

济宁市第一人民医院“微创时代”走在前 “技”无止境谱新篇

济宁日报全媒体记者 山进 孙逊 通讯员 董婉婷 黄德清

微创之妙，在于其“四两拨千斤”的智慧；微创之美，展现在其“举重若轻”的高超境界；微创之智，体现在其“见微知著”的技术突破；微创之仁，彰显于其“以人为本”的医疗理念；微创之势，已成“星火燎原”的发展态势——当前，医学进入“微创时代”，如何以微创赋能引领医疗机构高质量发展，给患者带来更多福祉，是摆在每个知名医院面前的时代课题。

近年来，济宁市第一人民医院基于医学本质与时代需求的战略抉择，高度重视发展微创技术，将其作为提升医院核心竞争力的重要载体，通过引进国际先进的微创手术设备、加强专科人才梯队建

设，以及开展多学科协作诊疗模式，医院已成功将微创技术广泛应用于普外科、泌尿外科、妇科、胸外科、骨关节科、脊柱外科、神经外科、耳鼻喉科等多个领域，特别是神经内镜、腹腔镜、胸腔镜、关节镜等技术的常态化开展。这种微创技术的代际跨越，不仅是医学进步的里程碑，更是人文关怀在医疗实践中的深刻体现。它让患者得以在更小的创痛、更快的康复中重拾健康，彰显了现代医学对生命尊严与个体体验的温暖守望。正如济宁市第一人民医院院长冯雷所说，“微创技术可以让手术更精准、创口更小、恢复更快、并发症更少。外面刀口小，里面做得好，大大提升患者整体治疗体验。”

单孔腹腔镜手术：经脐单孔腹腔镜手术利用脐部皱壁遮挡手术切口，隐藏了手术瘢痕；进一步减少了切口数量，将多个操作孔整合为一个，术后几乎看不出疤痕，实现了“无痕手术”的理念。已成功开展单孔腹腔镜下手术近20例。

腹壁外科：在腹壁外科领域，妇科凭借“微创、无痛、舒适、安全”的诊疗特色，赢得患者的信赖。创新性地使用腹腔镜在皮下建立手术通道，并完整切除腹壁子宫内

泌尿外科 机器人辅助微创技术 开辟精准安全高效新路径

在泌尿外科前列腺腺的治疗领域，机器人辅助微创技术正引领着一场变革。前列腺腺作为老年男性常见恶性肿瘤，传统手术创伤大、恢复慢。而达芬奇 Xi 机器人拥有三维高清视野，能够放大术野10—15倍，清晰呈现前列腺周围神经、血管等细微结构。其机械臂具备7个自由度，可540°灵活旋转，在狭小的盆腔空间内精准操作，轻松完成切割、缝合等高难度动作，还能智能过滤医生手部震颤，确保手术稳定精细。

济宁市第一人民医院王超主任团队凭借丰富的临床经验，将机器人辅助微创技术优势发挥得淋漓尽致。前不久，王超为76岁巨大体积前列腺癌患者（前列腺最大径8cm）实施机器人辅助前列腺腺根治术。机器人灵活翻转机械臂，在狭小操作空间内完成肿瘤切除与膀胱颈口重建，患者术后恢复良好，排尿功能快速恢复，像此类手术，

王超主任团队已完成200余例。“前列腺根治手术目前已进入机器人微创时代，手术也朝着‘三连胜’甚至‘五连胜’迈进，即瘤控、尿控、保留性功能、手术切缘阴性、无围手术期并发症，同时面对一些复杂棘手的高危患者，我们联合肿瘤科、麻醉科、影像科等多学科专家，制定个体化方案，术中出血量少，术后疼痛轻，住院时间缩短50%以上，高龄患者术后并发症发生率降低60%，患者得到更精准的治疗和更好的获益。”王超说。

机器人辅助微创技术，为前列腺癌患者开辟了一条精准、安全、高效的诊疗新路径。为高龄患者的生命护航，到功能保护的细致入微，泌尿外科团队以科技赋能医疗，用仁心守护健康。选择这里，不仅是选择一台手术，更是选择一份对生命质量的承诺。在机器人与医生的默契配合下，前列腺腺治疗正迈向更精准、更人性化的未来。

肝胆外科 妙手“微”创，智启未来 精益求精，永不止步

在肝胆疾病微创治疗领域，医院肝胆外科马长林主任团队始终紧跟前沿，致力于将最先进的微创技术应用于肝、胆、胰、脾等复杂疾病的诊疗，每年手术量超过3000例，微创率保持在87%以上，是鲁西南地区的领军团队。从最初的腹腔镜胆囊切除，到如今常规开展的腹腔镜下肝切除、腹腔镜下胰十二指肠切除（LPD）、腹腔镜巨脾切除加断流术，以及机器人辅助下的各类高难度手术，微创技术已广泛应用于肝胆外科的绝大多数领域。特别是在治疗胆石症、肝胆胰良恶性肿瘤、门脉高压症等方面，微创手术已成为首选或重要选项，显著减轻了患者的痛苦，缩短了康复周期。

机器人手术：马长林主任在鲁西南地区率先开展了首例肝胆外科机器人手术（包括机器人辅助下腹腔镜胰体尾切除术、胆管癌根治术、胆总管囊肿切除+胆肠吻合术、半肝切除、肝癌切除术）。此外，还进行了全国手术直播，展示了机器人胰十二指肠切除这一复杂手术。目前，

马长林已完成近200例机器人辅助手术，高居全省第二位。

腹腔镜微创：从基础的腹腔镜胆囊切除，到高难度的腹腔镜下半肝切除、腹腔镜下胰十二指肠切除术（LPD）、腹腔镜巨脾切除加断流术等，微创技术已成熟应用于肝胆外科绝大多数疾病。

特色技术：双镜联合破解复杂难题。马长林主任于2014年将腹腔镜联合胆道镜（必要时结合消化内镜）的“双镜/多镜联合技术”率先引入鲁西南地区。该技术相较于传统开腹或单一腹腔镜手术，双镜联合技术大幅提高结石清除率，缩短手术时间和住院天数，年完成量200余台，惠及广大复杂胆石症患者。

肝癌综合治疗：对于可手术肝癌患者，腹腔镜微创切除是首选。术前运用增强CT/MRI、ICG肝脏储备功能检测、三维成像等技术进行“沙盘推演”；术中结合LUS、荧光导航确保精准切除，保护肝功能。

小儿外科 微创无痕，关爱未来 守护孩子健康成长

在鲁西南地区，济宁市第一人民医院小儿外科以60余年深耕儿童外科疾病的深厚积淀，将微创技术锻造成一

把“隐形手术刀”。科室主任庄博表示，我们追求的不仅是治愈疾病，更是让孩子以最小创伤回归正常成长轨迹。2024年，科室年手术量突破3000例，其中微创手术占比达75%，年龄最小的患儿仅出生3天。

破局传统手术禁区，从“开腹时代”到“单孔革命”的技术突围。经肛门巨结肠根治术：李团光主任创新应用自然腔道技术，为2月龄巨结肠患儿实施无腹部切口手术。术中经肛门精准切除病变肠段，术后48小时恢复喂养，颠覆了传统开腹手术需3—5天禁食的困境。单孔腹腔镜技术：在脐部隐蔽处开5毫米单孔，庄博主任为1岁3个月高位隐睾患儿完成睾丸松解固定术。河北患儿家庭跨省400公里求医，术后24小时即出院，创口近乎隐形。

微创骨科技术先进。骨折闭合复位术：张立峰采用“手法复位+经皮穿针”技术，使6岁患儿肱骨骨折达到

解剖复位标准，术后愈合良好、关节功能恢复正常。马蹄足无创矫治：应用国际公认的石膏靴序贯疗法，使90%先天性马蹄内翻足患儿在学步前矫正畸形，避免终身残疾。

毫米创口背后的理念革新。ERAS快速康复：微创手术联合围术期镇痛管理，使疝气患儿住院时间从7天压缩至48小时。无痕成长的人文关怀：庄博主任经常说，儿童手术不仅要治病，更要关注心理创伤。微创的不仅是切口，更是对患者身心全面的呵护。

从1960年建科时的手工器械，到如今毫米级精度的单孔腹腔镜；从救治鲁西南首例胆总管囊肿患儿，到让河北家庭跨省求医——济宁市第一人民医院小儿外科用60年坚守诠释：“微创不仅是技术，更是对儿童生命尊严的守护。”未来，科室将继续推动微创技术向“更小创伤、更快康复、更强心理保护”进阶，让每个孩子都能“无痕”成长。

关节外科及运动医学科 守护关节健康 再创灵动人生

以精准微创理念为发展导向，关节外科手术及关节镜微创手术并重发展，关节外科微创手术经历了多个阶段，取得显著成绩。

2011年，该科开始开展关节镜下微创手术，包括镜下松解滑膜切除、肩袖单、双排修复术、钙化性肌腱炎的清理术、Slap、Bankart 损伤的修复术等，是省内率先开展肩关节手术的市级医院，并开展了国内领先的关节镜下缝合桥技术修复肩袖肌腱。

伴随着该科关节微创手术的发展，该科多人次到北京大学第三医院、上海华山医院、北京积水潭医院学习关节运动损伤疾病诊治及关节镜技术的培训。近几年开展的新技术主要有膝关节镜下前交叉韧带全内重建术、肩关节镜下 chinese—way 技术、踝关节镜下全镜下韧带修复术、髋关节镜下孟唇修复术等。

外科技术的发展离不开先进的医疗设备，医院先后引进了先进的高清关节镜、强生4k 关节镜等。目前医院有关节镜影像设备8台，操作器械20套。这些先进的设备为医院关节镜手术的开展插上了腾飞的翅膀。从

胸外科 告别传统开胸术 技术精湛显仁心

医院胸外科以“毫厘之间显仁心”的精准与温度，致力于微创技术的革新与突破，让手术切口更微小，让康复之路更平坦，给生命尊严以更高守护。

胸外科早已告别传统开胸手术的单一模式，微创技术已成为诊疗主流。目前胸外科微创手术率达95%以上，涵盖肺癌、纵隔肿瘤、食管癌、气胸肺大疱、手汗症交感神经离断等绝大多数胸外科疾病。在胸腔镜（VATS）领域积淀深厚，已成熟开展单孔胸腔镜手术（Uniportal VATS），将传统多孔操作汇聚于单一微小切口（通常仅2—3厘米），创伤更小、疼痛更轻，恢复显著加快，美学效果更佳。科室引进国际先进的4K超高清胸腔镜系统及配套器械，结合能量平台等，为精准、安全的微创操作提供强大硬件支撑。同时，拥有技术精湛、经验丰富的微创手术专家团队，紧跟国际前沿，不断挑战技术极限。年微创手术超过2300例，手术数量与质量稳居区域前列。

神经外科 从“保命”到“保功能” 神经功能保全率显著提升

医院神经外科在医院院长、神经外科学术带头人冯雷教授带领下以“精准化、微创化、智能化”为核心，整合多项前沿技术，在肿瘤、功能及血管方向，微创手术技术均有突破和发展。

在神经外科肿瘤方向，对于颅脑最深部的鞍底、斜坡区肿瘤，该科通过神经内镜系统，经由鼻腔自然通道到达颅底，实现“零皮肤切口”，也可以清晰显露鞍底结构及肿瘤毗邻血管，既提高了手术全切率，又达到了垂体功能保护的双目标。该科现引入了多模态成像融合技术及神经导航系统，对于脑部肿瘤可以精准定位肿瘤位置。

在神经外科功能领域，对于很多高龄老人来说，并不具备开颅手术的条件，该科现在开展的神经导航下三叉神经球囊压迫术，仅仅是嘴唇边的一个小针眼，便可以解决困扰老人已久的三叉神经痛问题。无需拆线，术后第二天即可出院。

微创手术技术在血管病区的应用更加广泛，该科日常开

展的脑血管造影和动脉瘤的介入栓塞治疗，都属于微创手术。对于脑出血的手术治疗，也在常规开展微创内镜手术小切口，通过神经内镜下的血肿清除，仅需要一个3—5厘米的小切口，通过内镜直达血肿区域清除，同时回纳骨瓣，既减少了患者的损伤，又充分地清除了血肿。

微创手术技术的优点非常多。一是实现了神经外科手术从“保命”到“保功能”的革命，神经功能保全率显著提升，对患者心理进行了充分保护。二是攻克了神经外科部分手术禁区，使得脑深部病变得到精准治疗。三是为高龄和多病患者的手术再造机会，打破年龄与基础病禁忌，使得更多的患者得到了有效安全的救治，减少了围手术期并发症的发生率。四是实现了医疗效率与资源优化，微创手术技术缩短了治疗周期，住院时间明显缩短。五是使患者生活质量得到了多维提升，患者神经功能的保留也为患者职业能力重建提供了可能性。

次日即可下床，恢复迅速。还有双通道脊柱内镜技术，科室在鲁西南地区率先开展此项前沿技术。利用两个独立的小通道（一个观察通道，一个操作通道），提供更广阔的视野和更灵活的操作空间。特别适用于复杂的腰椎管狭窄症、腰椎滑脱的镜下融合、颈椎后路Key—hole 手术等。UBE技术融合了内镜的微创优势和开放手术的操作便利性，代表了当前脊柱内镜技术的高水平，使更多复杂脊柱疾病得以微创解决。

此外，还成熟开展脊柱内镜技术——精准摘除，钥匙孔里解难题；经皮内镜颈椎后路技术——解决颈椎间盘突出、神经根型颈椎病，避免了传统前路手术对气管食管

将“毫厘间的艺术”演绎到极致，让微创技术的星火聚成点亮健康的明灯。

盆腔脏器脱垂手术：妇科开展腹腔镜下骶骨固定术和腹腔镜下侧腹壁悬吊术。专为治疗盆腔器官脱垂而设计。该手术利用腹腔镜技术的精细操作和可视化优势，通过腹腔镜小切口置入特制器械，将生物网片准确放置于患者体内，以实现对脱垂子宫、阴道前后壁等盆腔器官的提拉与悬吊。

机器人外科：科室成功开展了近60例机器人辅助下腹腔镜子宫内

近年来，该院妇科带头人王长河教授以敏锐的眼光和持续创新的精神，在妇科学的微创化与精准化领域持续探索创新，不断拓展腹腔镜下微创手术适应证，系统性建立了腹腔镜下子宫切除术、腹腔镜下卵巢肿瘤切除术、腹腔镜下子宫肌瘤切除术等常规手术。与此同时，腹腔镜下早期卵巢巢瘤分期手术、腹腔镜下早期宫颈腺根治术、腹腔镜下子宫内

膜癌分期手术等复杂手术“遍地开花”。如今，为推进治疗的精准化、个体化，满足患者一站式就医需求，济宁市第一人民医院妇科多个亚专科并驾齐驱，成为省内微创外科的标杆之一。从无到有、从有到精，他们