



山东省妇幼保健院生殖医学中心主任杨慧军——

关口前移，推动优生优育步入快车道

□ 本报记者 李丽 黄鑫

4月1日，山东省妇幼保健院综合楼A座17层，手机铃声响起，“杨主任，您能来实验室看看这个胚胎吗？”“马上来！”挂掉电话，生殖医学中心主任杨慧军立刻起身，换上实验服前往实验室，在显微镜前埋头研究了起来。

从临床诊疗到医学研究，从婚前保健、孕前保健服务高风险筛查到“试管婴儿”技术，杨慧军是中心出了名的“全能手”，也是大家眼中的“技术大咖”。

组建生殖医学中心

“从一开始，我就想学生殖医学，创造生命、迎接新生是我一直想做的工作。”在从事不孕不育及辅助生殖技术近25年的杨慧军眼中，这是一份幸福感十足的工作。

2013年，刚刚来到山东省妇幼保健院的她，第一时间组建了生殖医学中心。从零到一并不是件易事，在医院的大力支持下，凭借多年来的专业和临床积累，杨慧军锚定不孕不育和辅助生殖技术，为中心取得了“试管婴儿”资质，同时始终聚焦大生殖健康理念，推动保健与临床并驾齐行，不断锤炼妇幼保健特色的生殖健康服务体系。

生殖医学中心在常规开展婚前保健、孕前保健、优生优育指导、女性生殖内分泌相关疾病及不孕不育症、男性不育症、生殖微

创手术、辅助生殖技术等诊疗服务方面皆取得了不菲成绩。中心成为目前山东省卫生健康委直属唯一一家生殖医学中心，也是山东省医学卫生重点学科，协助山东省卫生健康委承担全省婚前医学检查和孕前优生健康检查的管理和质控工作以及全省辅助生殖技术管理工作。“这里每年婚前医学检查和孕前优生健康检查的筛查量能达到5000人次，许多家庭在此重获新生，我的理想也在此落地生根。”杨慧军说。

“每一个家庭的生育诉求背后，都承载着对生命的敬畏与期盼，而我们的使命，正是以严谨的医学技术和温暖的人文关怀，为这些期盼架起希望的桥梁。”杨慧军说。

将优生优育关口前移

在生育率逐渐下降的时代，公众关注焦点早已由满足生育转向了优生优育，杨慧军深知关口前移对于优生优育的重要性。2019年，《山东省妇幼保健院关于组建婚前、孕前保健工作及专科建设发展领导小组的通知》发布，婚前保健和孕前保健专业正式落地，婚前保健和孕前保健特色专科队伍，提供贯穿全生育周期的保健、医疗和救治服务也成为杨慧军的工作重心。

提前干预是优生优育的必要前提。杨慧军认为，保健职能是妇幼保健院与综合性医院的区别所在，依托自有平台，将保健工作

和临床工作相结合，才能真正使优生优育进程步入快车道。

在医院领导的推动下，山东省妇幼保健院生殖医学中心率先将一级预防服务关口前置，依托健康教育、筛查干预、综合诊疗的三级防治网络，建立了完善的“不孕不育三级防治体系”，结合定期随访，打造一站式全育龄生殖健康服务，将“以患者为中心”的个性化生殖服务落到实处。临沂市、枣庄市、烟台市等地的多家医院也纷纷响应，将婚前保健和孕前保健专业落到生殖医学中心。

在杨慧军的桌子上，摆放着一本她和团队编写的21万字的《婚前孕前保健技术服务手册》。杨慧军介绍：“作为全省婚前医学检查和孕前优生健康检查的管理和质控中心，在山东省卫生健康委的大力支持下，我们编写了面向全省16市从事婚前孕前保健专业人士的参考工具用书，虽然非常耗费时间和精力，但首次印发后反响不错。”

让生命守护充满温暖

走进生殖医学中心，记者第一眼看到的不是诊室内的布局摆设，而是墙上整齐摆放的几幅画作。清新的色彩、可爱的形象……每幅画都让人看了“心口一暖”。

“这是一位特别的患者送的，她曾学过艺术，接受治疗至今，常在不定期创作后将自己的画寄给我们。”杨慧军介绍，李女士曾被确诊为精神类疾病，长时间的焦虑让她

的备孕阶段充斥着紧张和无助，怀孕困难的她，甚至会在复诊前夜整宿睡不着。杨慧军给了她建议：“睡不着的话就画画吧，把自己的情绪都画出来。”于是，李女士一边接受治疗，一边发挥想象画出所思所想。渐渐地，她的“心魔”被打败，也成功生育了2名健康的宝宝。

根据最新数据，我国不孕症的发病率已达15%-18%，其中约有10%的夫妇需要通过“试管婴儿”技术才能成功受孕。杨慧军认为，只有掌握最新技术，才能为助孕夫妇提供最安全、最自然、最经济、最适合的个性化生育诊疗方案。

多年来，杨慧军深耕生殖医学领域，曾先后到丹麦、美国、日本研修交流学习不孕不育与人类辅助生殖技术。同时，长年累月的临床经历也让她对于孕前保健及优生优育、多囊卵巢综合征、子宫内腺异位症、输卵管性不孕、复发性流产及高泌乳素血症等女性常见不孕不育疾病的个性化诊疗积累了大量经验。

迄今为止，杨慧军已发表SCI及核心期刊论文50余篇，主持及参与国家、省部级科研项目10余项，获得国家妇幼健康科技奖及山东省医学会新技术奖等奖项、国家发明专利3项，参编国家级“十三五”原创精品图书出版工程教材1部。

“生殖医生的职业价值不仅在于医学成就，更在于缔造人与人之间最深刻的情感联结。生殖医学不仅是冰冷的实验室操作，更是充满温度的生命守护。”她说。

知脊髓护健康

——守护好身体“信息高速公路”

□ 胡明月 赵晨曦 冯世庆

每天早上醒来，你用眼睛看世界，借手指感受世界，随心跳体会世界，以大脑思考世界……但是你有没有想过，是什么在帮助我们连接大脑和身体，将思绪传递到指尖？是骨骼？还是肌肉？又或是神经？在这个过程中，有想到脊髓吗？

脊髓：感觉与运动的“信息高速公路”

脊髓（Spinal Cord）是中枢神经系统的低级部分，每一节段关系着身体每一部分的感觉、知觉和运动。正常情况下，脊髓的活动是在大脑的控制下进行的。犹如一条“信息高速公路”，脊髓负责大脑与身体各部分的感觉和运动信号的双向传输。痛觉的感受有它，触觉的传递有它，不论是控制大小便，还是正常走路，都离不开脊髓传递脑部的信息。一旦这条“公路”受损，信息传递被阻断，你将不能接收到特定部位的感觉，不能控制运动，严重时甚至无法呼吸。这便是脊髓损伤（Spinal Cord Injury，简称SCI）。

据发表在《国际顶尖神经学杂志》（柳叶刀神经学）的一项系统性分析显示，1990年至2019年，全球有超过2000万的脊髓损伤患者，终身治疗负担超500亿美元，发病率、患病率逐年攀升，分别增加81.5%和52.7%。脊髓损伤致死致残严重，高位脊髓损伤占比高、预后差，为患者、家庭及社会带来沉重的负担。

脊髓损伤主要集中在青年男性

脊髓损伤主要集中在20岁至30岁的青年男性，其次是65岁以上老年人，其中交通事故、高处坠落和暴力伤害是创伤性脊髓损伤的主要原因。此外，椎管内或转移性肿瘤、感染（结核、真菌感染等）、血管性疾病（脊髓血管畸形、脊髓梗死等）、自身免疫性疾病以及遗传性疾病等非创伤性疾病，也是造成脊髓损伤的原因。近几年新发病例中，由于人口老龄化，跌倒造成的脊髓损伤比例上升，在2019年新发病例中超过50%的脊髓损伤是跌倒所致。

脊髓损伤在病理生理上分为原发性脊髓损伤和继发性脊髓损伤。原发性脊髓损伤多在数秒至数分钟内完成，由外力或致病因素造成脊髓结构或组织的破坏，像是“高速公路”出现了缺损或断裂。这种损伤对神经和脊髓产生物理性损害，进而引发继发性损伤。继发性损伤会使脊髓肿胀，压迫多阶段的脊髓，进一步加重机械性损伤。如果能早期进行干预，减少脊髓的继发性损伤，脊髓损伤患者的预后会有所改善。

近年来，国内外学者在寻找继发性损伤机制的基础上，进一步提出了“脊髓损伤微环境”的概念。该概念强调继发性损伤由于脊髓损伤微环境失衡，脊髓中的神经和微环境好比“种子”和“土壤”。神经想要重新伸出长长的突触，犹如亟待发芽的种子。这个过程既需要有能发芽的健康“种子”，同时也需要具备足够营养、水分和适宜温度的健康“土壤”。脊髓损伤后，神经内环境失衡使大量“种子”失去生命，或不具备发芽长大的能力；同时再生微环境失衡使“土壤”中存在许多阻碍“种子”发芽的物质。这些问题交织在一起，影响了脊髓损伤后的脊髓修复。

如何恢复“信息高速公路”的正常通行？

目前，针对脊髓损伤后的治疗致力于手术+用药+康复训练，以最大限度保留神经功能。在跌倒、摔伤后部分区域麻木、不能控制，或有背痛、腰痛等情况时，应及时就医，尽早手术。很多患者无法在24小时内接受治疗，研究表明，损伤后的前24-36小时可能是急性脊髓损伤进行减压手术获得最佳神经功能恢复的关键时间窗。药物干预方面，过去对于大剂量糖皮质激素（如甲泼尼龙）的应用较为普遍，随着应用与研究，近年来的临床策略更为谨慎与个性化。根据病情，医生也会应用促红细胞生成素、甘露醇等具有神经保护特性的药物。由于脊髓损伤疾病的特殊性，患者病情稳定后应尽早进行康复训练，在专业医生指导下进行物理治疗和作业治疗，最大限度地避免肌肉萎缩和关节挛缩。脊髓损伤给病人带来巨大的痛苦和不便，应时时关注患者的心理健康，及时给予理解、支持和帮助。

近年来，一些新兴的治疗技术逐渐从科研走入临床，尝试最大限度促进脊髓损伤患者原有功能恢复。干细胞移植与组织工程是近年来的研究热点。干细胞是一类具有自我复制、多向分化的细胞。一些研究指出，诱导性多能干细胞（iPSCs）和间充质干细胞（MSCs）等有望分化为神经元或者胶质细胞，为受损区域提供新的“种子”细胞。同时干细胞还能分泌物质改善损伤微环境，促进再生相关细胞发挥作用。目前国内外已有多项干细胞治疗脊髓损伤临床研究，未来将有更多临床研究验证其有效性和安全性，争取为患者带来脊髓“再生”。基因与分子疗法则能够通过抑制特定关键因子，促进营养因子发挥作用，进而促进受损神经纤维修复。脑-脊液接口通过恢复大脑和脊髓之间的通信，帮助瘫痪患者恢复活动功能。国内外已有成功案例，直接连接大脑皮层与相应脊髓区域的电刺激，恢复患者自然控制下的运动。未来，结合外骨骼、电刺激等技术，有望让更多瘫痪患者站起来、动起来，实现从0到1的突破。

科学预防，守护每一条生命线

预防永远优于治疗。脊髓损伤一旦发生，往往具有不可逆的后果，因此减少风险暴露，规范高危行为、进行定期体检尤为重要。首先，警惕青少年和老人不慎跌倒，学习摔倒时的保护姿势，同时加强肌肉锻炼，定期进行运动，防患于未然。在日常道路行驶或施工环境中，按规定佩戴头盔，系好安全带、防护带等，避免疲劳驾驶、作业。对于有肿瘤、血管性疾病或自身免疫病等风险因素的人群，应遵照医嘱定期复查影像和相关指标，力争及早干预以预防病变。

当怀疑有人发生脊髓损伤，应确保现场安全并立即拨打急救电话。尽量不要随意搬动伤者，尤其避免扭转颈部、背部。如必须转移，可多人协作，一人固定颈部，其他人同时平抬身体，保持脊柱在一条直线上。帮助伤者保暖并安抚情绪，切勿随意取下安全头盔或护具。在急救人员到达后，应简要说明事故发生过程和患者状态，让专业人员进一步处置。

只有更多的人了解脊髓损伤、认识到脊髓损伤的发病原因，才能不断提高大众保护意识，避免脊髓损伤的发生。

保障母婴健康

呵护祖国未来

□ 记者 李丽 通讯员 杜厚平 报道

4月7日，在第77个世界卫生日到来之际，山东省妇幼保健院响应国家卫生健康委“保障母婴健康 呵护祖国未来”的宣传主题，组织专家团队走进济南市历下区向柳幼教育集团向新佳园幼儿园，开展健康宣教活动。

活动现场，妇幼保健专家通过生动有趣的互动方式，为幼儿教师和孩子们讲解了正确的刷牙、洗手方法，中草药识别，常见疾病预防等实用内容。同时，通过情景模拟游戏，教孩子们心肺复苏和海姆立克急救法。



洗手液，您用对了吗？

关于洗手液的选择，抗菌洗手液和抑菌洗手液有什么不同，究竟是选择普通洗手液还是抗、抑菌洗手液呢？让我们来探究一下它们之间的区别。

普通洗手液通过其中的表面活性剂成分，将手上的污垢、油脂、灰尘等物质乳化、分散并冲洗干净，达到手部清洁的目的。

抗、抑菌洗手液除含有普通洗手液中的表面活性剂成分，还添加了抗抑菌成分，能够破坏细菌的细胞壁、细胞膜等结构或影响

细菌代谢，达到抑制或杀灭细菌的作用；抑菌洗手液中添加的相应成分不一定能直接杀死细菌，但可以起到抑制细菌生长、降低细菌在手上增殖的作用。GB19877.1-2005《特种洗手液》中规定洗手液产品明确标识为抗菌产品时，杀菌率应≥90%；标识为抑菌产品时，抑菌率应≥50%。

日常清洁中，普通洗手液通常可以满足保持手部卫生的需求，它配方较为温和，不含有抗菌或抑菌的特殊成分，对皮肤的刺激性较小，适合各种肤质的人群日常使用。抗

菌洗手液更适合医院等感染风险较高的场所，使用抗菌洗手液能抑制和杀灭手上沾染的细菌，降低交叉感染的风险；在公共卫生间、公用交通工具等人员流动大的场所，可以使用抑制细菌增殖的抑菌洗手液。

日常生活中，我们应根据实际需求和使用场所合理选择洗手液类型，运用正确洗手方法，做好手部卫生，呵护我们的健康。

（作者系山东省疾病预防控制中心副主任技师 通讯员 刘祥征 记者 黄鑫整理）

山东省立医院张刚给心外科金字塔尖手术上难度

突破“生死关卡”，为患者托起“心”希望

□ 本报记者 黄鑫 本报通讯员 卢晓

主动脉是承载生命脉动的“主干道”，其根部结构复杂，手术修复极具挑战，尤其在保全人体“心门”——主动脉瓣功能的前提下实施。主动脉根部手术被称为“心外科金字塔尖的手术”，近日，山东第一医科大学附属省立医院（山东省立医院）心外科主任医师张刚突破了这一领域公认的“生死关卡”，完成了一例特殊的手术。

因腹主动脉瘤样扩张，10年前，50岁的李女士（化名）做了腹主动脉人工血管置换术，住院期间，通过检查确诊了马凡综合征。张刚介绍，马凡综合征是一种罕见病，患者全身的结缔组织都会被影响，常涉及心血管系统，可能导致主动脉瘤、主动脉夹层、主动脉破裂等多种严重并发症，无法根治。

多年来，李女士始终坚持定期复查，但今年年初的复查结果却不乐观。“李女士的主动脉根部已经扩张到5.5cm左右，而4.5cm就已达到手术指征，加上她的主动脉

瓣膜有轻中度关闭不全，手术治疗已在所难免。”张刚说。

此前在多家医院心外科就诊时，医生大多建议李女士做人工带瓣管道的主动脉根部替换手术（Bentall术），李女士却心有顾虑。“更换机械瓣膜后，需要终身服用抗凝药，还要不断查血，长此以往生活质量一定受很大影响，我不想这样。”她说。

慕名找到张刚后，张刚先对李女士的心脏病变进行了详细的评估。“可以一试！”他表示，虽然有所扩张，但李女士的瓣膜功能尚可，可以为其做保留主动脉瓣的根部成形手术。

但同时，张刚也知道，这并不是一件易事。据悉，目前已知的保留主动脉瓣的主动脉根部置换术，对主动脉根部解剖结构重建的精确度和缝合技术的要求近乎苛刻。而考虑到李女士对保留心脏室生理性功能的需求，常用的术式根本无法完成，如何重建主动脉瓣，更是难上加难。

“或许可以使用Yacoub术，将人工血管一端修剪为三个波浪形，与主动脉瓣壁缝

合，保留主动脉瓣的形态和收缩舒张的生理功能。”张刚心想，“但Yacoub术只能缝一层，必须一遍成功。主动脉根部压力高，最怕出血，如果缝合口出血，再次加钉固定时看不到瓣叶的位置，一旦伤及瓣膜，修复成果将毁于一旦……”这种手术方法无疑会使原本就不小的手术难度变得更大。

与此同时，还有一件事横亘在张刚心中，如果只做Yacoub术，没有对主动脉根部进行环缩成形，还是无法避免长时间后主动脉根部继续扩张的风险。近年来，德国Schäfers教授推广的改良Yacoub术，取得了优秀的临床远期效果，在查阅大量文献的基础上，张刚决定应用改良Yacoub术，即在Yacoub术基础上，同时完成主动脉瓣瓣环的环缩成形术。用一根GORE-TEX线，在厚薄不均的主动脉根部缝上一圈，避免根部继续扩张。两种方法同时完成，可以极大提高患者主动脉瓣的远期修复效果，这也得到了李女士及其家人的支持。

但这一圈绝不是简单的一圈，主动脉根部厚薄不一，针尖要在盲目盲出，这不仅

要求外科大夫技术高超，还要对患者主动脉根部结构详尽了解。为最大限度地避免手术风险，术前，张刚与心脏超声科、医学影像科、麻醉手术室、体外循环等科室组织了多学科讨论，经过严密的全面评估，制订了详细的手术方案。

手术当天，为保证手术效果，心脏超声科主任医师朱梅通过食道超声，判断出患者主动脉瓣反流的具体原因，时刻监测术中安全。张刚凭借丰富经验与精湛技艺，熟练地切除了扩张的主动脉瓣室壁，精准完成主动脉瓣成形和主动脉瓣环成形，顺利实现主动脉瓣人工血管缝合重建和冠脉移植，历时4小时，手术结束。

术后，食道超声显示患者主动脉瓣无反流，对合高度满意，术后出血不多。目前，李女士已康复出院。

“选择保留主动脉瓣瓣膜的术式，意味着医生要承担更大的技术挑战，但患者能因此获益更多。”张刚表示，“上难度也要干！我们追求的不仅是挽救生命，更要让患者活得有质量。”