

重启“直立人生”，为青少年撑起“生命脊梁”

——安理大一附院骨科成功开展高难度脊柱侧弯矫形手术守护脊柱健康



“没想到在家门口就能做这么高难度的脊柱侧弯矫形手术，孩子手术后已经看不出任何异常了，恢复效果很好，真是太感谢医院骨科团队了！”今年5月，14岁的萌萌（化名）因脊柱侧弯严重，在安徽理工大学第一附属医院成功接受脊柱侧弯矫形手术，术后患者侧弯脊柱得以矫正，愈后良好，萌萌的父母激动又满足地说：“能在本地做手术，真是省钱又方便！”

脊柱矫形手术是骨科风险最高、难度最大、水平最高的手术操作之一。今年以来，安理大一附院骨科

在海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）脊柱外科白玉树教授的带领和指导下，成功实施了5例青少年特发性脊柱侧弯矫形手术，均取得了较好的疗效，受到患者及家属的高度评价。目前该院骨科团队熟练掌握该项技术，常规开展此项工作，可以让本地及周边地区患者挺直脊梁、拥抱新生。

加强交流合作
打造领先技术

“脊柱侧弯在临床上比较常见，而且以青少年为主的特发性脊柱侧弯占比较高。”医院骨科主任医师胡永

军介绍说，过去本地一些严重的脊柱侧弯患者，都要到外地就医，手术费用高，患者看病也不方便。为了让脊柱侧弯患者可以就近得到高水平的治疗，今年以来，医院深入对接长三角，与海军军医大学第一附属医院（上海长海医院）加强合作，邀请国内该领域知名专家白玉树教授定期来院坐诊、手术，加强对骨科医疗团队理论、技术的指导，大幅提升了科室医疗技术水平，更好解决本地及周边群众就医需求，减少相关患者的就医奔波。

“2021年底，孩子就经常说腰不舒服，肩膀有

一些高低肩情况，我们带到医院诊断，她是患了‘脊柱侧弯’，度数约有25度，需要持续定期观察复诊，日常生活中也要注意坐姿。”萌萌的家长介绍说，伴随着孩子的成长发育，萌萌的脊柱侧弯度数也在不断增长，到今年4月已达到了65度。经过医院专家团队的诊断，萌萌脊柱侧弯度数已经达到手术标准，需要尽早手术。

在白玉树教授的指导下，医院骨科团队根据萌萌的年龄、侧弯度、家属对于手术疗效的具体要求，为萌萌制定了科学规范的个体化手术方案，并与家属进行详细的前期沟通和细节确认。今年5月21日，骨科团队用时2个半小时顺利为萌萌实施了脊柱侧弯手术。术后，看着镜中已经恢复平齐的肩膀，萌萌露出了开心的笑容，家长也对她的矫正效果表示满意。

今年6月，刚结束高考的小溪（化名）就慕名来到医院骨科，找白玉树教授问诊，原来高中三年由于学业繁重，长期伏案做题，他高低肩的情况越来越明显，腰背的不适感也不断增加。专家检查后告诉他，腰背没什么问题，腰部疼痛更多和肌肉有关，但他有严重的脊柱侧弯问题，脊柱侧弯度数约有50度，建议他尽早进行手术矫正。“能有国内一流专家给孩子做手术，又不需要辗转去外地排队挂号求医，我们家人照顾起来更方便，真是既省钱又放心！”小溪的父母最终一致决定尽快做手术，为孩子“修正”成长之路。

“今年以来，我们已经为5例脊柱侧弯患者进行了矫形手术治疗。几位患者都坚持定期复查，恢复得非常好。”胡永军主任表示，医院将国内知名专家请

进来，起到了很好的传帮带作用，促进科室在脊柱矫正技术和理论方面都有了很大提升，可以为患者提供更加优质的医疗服务。

“早”字当先规范治疗
脊柱健康不走“弯”路

脊柱素有“人体第二生命线”之称，支撑着人体重量，汇集着众多血管神经，可谓“牵一发而动全身”。如今，脊柱健康问题在青少年中非常常见，对孩子的生长发育和生活质量都有很大影响。

“预防和治疗脊柱侧弯，关键还是要做到早发现、早诊断、早治疗。”胡永军主任介绍说，针对青少年儿童，家长日常要注意孩子行走姿势，发现姿势不正确，或者出现高低肩，或者出现驼背的情况下；孩子洗澡时发现其后背脊沟不在一条线上等情况，一定要到医院专科进行问诊，医生会根据孩子情况，必要时建议拍一个脊柱全长片，进一步诊断是否是“脊柱侧弯”，明确诊断后会再根据具体弯曲程度制定适合的治疗方法。

“特发性脊柱侧弯的患者脊柱矫形手术有明确的手术指征，对于弯曲程度达到40度以上、处于青春期的患者，尽早发现尽早手术可以降低手术风险，并可以取得较好的治疗效果。”胡永军主任介绍说，针对脊柱侧弯程度在20度到40度之间的青少年，一般医生会建议定期复查，注意正确姿势，加强运动，佩戴支具等进行矫正。他提醒家长要关注孩子脊柱健康，以便及时发现并诊治，尽早控制和缓解相关病症，让孩子“挺直腰杆”自信成长。

与死神夺人 抢救垂危生命

——安理大一附院独立开展 ECMO 生命支持技术提升危重症急救水平



“没有医院重症医学科顶尖技术支持，她的生命早就结束了！”黎女士（化名）的家人回忆起不久前在安理大一附院经历的那场生死劫难，仍然感到惊心动魄。黎女士家人所说的顶尖技术，就是 ECMO（体外膜肺氧合）技术。

今年8月，黎女士因暴发性心肌炎心力衰竭和心源性休克，紧急转入安理大一附院重症医学科抢救，“入科时发现患者已经出现心跳骤停，我们重症医学科 ECMO 团队迅速响应分组分工合作，一组进行心脏按压，二组动

静脉穿刺置管，三组预冲 ECMO 套包管路，10分钟即顺利建立了 ECMO 循环！”医院重症医学科主任医师徐胜介绍说，这名患者 ECMO 转流第三天心脏才终于有了有效跳动，此前有创动脉压监测为无波动的直线，左室射血分数仅不足5%！ECMO 辅助8天后心功能基本恢复，符合撤机指征顺利撤离 ECMO 辅助治疗，住院治疗22天患者清醒状态下治愈出院，目前定期随访，恢复良好。

当患者心肺功能衰竭，甚至呼吸、心跳停止濒临死亡时，是否还有一种方法可以支持生命呢？那就是一项“超级武器”——ECMO（体外膜肺氧合）技术。ECMO 的工作原理就是将下腔静脉血引出体外，经过 ECMO 机器使静脉血充分的完成氧合以及排除二氧化碳，再泵回体内。根据血液回路不同，ECMO 分为 VV（静脉到静脉）和 VA（静脉到动脉）两种模式：前者主要是呼吸辅助，如新冠“大白肺”患者呼吸衰竭可帮助患者度过呼吸衰竭期重获新生；后者通过股动脉置管泵回主动脉，绕过心脏和肺脏，这就使得这两个器官得到充分休息并得以恢复功能，尤其是在心脏由于心梗或暴发性心肌炎无法正常工作的严重情况下。ECMO 可以辅助至关重要的呼吸与循环功能，也被称为生命支持技术。

“近半年来，我们团队已经独立成功开展了7例

ECMO 治疗，其中4例是 VA-ECMO 治疗，3例是 VV-ECMO 治疗，这也标志着我院危重症抢救技术达到了省内领先水平。”徐胜主任介绍说，ECMO 技术作为目前抢救垂危生命的顶尖技术，操作起来还要有“三个难关”要闯。第一个就是穿刺置管难，在使用 ECMO 治疗前，要先穿刺置入引流管和灌注管，这也是 ECMO 能否顺利进行的关键，首先这两个管路更粗，外径不算内径就是一般深静脉置管的三倍左右，其次是在患者呼吸循环衰竭甚至心跳骤停情况下，只能在摸不到动脉搏动的情况下进行操作，很多情况下血管在超声下也难以定位区分，要准确地选择哪一段的血管，而且要做到对血管穿刺损伤最小，又必须做到快速，这些对于操作者技术要求特别高，既要有丰富的经验，也要做到胆大心细。第二个是管理难，ECMO 上机后，需要利用血气分析及床旁超声等技术对患者心肺功能进行及时评估，要保持 ECMO 管路内血流通畅，就要使患者血液顺利流动不凝固，就要选择使用合适及合适剂量的抗凝药物，否则有可能会在管道、叶克膜、血管内形成血栓，会使昂贵的 ECMO 管路报废，并可能使病人病情加重甚至死亡，抗凝剂使用也会随时给患者带来严重致死的出血风险。在治疗中还要面临 ECMO 机器意外故障，患者穿刺部位感染等一系列危险，所以需要医护团队密切关注患者状态，随时进行跟踪处理，ECMO 也不是治疗越久越好，适时地进行评估做出撤机等决策才能避免诸多的并发症，增加抢救成功率。第三个就是撤机难，在我们完成 ECMO 辅助治疗后，如何安全地撤机并拔管也是决定是否能获得 ECMO 治疗完全成功的关键，拔除动脉灌注管过程中，可能会出现穿刺部位出血、局部血肿以及

管道内血栓脱落进入血管等风险，动脉血管穿刺点甚至需要进行切开修补，同样可能造成下肢坏死截肢的巨大风险。在整个 ECMO 治疗过程中，只有顺利完成上机、管理、撤机等操作后，病人循环稳定、氧合稳定、下肢搏动正常，才可以判断 ECMO 治疗完全成功。任何一个步骤不成功都有可能造成病人严重的并发症甚至死亡，因此这项技术使用难度很高。

对于心跳骤停的患者进行 ECMO 治疗抢救 (ECPR)，是最能体现一个医院 ECMO 运用水平，今年3-9月，医院重症医学科 ECMO 团队先后对两位暴发性心肌炎患者心跳骤停患者进行了成功抢救，其中一位反复心跳骤停，上机前已经经历了十几次心肺复苏，每次骤停在五分钟以内，累计心跳骤停时间达到一小时，两例患者均成功治愈出院。

“从 ECMO 上机直到撤机，全程都存在出血等很多风险，针对每个濒临死亡的患者，我们团队都是尽心尽力，密切关注治疗中的每个环节，依靠成熟的技术驾驭设备，为患者保驾护航。”徐胜主任自豪地说。

为了填补淮南市 ECMO 技术的空白，挽救更多心肺功能衰竭的危重患者，2022年10月，医院重症医学科成立重症医学科 ECMO 小组，徐胜主任一行三人前往郑大一附院进行了为期三个月的 ECMO 进修，学成归来后在医院独立开展 ECMO 治疗。今年以来，在 ECMO 团队技术的支持下，通过多学科合作，为命悬一线的患者带来了生命的希望。下一步，医院 ECMO 团队将不断提升技术水平，为心肺功能衰竭的危重患者进行长时间心肺支持，为危重症抢救赢得宝贵的时间，努力守住患者的最后一道生命防线。

微创整形 助少年“昂首挺胸”重拾自信

——安理大一附院成功实施一例漏斗胸合并鸡胸的三明治微创胸廓畸形矫正术

妙手微创整形手术，助少年“昂首挺胸”重拾自信。今年7月，安理大一附院心胸外科团队在上海交通大学医学院附属第九人民医院心胸外科王明松教授的指导下，成功为15岁的少年小远（化名）实施漏斗胸合并鸡胸的三明治微创胸廓畸形矫正术，患者目前恢复良好，未出现任何并发症。该技术达到省内领先水平。

“孩子从一岁开始，我们就发现孩子胸口的轮廓不正常，随着他一天天长大，胸廓畸形更加明显，胸口上面凸出来下面凹进去，夏天不敢脱衣服，很自卑！”小远的父母介绍说，畸形身体已经影响到正常生活，家人一直积极寻求治疗办法都无果，最近慕名到安理大一附院请上海来的知名专家看诊，专家提出了微创手术治疗方法，让小远全家看到了希望。“盼了这么多年，在家门口医院就能治好，我们真是太高兴了！”

胸廓畸形是指胸廓形态、大小发生明显改变。绝大多数胸廓畸形都是先天性的，其中以鸡胸、漏斗胸最为常见，并以青少年、儿童占比较大。鸡胸主要是胸廓的胸骨向前隆起从而畸形，形状像鸡的胸廓形状；漏斗胸形状如漏斗，是以剑突为中心的前胸壁凹陷，包括胸骨下段下陷，两侧肋软骨向后弯曲。

医院心胸外科主任医师孙长海介绍说，这名患者就是属于先天性胸廓发育畸形，具体来说就是漏斗胸合并鸡胸。患者入院后，医院心胸外科治疗团队仔细评估了患者的身体状况，和患者及家属进行了详尽的沟通，最终决定为患

者实施微创胸廓畸形矫正术。

传统的胸廓畸形手术治疗方式创伤大、并发症多、恢复过程痛苦、术后疤痕明显。目前，最通用的漏斗胸矫治手术方式为 Nuss 矫治术，手术是在胸腔镜辅助下，在两侧的腋下胸壁上各切开一个1.5-2cm 切口，将钢板小心翼翼地由右侧切口进入胸腔，左侧胸腔切口穿出，翻转钢板将凹陷的胸部顶起并将其两端固定于肋骨上，凹陷的胸骨瞬间得到极大改善，以达到手术矫治漏斗胸畸形的目的。

“漏斗胸合并鸡胸胸廓畸形矫正手术的难度，相对单纯的漏斗胸手术要复杂的多，我们选择了三明治微创胸廓畸形矫正术。”医院心胸外科主治医师冯中立介绍说，手术中我们会先从两侧腋中线各开一个2厘米的微创切口，根据患者胸廓凹陷凸起的情况、左右胸廓的距离，确定置入钢板的型号大小。我们使用两根提前预制好幅度形态的钢板，一根从皮下隧道穿过，用于鸡胸的处理，把胸骨突起处下压，另一根从心脏前缘穿过，经过胸腔前纵隔顶起凹陷的胸骨。我们运用了上海九院改良后的 Nuss 矫治术，术中胸腔内的钢板无需翻转，减少副损伤，这样两根钢板中间夹着胸骨，这也被形象地称为三明治手术。钢板置入时，在做漏斗胸矫正部分难度较大，因为钢板经过胸腔需要穿过心脏前方和胸骨的后方最凹陷处，操作空间特别小，即使在胸腔镜辅助下，稍有不慎就有可能损伤重要脏器。

相较于传统手术，医院采用的胸腔镜辅助下漏斗胸鸡胸微创矫正术，具有创伤小、风险低、恢复快、并发症少等优势。小远的手术用时两个半小时便顺利完成，仅留下2厘米的微创切口并采用了美容缝合。术后，小远看着自己平坦无异样的胸廓形态，对手术效果满意，他的家人也喜不自胜，用三面锦旗向医护团队表达他们的谢意。“能在本地医院就近顺利完成此次手术，我们全家都特别感谢心胸外科医护人员！”小远的家人高兴地说。

鸡胸一般的情况下没有明显的症状，主要是影响美观；约15%-20%的漏斗胸患者同时存在脊柱侧弯，严重者可能影响呼吸循环功能，对心脏产生压迫，肺功能出现明显下降，治疗尤为迫切。“我们在日常生活中，特别是在给孩子洗澡的时候是最容易观察到孩子是否有胸廓发育方面的问题，家长要细心观察，如果



发现胸廓畸形情况，一定要做到早发现早干预，及时带孩子到医院专科做相应的检查，明确诊断后制定相应的治疗方案。”孙长海主任介绍说，目前治疗鸡胸、漏斗胸最佳的方案是手术矫正，4-12岁之间是手术最佳时机，因为这个时间段患儿的胸廓柔韧、弹性好，更利于术中操作和术后处理。（本报记者 何婷婷 本报通讯员 袁誉宁 李捷）