

医骨仁心

宁波二院骨科中心巡礼③

癌症转移掏空脊柱椎体 生命支柱岌岌可危！

宁波市第二医院骨肿瘤科：人机携手为患者“杀”癌止痛重塑坏骨

一部宁波二院骨科发展史，恰是一部宁波骨科医学的进阶史。在拥有80多年历史的宁波市第二医院骨科中心，脊柱、关节、创伤、手显微修复、足踝、运动医学、骨肿瘤、骨科康复……八大亚专科，科科有绝活——

股骨中间被癌肿蛀空，轻轻一扭就断成两截，医生为患者量身定制专属“钢筋铁骨”，让患者重新站了起来；食管癌转移掏空患者脊柱椎体，用上三种止痛药才能换来短暂安宁，医生在机器人辅助下为患者有效止痛、精准“杀”癌、重塑骨骼……

骨骼是人体的支柱，骨骼系统一旦被癌症侵蚀，就像一幢大楼失去承重梁，带来灾难性后果。随着医学技术的进步，得了骨癌已不再约等于截肢或死亡。宁波市第二医院骨科中心于10年前在宁波率先开始建设骨肿瘤亚专科，并依托医院强大的多学科力量、特别是已迈入“国家队”的肿瘤防控专家团，为骨肿瘤患者提供硬核支撑。



郑轶(右)带领团队在机器人辅助下开展手术。

1 在断成两截的股骨上“移花接木”

医生为骨肿瘤患者量身定制“钢筋铁骨”

“没想到有生之年，我还能自己走路！”独立行走，这对普通人来说是最寻常不过的一件事，而对今年70岁的老周来说却弥足珍贵，因为他是一位骨肉瘤患者。

骨肿瘤可大致分为原发性和继发性两类。原发性骨肿瘤即肿瘤发生在骨骼内，而继发性骨肿瘤是指其他器官系统的肿瘤可能转移到骨骼上，通常称之为骨转移瘤。老周得的骨肉瘤是一种恶性程度很高的原发性骨肿瘤，一般来说进展较快，预后较差。

半年前，在家一次不经意的轻轻扭动，老周突感一阵剧痛，倒地不起，被紧急送到宁波市第二医院骨科。医生从影像片上看到，老周的右侧大腿骨从中间断成两截，断裂处的骨面就像被虫蚀了一样，骨头中间已经被“蛀空”，这是典型的恶性骨肿瘤表现。

为了明确诊断，宁波市第二医院骨科中心骨肿瘤亚专科带头人郑轶为老周做了穿刺活检，病理诊断证实他患的是骨肉瘤。这是一种恶性疾病，肿瘤不但破坏了股骨，就连周边的部分软组织和肌肉也被侵犯。

怎样治疗才能控制住老周病情，帮他重新站起来？郑轶组织放疗、影像、临床营养、康复等多学科进行讨论，最终制定了先做新辅助化疗、再手术、再化疗的治疗方案。

郑轶介绍，先做新辅助化疗是为了把癌肿“画地为牢”，控制甚至缩小肿瘤病灶侵犯的范围。完成3个周期的新辅助化疗后，郑轶为老周设计手术方案，并个性化定制碳纤维股骨假体。手术中，郑轶为老周切除肿瘤侵犯的股骨及周围的软组织、肌肉，并安装好定制的假体，使得手术后的股骨恢复了以往的结构和功能。3个月后，在多学科团队的共同努力下，老周重新站了起来，逐渐恢复独立行走。

在宁波二院骨科中心骨肿瘤亚专科，每周都有类似的多学科讨论会。每年100多例疑难骨肿瘤病例中，除了少部分原发性骨肉瘤，大多数是各种继发性骨转移瘤。这类患者的原发病灶多在肺部、乳腺或前列腺等亲骨性肿瘤，治疗难点在于如何同时处理好原发病灶和转移病灶，保住肢体功能。如果患者高龄，具有多种基础疾病，问题会更加棘手。强大的多学科团队，成为郑轶团队最坚强的后盾，医院的肿瘤学科和医学影像学是国家临床重点专科建设项目，胸外科、消化内科、肝病科、肛肠外科、乳腺外科、甲状腺外科、肝胆外科等肿瘤亚专科均为省市重点学科。遇到疑难病例，多学科群策群力为这些患者量身定制治疗方案，创造了许多生命奇迹。



郑轶开展手术。

2 在脊柱机器人助力下精准治疗 加固掏空的椎体助患者挺起脊梁

如今，机器人成了不少骨科医生的好帮手，有了机器人辅助，骨科医生可以看得更清、瞄得更准，比如脊柱手术机器人就能在骨肿瘤的治疗上大显身手。

一位七旬食管癌患者出现反复腰痛，检查发现是癌肿已经转移到了第三节腰椎上。骨转移瘤像可怕的蛀虫，已经把患者的椎体掏空，如果不及时治疗，患者随时可能发生腰椎骨折甚至导致截瘫。此外，剧烈的疼痛让患者和家人痛苦不堪，即使用上三种止痛药，但也只能换来片刻安宁，只要药物一停疼痛就会卷土重来。

面对骨转移的“攻击”，镇痛药物、骨保护药物都只是“缓兵之计”，如何使用正确且及时有效的方法对骨转移进行治疗，才是这类患者的迫切所需。为此郑轶再次召集各学科进行讨论，考虑到患者的生存期在半年以上，最终医生们决定通过微创手

术的方法为患者加固随时可能坍塌的椎体。

在脊柱机器人的帮助下，郑轶把一根射频消融针植入患者病变的椎体，通过100摄氏度高温对椎体内部进行消融，灭活癌症细胞，随后用水泥对椎体内部进行填充。“消融针对周围2厘米范围有灭活作用，因此进针的位置至关重要。传统手术中医生只能在二维层面上判断，进针的深浅和位置全凭估算，有了脊柱手术机器人的精准辅助，可以明显提高手术效率。”郑轶介绍，这种治疗方法可以实现骨转移瘤的精准灭活，改善患者生活质量，延长生存时间，而且不用切断肌肉，对脊柱周边软组织损伤很小。

手术后第二天，这位患者就能下地活动，最让家人欣慰的是，折磨患者许久的痛感终于消失了，患者体验了前所未有的轻松。

3 打造骨转移瘤智能随访系统 为全院肿瘤患者提前预判风险

作为以肿瘤防治见长的综合性医院，宁波二院各科室每年都会接诊很多癌症患者。对大多数肿瘤患者来说，骨转移是一个灾难性的并发症。因为它会带来骨痛、骨折甚至是瘫痪。“在临床工作中，我们常常发现很多肿瘤患者确诊骨转移时病灶较大，甚至侵犯周围组织，医生能选择的治疗手段很少。”郑轶介绍，为了引起肿瘤患者对骨转移的重视，及早识别骨转移的信号，尽早接受治疗，骨肿瘤团队研发了一套亲骨性骨转移瘤智能随访系统，把防治关口前移。

什么叫亲骨性骨转移瘤？郑轶介绍，这是指一些发病后很容易向骨骼转移的肿瘤，比如70%左右的乳腺癌患者可能出现骨转移，60%-70%肺癌和前列腺癌患者也会出现骨转移。

目前这套智能随访系统已经把1万余名在院就诊的肿瘤患者录入其中，并根据患者的具体病情制定有针对性的智能随访方案。如就诊时已经发生其它部位转移的患者3个

月随访一次，没有发生转移的患者6个月随访一次，在提高患者防范意识的同时，提醒患者及时复诊。

他告诉记者，这套智能随访系统的2.0版本将于今年年底前升级上线，届时将增加骨扫描阳性报告及时提醒功能，以及互动答题功能，多措并举帮助患者早预防、早发现、科学应对骨转移瘤。

深耕10年，郑轶团队在骨肿瘤防治方面得到了业内和群众的充分认可。2025年6月，国家骨科医学中心保肢联盟成立大会在北京召开，宁波二院受邀成为首批成员单位。“该联盟的目标是整合全国各层级骨肿瘤医疗资源，构建精准保肢协作网络，解决复杂骨肿瘤患者‘保肢难、功能重建难’的问题。”郑轶介绍，加入保肢联盟后，团队将依托国家骨科医学中心平台，积极推动骨肿瘤学组发展，学习国内外先进骨肿瘤诊断及治疗经验，为浙东地区骨肿瘤和软组织肿瘤患者提供与国际接轨的规范化诊疗服务。

记者 孙美星 通讯员 鲍云洁