

# “钇”键重启中晚期肝癌患者新生

## 中国大陆首例钇<sup>90</sup>Y树脂微球治疗患者成功接受手术治疗

● 本报记者 张思玮

初春的北京，迎来了“最冷酷”的倒春寒。气温一下子从十几度跌至零度以下。

坐在清华大学附属北京清华长庚医院的病床上，赵强(化名)看着窗外阵阵飘雪，不免内心有些激动。作为一名土生土长的贵州人，这是他第一次来到北京、第一次亲眼看到雪。他想走出病房，倾听雪落下的声音。

“我的愿望终于实现了！”赵强语气中有些微弱，但难掩内心的激动与喜悦。激动的是看到了雪，感受到了雪；喜悦的是，他的人生按下“重启键”。

作为国内首例钇<sup>90</sup>Y树脂微球注射液治疗的原发性中晚期肝癌患者，赵强于3月4日在北京清华长庚医院接受解剖性肝切除手术。目前，他的身体状况恢复良好，并于3月18日出院。

“经多学科联合诊疗(MDT)专家讨论一致认为，他的肝脏肿瘤获得临床治愈，出院后定期复诊即可，无需进行辅助治疗。”作为此次手术的主刀医生，北京清华长庚医院院长董家鸿院士说，此次手术成功预示着我国肝癌治疗迎来精准治疗的新局面。

### 实现降期治疗

据北京清华长庚医院肝胆介入科副主任医师张琳介绍，去年6月，患者在陆军军医大学西南医院被诊断为原发性肝癌(CNLC IIIa期)，已不符合肝癌肝移植标准，同时因预留肝体积不足40%，也无法常规手术切除。

此后，经海外专家和国内MDT专家多轮研讨，最终一致认为，该患者进行钇<sup>90</sup>Y树脂微球治疗是最佳选择。

去年9月28日，在位于海南乐城国际医疗旅游先行区的博鳌超级医院，董家鸿团队联合相关专家为该患者实施了钇<sup>90</sup>Y树脂微球治疗。

“手术过程中病人生命体征平稳，无不良反应，整个手术不到一个小时，患者术后6小时就可以下床自由活动。”张琳告诉记者，患者术前检查的甲胎蛋白(AFP)指标高达180466ng/mL。治疗后24小时该指标已经降到



董家鸿与团队成员讨论病例。  
受访者供图

141000ng/mL。甲胎蛋白作为诊断原发性肝癌特异性的标志物，正常参考区间是0~7ng/mL。

随后，患者于去年12月在当地医院复查结果显示，肝部肿瘤较术前明显缩小，从原来的10.81厘米缩小到1.8厘米，AFP降低至1469 ng/mL。

“今年1月，患者复查时影像学评估肿瘤活性病灶完全消退，AFP降至335ng/mL。”张琳表示，经过该院肝胆胰中心、放射科、麻醉科、核医学科、放疗科、心内科、病理科、护理部等专家研判，患者具备降期手术的条件。

据参与此次手术的北京清华长庚医院肝胆胰外科主任卢倩介绍，整个手术时长约3.5小时，手术过程顺利，患者术后当日拔除气管插管，第一日已能下地走路。术后病理证实，肿瘤完整切除，直径5厘米的瘤床仅有不到4%的活性肿瘤组织。术后10天，患者AFP已降至100ng/mL。

### 多学科联合的典范

谈到此次手术的成功，董家鸿告诉记者，这主要得益于团队采取精准肝切除技术方案，实现了彻底清除病灶的同时最大化保留健康肝实质，并有效控制出血。

另外，此次手术的成功也离不开MDT。在患者去年被诊断为原发性肝癌后，北京清华长庚医院团队与患者首次就诊的陆军军医大学西南医院、海南省肿瘤医院、博鳌超级医院以及海外多个学科专家教授一直保持紧密合作，就患者病情多次召开线上线下结合的MDT讨论会，帮助患者制定了

最佳治疗方案。

更为重要的是，钇<sup>90</sup>Y微球这一针对中晚期肝癌局部治疗的“核武器”显示出强大威力。

2002年，钇<sup>90</sup>Y树脂微球获得美国食品和药品监督管理局批准上市，是全球首个正式获批的钇<sup>90</sup>Y放射性微球。目前，它已经在全球超过50个国家和地区累计治疗超过10万人次，其安全性和有效性已经得到验证。

特别值得一提的是，今年2月9日，国家药品监督管理局正式批准钇<sup>90</sup>Y微球注射液上市，成为中国首个获得批准用于治疗结直肠癌肝转移灶的产品。

董家鸿表示，钇<sup>90</sup>Y树脂微球就像一枚可精准袭击肿瘤的“超级核弹”，其在我国肝癌治疗史上具有里程碑意义，将会使我国大批的中晚期病人获得更加有效的治疗，能够提高他们的治愈率，延长总体的生存期。

### 期待更多患者受益

目前，我国每年肝癌新发病例达40万例，占全球肝癌新发病例近一半，多数患者被确诊时已是中晚期，仅20%~30%的肝癌患者可以手术治疗，且5年内复发率仍高达60%~70%。

张琳说，钇<sup>90</sup>Y微球注射液单用或者与生物、免疫、靶向等其他综合治疗方式联用，可为广大的肝癌患者带来显著的临床获益。

据悉，目前国内已有多家三甲医院具备钇<sup>90</sup>Y微球注射液使用条件或正在积极准备，包括清华大学附属北京清华长庚医院、东南大学附属中大医院、天津市肿瘤医院等。

本报讯 近日，上海交通大学医学院附属仁济医院教授孙贇团队在《环境国际》发表最新研究成果。该团队发现，空气污染物暴露显著降低试管婴儿助孕女性的活产率，因此建议试管助孕夫妇尽早采取个体保护措施，改善居住环境空气质量，减少可避免的粉尘、尾气暴露。

近年来，流行病学研究及基础研究结果显示，空气污染物暴露影响包括女性月经周期、卵巢储备、男性精子发生以及早期胚胎发育在内的各个生殖阶段，其潜在机制包括引起全身及生殖系统氧化应激、炎症、代谢组学改变、表观遗传修饰等。

在本项研究中，孙贇团队借助仁济医院生殖中心的区位优势，研究了2015年至2019年来自长三角地区于该院生殖中心进行IVF或ICSI助孕的12665对夫妇，以及4085个新鲜胚胎移植周期以及8580个冻胚移植周期。利用长三角地区149个空气质量国控站点数据及纳入研究夫妇的具体地址，获取个体所受污染的时间及空间暴露值。

不同于以往研究将暴露窗时长局限在3个月的女性卵子更新时长，本研究将暴露窗延长至取卵前1年。结果表明，试管婴儿助孕女性在取卵前一年主要空气污染物(PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>和CO)的暴露增加，显著降低胚胎移植之后的活产率，并且这一不利影响在接受冻胚移植的女性中更为明显。

“这一结果为长三角地区空气污染物水平与试管婴儿助孕结局之间的关系提供了事实参考。”孙贇对记者说，“也提示有意愿进行试管助孕的夫妇应尽早采取相应的个体化保护措施。”

(张双虎 黄辛)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107181>

空气污染导致试管助孕成功率降低