 指静脉不是指纹

所谓“指静脉”并不是简单的指纹采集。指静脉识别是静脉识别的一种,通过指静脉识别仅取得个人手指指静脉分布图,从手指指静脉分布图依据专用比对算法提取特征值,通过近红外光线照射,利用CCD摄像头获取手指指静脉的图像,将手指指静脉的数字图像同存储在主机中的手指指静脉特征值对比,采用复杂的匹配算法对手指指静脉特征进行匹配,从而对个人进行身份鉴定,确认身份。

### 人工智能时间节点

#### 市场预测

2019年 艾瑞咨询认为2019年增长率至344.30亿元

2025年 麦肯锡预测到2025年,人工智能应用市场总值将达1270亿美元。

2030年 普华永道认为到2030年,人工智能将达15.3万亿亿美元的规模,其中中国预计将获益7万亿美元,成为人工智能领域的最大受益国。

#### 人工智能市场规模和前景

2030年 中国 2030年,中国有望通过人工智能带动工业、农业、交通、教育、医疗、治安、城建等10万亿人民币的产业规模,成为世界主要人工智能创新中心。

2025年 广东 到2025年广东人工智能产业核心规模突破1500亿元,带动相关产业规模达1.8万亿元。

2030年 广东 到2030年,人工智能产业发展要进入全球价值链中高端环节。

2019年 广州 到2019年,预计智能装备及机器人产业产值达到1000亿元。

(据广州日报)