

# 山东省泰山医院(山东省老年病医院)AI可视化疼痛诊疗中心深耕老年医学学科建设 科技赋能守初心 精准护老显温情



本报6月29日讯(记者 邢季萌 通讯员 于丛丛)在人口老龄化浪潮下,老年群体的健康需求日益多元,尤其是老年性疼痛频发,严重影响老年人的生活质量。作为首批山东省医养结合示范单位、省属三级老年病医院,山东省泰山医院(山东省老年病医院)立足老年医学学科建设,以2026年“特色培育年”为契机,重点打造AI可视化疼痛诊疗中心,将前沿科技与老年医疗服务深度融合,走出了一条精准化、人性化的老年医学发展之路,用专业与热情守护老年群体的健康福祉。

老年性疼痛是困扰老年群体的主要健康问题之一,“由于颈肩腰腿疼、肌肉关节痛、神经卡压痛等症状频发,且多数老年人因身体机能衰退,无法承受传统开放手术,长期疼痛不仅降低生活质量,还可能引发焦虑、睡眠障碍等连锁问题。”山东省泰山医院AI可视化疼痛诊疗中心负责人介绍。为应对老年性疼痛精准治疗难题,早在2021年,医院就选派康复科、超声科骨干人员外出学习超声介入治疗技术,2024年与中国研究型医院学会肌骨及浅表专委会北京朝阳医院郭瑞君专家团队达成合作,开展超声引导下一站式诊疗,逐步搭建起专业诊疗体系。医院结合自身老年医学学科优势,2026年3月,正式成立AI可视化疼痛诊疗中心,作为医院“特色培育年”的重点项目,其核心初衷便是破解老年性疼痛



AI可视化疼痛诊疗中心介入室。 通讯员供图

诊疗难题,为高龄、体弱老年人提供安全、精准、微创的解决方案,让老年人摆脱疼痛困扰,增强晚年生活幸福感。

AI可视化疼痛诊疗中心的成立,为老年人提供了全方位、个性化的疼痛诊疗服务。该中心成员包含超声科、疼痛科、骨科、康复科、针灸科、肿瘤科等多个学科骨干人员,不定期对疑难杂症展开MDT会诊,治疗涵盖多种老年性常见疼痛类型及相关康复序贯治疗。目前,该中心已常规开展颈肩腰腿疼、肌肉关节痛、肌腱韧带及神经卡压痛等常见疼痛的诊疗,并积极拓展服务领域,开展星状神经阻滞治疗以改善老年人焦虑、失眠症状,针

对三叉神经痛、带状疱疹后神经痛等疑难疼痛类型也已形成成熟的诊疗方案。未来,该中心还将逐步开展盆底康复、漏尿及大小便失禁等老年人常见问题评估与治疗,实现从疼痛诊疗到综合康复的全链条服务覆盖。此外,该中心每周固定在周二、周四开展集中治疗,每日可服务15至20名老年患者,通过精细化安排保障诊疗效率,让老年人无需长时间等候即可享受专业的医疗服务。

“超声就像医生的眼睛,AI则让这双眼睛更精准。”AI可视化疼痛诊疗中心负责人介绍,该中心的核心特色是依托超声引导与AI技术结合,实现疼痛诊疗精准化、安全化。不同于

传统诊疗方式,该中心借助全球首款肌骨AI2.0系统,对肌肉、神经、肌腱等解剖结构的实时动态识别准确率超93%,可快速捕捉毫米级组织结构变化,实时观察针尖位置、精准控制用药剂量,将药物直达病灶部位,有效避免损伤血管、神经等重要组织,最大限度降低诊疗风险,尤其适合身体耐受度低的老年人。同时,AI穿刺导航功能可智能规划治疗路径,进一步提升诊疗精准度,让微创治疗更安全、更高效。该中心还构建了“诊疗+培训+科研”的全链条发展体系,已开展两期专业培训,持续培育专业诊疗人才,推动诊疗服务规范化发展。

AI可视化疼痛诊疗中心的落地,不仅为老年性疼痛患者带来了福音,还成为山东省泰山医院老年医学学科建设的重要里程碑。作为省属三级老年病医院,医院始终坚持“医养结合”一体化管理,该中心的成立,进一步完善了老年医学诊疗体系,推动肌骨超声诊疗从“单纯诊断”向“诊断治疗一体化”跨越式发展,填补了区域内老年性疼痛精准诊疗领域的空白。同时,该中心通过专家会诊、技术培训、科研探索等多种形式,不断提高医院老年医学诊疗水平,致力于打造一支技术过硬的专业团队,为老年医学学科发展注入强劲动力。

初心如磐,守护不止。未来,山东省泰山医院(山东省老年病医院)将以AI可视化疼痛诊疗中心为抓手,持续深耕老年医学学科建设,不断拓宽服务领域,提高诊疗水平,将前沿科技与人文关怀深度融合,用精准诊疗、贴心服务守护老年群体的健康与尊严,为推进老龄化社会健康事业高质量发展贡献力量。

## 市疾控中心开展安全生产知识培训暨消防疏散逃生演练活动



培训现场。 通讯员供图

本报6月29日讯(记者 刘英迪 通讯员 魏峰 杨加玉)近日,市疾控中心开展2026年度安全生产知识培训暨消防疏散逃生演练活动,旨在扎实推进“安全生产月”系列活动走深、走实,全面提升该中心干部职工的安全素养和应急处置能力。

此次活动坚持理论与实践并重,内容紧凑务实。在培训环节,市疾控中心围绕《泰安市医疗卫生机构安全生产规范化指南》,结合工作实际进行深入解读,帮助干部职工准确把握安全管理规范;邀请消防专家,结合真实案例详细讲解疏散逃生要领及演练流程。培训期间,市疾控中心组织全体干部职工集中观看安全教育宣传片《医疗机构重大事故隐患判定清单解读》,并同步开展安全生产知识闭卷测试,以学促考、

以考促学,有效巩固了培训学习成果,切实让安全知识入脑入心。理论培训结束后,消防疏散逃生实战演练启动。随着演练指令下达,全体演练人员迅速响应、沉着应对,严格按照消防安全规范,用毛巾捂住口鼻、保持弯腰低姿,沿预设安全通道快速、有序撤离至指定安全集合区域。整场演练流程规范、秩序井然,配合默契,全面检验了市疾控中心应急预案的可行性和全员应急实操能力,圆满完成了既定演练目标。

此次活动进一步强化了全体干部职工的安全红线意识、底线思维和应急实战能力。市疾控中心将常态化开展安全生产教育培训和应急演练活动,进一步压实安全生产主体责任,全方位筑牢安全生产知识防线,以学促考、

## 市妇幼保健院(市妇女儿童医院)生殖医学科聚焦人工授精技术推广应用 精细化诊疗与管理为患者点亮新生

□记者 颜凯 通讯员 李欣 王艺璇



生殖医学科医护人员。 通讯员供图

近年来,随着社会节奏加快与婚育观念转变,生育年龄普遍推迟,不孕不育已成为继肿瘤、心脑血管疾病后困扰育龄人群的第三大健康挑战。在众多辅助生殖技术中,作为一种相对简便、经济且贴近自然受孕过程的治疗手段,人工授精正为越来越多符合条件的家庭带去希望。

### 技术剖析: “简单”背后有深意

人工授精是一种通过非性交方式,将经过优化的男性精液注入女性生殖道内,使精子和卵子在输卵管内自然结合,完成受孕的辅助生殖技术。根据精子来源,主要分为使用丈夫精液的“夫精人工授精”(AIH)和借用人类精子库精液的“供精人工授精”(AID)。“这项技术看似简单,但其背后的管理、时机把控和适应证筛选要求非常高。”医院生殖医学科主任马凤芹介绍,人工授精技术最核心的环节在于仿照自然受孕的过程,为精卵相遇铺设一条最为通畅、环境最优的“鹊桥”。因此,在接受治疗前,对一个家庭进行全面、精准的病因评估是决定人工授精成败的第一步。

### 核心优势: 精细化管理的制胜法宝

谈到市妇幼保健院(市妇女儿童

医院)人工授精技术优势时,马凤芹提到,目前山东省内人工授精的平均妊娠率约为15%—16%,而医院通过一系列精细化管理,将成功率提升至18.9%,这一数据甚至高于一些全国知名的生殖中心。

严格的术前“预处理”。马凤芹介绍:“很多人认为,不孕的原因查不出来就是没毛病,其实不然。”生殖医学科对拟行人工授精的患者有一套严格的“预处理”流程,不仅包括常规评估,还专注于解决影响受孕的“隐形杀手”。例如,对于B超或造影提示可能存在轻微输卵管粘连、盆腔炎症的患者,医生不会贸然让其进入助孕周期,而是先采用中西医结合的方法进行预处理。“有炎症的,我们先通过中药灌肠、微波理疗等手段,改善患者盆腔微环境,消除炎症因子;对保守治疗下仍不能受孕的患者,我们会利用宫腔镜或腹腔镜进行微创探查及手术治疗,为患者输卵管‘松松绑’,为人工授精的成功创造良好的盆腔‘土壤环境’。”这种“治未病”的思维,大大提升了妊娠概率。

“私人医生”式专人管理。众多生殖中心采取流水线作业,不同环节由不同医生负责的模式,而市妇幼保健院(市妇女儿童医院)走出了另一条路。马凤芹表示:“我们不是流水线作业,而是专人、专职、专管理。患者从踏入科室就诊,到后续监测卵泡发育、促排卵治疗、人工授精操作,直至确认受孕和后续随访,基本上由一名固定的主管医生全程负责。”这种机制意味着每名医生对患者的病史、

心理状态甚至生活习惯都了如指掌。“在促排卵监测卵泡发育及排卵的关键阶段,医生能够‘盯得更紧’,根据卵泡的形态、大小、发育速度及激素水平,精准判断最佳的人工授精时机,而不是粗略地安排周期。”马凤芹说,这种“一对一”的无缝对接,不仅提升了医疗决策的精准度,还极大地缓解了患者长期求医过程中需要面对不同医生、不同认知和不同治疗方案带来的焦虑与困惑。

### 多维度的技术中枢: 男科、中医与腹腔镜的整合

“好孕”从来不是单打独斗的结果,在生殖医学科,集结了生殖内分泌、男科、中医科、心理及生殖微创外科等多个维度的专业人才。男科优势:科室汇聚兼具中医从业背景的男科医生,更有持有心理学硕士学位的医生坐诊。对于男方因弱精、少精或性功能障碍导致的不孕,不仅可以从西医角度分析,还能通过中药调理精子质量,并结合专业的心理和性生活指导,真正做到“男女同查同治”。

中医特色:科室有专职从事生殖方向的中医科副主任医师坐诊,针对内膜薄、宫寒、易流产的备孕患者,研发了极具针对性且经济实惠的“中药内膜贴”“中药灌肠”“减重茶饮、备孕泡脚包”等成了改善子宫内膜容受性、调理卵巢功能、提升着床率的“高精度辅助系统”。

生殖外科的精准修复:人工授精的前提是女方至少有一侧输卵管通

畅。对于许多原因不明的不孕症,往往要通过腹腔镜探查才能发现根源。影像学无法显示的微小盆腔粘连往往是导致精子与卵子“咫尺天涯”的元凶;无临床症状的轻度子宫内膜异位症,也可能是导致精卵不发育或着床失败的根源。

医院生殖医学科副主任毛勇是资深腹腔镜专家,他表示:“我们做的手术和普通妇科手术不一样。妇科手术是为了去除病变,我们是为了保留和恢复生育功能。用一根腹腔镜疏通输卵管,不会损伤管内脆弱的纤毛细胞;处理卵巢囊肿时,会尽量保护正常的卵巢血运。”通过一次腹腔镜联合手术,可以同时解决输卵管堵塞、盆腔粘连、子宫内膜异位症、子宫内膜息肉、宫腔粘连问题,为后续开展人工授精扫清了障碍。这种“探查—治疗—修复”一体化的手术理念,夯实了人工授精成功的物理基础。

与此同时,无论是经过腹腔镜手术的修复,还是单纯的人工授精周期,术后和助孕后的管理都至关重要。“盆腔宫腔修复后,就像被开垦的‘良田’,但炎症和粘连仍可能会复发。”马凤芹强调,要抓住术后3至6个月的“黄金窗口期”,如果患者自然受孕,建议立即进入人工授精周期。

### 十年求子路: 精细化管理下圆梦

在患者档案中,一个典型的案例格外引人注目。郭女士(化名)与丈夫婚后同居10年,为受孕经历了长期的就医奔波。她不仅存在双侧输

卵管通而不畅问题、子宫内膜异位症,还伴有2型糖尿病、肥胖症,男方也确诊为少精子症。这是一个典型的多因素、多学科交叉的复杂病例,治疗难度极大。

入院就诊后,诊疗团队并未直接安排人工授精周期,而是先为其制定了为期3个月的“预处理”:指导郭女士科学控制体重、调整生活方式、配合药物降血糖。2024年,经过子宫输卵管造影等一系列评估后,诊疗团队制定的决策流程清晰而果断。

首先,针对输卵管和盆腔结构性问题,2024年4月,生殖外科团队为郭女士实施了高精度的“腹腔镜联合手术”——通过腹腔镜完成了盆腔粘连松解和子宫内膜异位灶的电灼,同时通过腹腔镜完成双侧输卵管疏通,术中通过腹腔镜确认双侧完全通畅,解决了精子与卵子的“见面”问题,净化了盆腔环境。

术后抓住“黄金窗口期”,2024年6月,诊疗团队根据病情需要为郭女士制定了夫精人工授精(AIH)治疗方案。第一个治疗周期就成功受孕,但在孕7周时因胚胎发育不良自然流产,为帮助她调养身体、平复情绪,团队采用中西医结合的调理手段(包括中药、营养支持与心理疏导),让她休整了3个月。2024年11月,在第二个AIH周期中,郭女士再次顺利妊娠。

这一次,孕期管理跟上了脚步。通过精准控糖、控压和抗凝等专案管理,2025年7月,郭女士孕38周时,经剖宫产顺利娩出一名体重3360克

的健康女婴。

马凤芹总结道:“这个案例充分说明,对于多因素不孕,人工授精的精髓不在于一次性手术或一次性排卵,而在于从最初筛查、病因调理、手术修复、精准监测卵泡发育及排卵,到最终授精的植入和孕后保胎,这种环环相扣的、系统化的、精细化的全链条管理,缩短了待孕时间,提高了治疗成功率。”

### 专家提醒: 勿盲目追求“高科技”

面对许多不孕患者“一步到位”想做试管婴儿的普遍心态,专家强调,对于合适的人群,人工授精依然是高效的受孕方案。它能最大限度地利用身体的自然生殖能力,创伤小、花费低、周期短。

马凤芹介绍,人工授精主要适用于因男方轻度少弱精症、功能障碍或是女方排卵障碍等引发的不孕症人群,该项治疗实施的重要前提为女方输卵管保持通畅。人工授精对于符合适应证的年轻备孕夫妻,尤其是35岁以下、卵巢功能良好的女性,临床受孕成功率可观,是一项性价比很高的助孕方案。

截至2026年6月,市妇幼保健院(市妇女儿童医院)人工授精临床妊娠率稳定在18.9%,2年来,仅AIH助孕治疗下,就有27名婴儿顺利出生,还有38名孕妇已平稳进入孕晚期,这就是市妇幼保健院(市妇女儿童医院)对“怀得上、保得住、生得好”这一生殖医学宗旨的生动诠释。