



4月11日，绍兴，微雨。绚丽的光影为创见高峰论坛的会场带来了浓浓的未来感。《医师报》记者看着台上将要访谈的对象——东南大学附属中大医院滕皋军院长，深深地被他对介入治疗的殷切期望和那份执着打动着。是啊，它不该是肿瘤治疗中失落的一角。正该有人为介入治疗——这一肝癌第一大治疗手段发声。吹尽黄沙始见金，通过不断地规范化和接收新技术，介入治疗定会如滕皋军所望，将笑容带给更多患者。

肝癌第一大治疗手段非介入莫属

绍兴是滕皋军的故乡。恰如这融合着水韵诗意与民族精神的文化名城一样，儒雅的滕皋军谈及介入治疗时，也难掩热血的一面。滕院长介绍，我国是肝癌大国，患病人数持续增长。数据显示，我国每年肝癌新发病例数占全球55%。据2020年最新统计，中国癌症新发病例457万例，肝癌41万例，居第5位；中国癌症死亡人数300万例，肝癌39万例，居第2位。

现代肝癌治疗是建立在肝脏外科基础上的治疗体系，根治性手术切除仍然是最有效的治疗手段。但是，由于早期筛查体系尚不完善，

对高危人群的关注力度也尚有欠缺，我国肝癌患者首诊为中晚期的比例仍然很高，即使在扩大了手术适应证的情况下，真正可接受根治性手术的患者仍不足1/4，单纯从数量看，适合介入治疗的患者比例远超过手术和其他治疗。

据统计，介入治疗中仅动脉栓塞化疗术（TACE）的应用率就达到61.9%，另有数据显示，TACE也是北美和亚洲其他国家治疗肝癌最常用的方法。再加上同属于肿瘤介入学的射频、微波、冷冻等消融技术，可以说介入治疗是名副其实的肝癌第一大治疗手段。

系统治疗时代 介入治疗机遇与挑战并存

滕皋军表示，有着40年发展历史的介入治疗，在人类抗击肝癌的战役中功勋卓著，说占据半壁江山一点都不为过。以TACE为例，由樊嘉院士担任专家组主任委员国家卫健委《原发性肝癌诊疗规范（2019版）》推荐的TACE肝癌治疗适应证从Ⅰb期一直到Ⅲb期，占了非常大的比例。在国外指南中，TACE则是中期肝癌治疗的金标准。

这样看来，情况似乎很是乐观。可是，多年来对介入有着深入研究的滕皋军还是看到了更远的一层。他表示，一方面，近年来随着对分子生物学的不断探索，靶向治疗和免疫治疗领域的新药接连涌现，肝癌治疗步入了系统治疗时代。可选择的手段越来越多，大家的注意力越来越分散，介入治疗自然也受到一定的影响。

另一方面，介入治疗本身也面临不少技术上的挑战。仍以TACE为例，TACE栓塞成功的终点是什么？TACE中化疗药该如何选择？cTACE和DEB-TACE各自的最佳适用人群？多次TACE的间隔时间；TACE与消融联合的时机、消融方式的选择等多个方面，都是规范化介

入治疗亟需解决的问题。他强调：介入的疗效建立在高质量的介入技术上，已有40多年历史的TACE技术仍需要与时俱进，不断完善。

再者，在肿瘤治疗各方面都突飞猛进的今天，介入治疗当然也不能止步于现状。滕皋军介绍，系统治疗时代使介入面临很大挑战，但同时也带来更多发展机遇。首先，介入治疗的疗效本身并不输于甚至优于靶向或免疫治疗。如有Meta分析显示，与靶向免疫治疗相比，TACE可以为肝癌患者带来更好生存获益，高质量的TACE疗效和安全性还是显著优于其他非手术治疗（ORR 52.5%）。

另外，介入治疗被证明具有免疫调节作用。如TACE可以通过导致肿瘤组织坏死、减少免疫抑制因子的释放、改变外周免疫细胞表型，起到免疫激活作用。因此，介入治疗具备与免疫治疗联合的发展潜力。

滕皋军表示，从某种角度上来说，介入治疗已经赢在了起跑线上。在此基础上，如果介入治疗领域勇于拥抱新时代，积极创新、突破，引入新理念、新技术，无疑会使介入治疗如虎添翼。

滕皋军

本期嘉宾：东南大学附属中大医院院长
《医师报》融媒体记者 凤凤
滕皋军

儒侠介入人坚信：吹尽黄沙始见金



扫一扫
关联阅读全文

“秘密武器”本土化生产惠及更多肝癌患者

谈及拥抱新时代，创新与突破，滕皋军不同意记者将TACE的“同胞”——选择性内放射治疗（SIRT）看作“新技术”。他表示，早在30年前，我国学者就对SIRT进行过探索研究，只是可惜该技术没有得到广泛应用。

尽管均是经肝动脉导管注入治疗，SIRT与TACE的治疗机制却有本质上的区别。TACE是将导管经肝动脉选择性插入肿瘤供血靶动脉，注入适量的化疗栓塞剂，使靶动脉闭塞，引起肿瘤组织缺血坏死。TACE具有明显的血管栓塞作用，因此栓塞后综合征是TACE最常见的并发症，如发热、腹痛、恶心、呕吐、疲倦及厌食等。

而SIRT是将具有放射活性的微球通过肝动脉注射至肿瘤供血靶动脉，随着血流均匀分布瘤体，释放短距离且大剂量β射线杀伤肿瘤细胞。其作用机制主要是通过内照射的作用杀伤肿瘤细胞。同时，非肿瘤部位照射则尽可能降低甚至为零，以保护正常组织。SIRT“舞台”上的主角就是Y90玻璃微球，其本质上是点放射源。

滕皋军介绍，临床上SIRT的适用范围很广，在各期肝癌中都能体现治疗价值。对于早期不可切除或不可消融的肝癌，SIRT可以达到根治性切除的效果。对于中期肝癌，SIRT较TACE有更好的肿瘤进展时间（TTP），也可使肿瘤降期后进入

行移植，治疗效果更好。并且如前所说，SIRT不会导致发热、腹痛等一系列栓塞后综合征。对于有门静脉癌栓的Ⅲa期肝癌、结直肠癌肝转移以及一部分胆管细胞癌，SIRT治疗也有一定优势。

如此利器有没有什么弱点呢？记者很好奇。滕皋军表示，答案可能是“保质期比较短”——目前国内尚无法生产Y90玻璃微球，而由于微球发挥肿瘤杀伤作用的放射性物质半衰期有限，如果在患者需要使用临时从国外运来，效果必然是不理想的。

不过可喜的是，Y90玻璃微球即将在我国实现本土化生产。滕皋军表示，Y90玻璃微球实现本土化生产，取材、取用都把握在我们自己手中，免去了长途运输导致的放射性物质衰变而影响效果，还节省了时间和成本，这无疑会使更多肝癌患者受益。因此，其生产本土化可谓意义重大。

今年是“十四五”规划的开局之年，国家对肝癌的整体防治工作提出了很高的要求。有了新技术的支持，提高肝癌的治疗效果，降低死亡率，我们必将更有信心。滕皋军表示，由中国医师协会介入医师分会组织编写的《中国肝细胞癌经动脉化栓塞（TACE）治疗临床实践指南》第二版已更新完毕，即将发布新指南也会把最新技术、理念和数据收入其中，为临床实践提供依据。



循证链接 小微球显大乾坤

前文中提到的Y90玻璃微球像个秘密武器一样，它真的能攻破肿瘤细胞的防线吗？一系列循证医学证据来揭晓答案。

★Y90玻璃微球SIRT治疗可以延长患者生存期，延缓肿瘤进展，并改善一些关键指标结果

2019年，Mount Sinai等报告Y90玻璃微球SIRT治疗可使肝癌降级，进而接受肝移植或根治性切除。结果显示，Y90玻璃微球SIRT治疗可有效缩小肝癌结节大小和减少结节数量。SIRT治疗后采用肝移植或肝段切除，将患者1年、3年、5年总生存率提高至97%、86%和86%。

2020年，Riad Salem等发表研究（LEGACY研究）证实了Y90安全有效。结果显示，与接受肝移植或根治性切除的患者相比，SIRT治疗的患者肿瘤应答率100%，最佳应答率为88%。患者3年总生存率（OS）高达93%。基于该研究结果，FDA批准Y90玻璃微球用于治疗不可切除的肝细胞癌。

★个性化定制剂量，满足患者

个体独特的放射剂量需求，带来更佳生存获益

2020年，Garin等报告多中心随机临床研究（DOSISPHERE-01研究）显示，采用个体化剂量疗法的肝癌患者总生存期为26.7个月，而单一剂量疗法的患者总生存期仅为10.7个月。

2021年，Lam等发表全球真实世界回顾性研究（TARGET研究），证实了个性化剂量Y90玻璃微球用于治疗肝细胞癌的有效性和安全性。结果显示，通过术前个性化估算肿瘤吸收剂量，Y90玻璃微球SIRT治疗肿瘤客观缓解率达70.8%，较单一剂量治疗提高近10%，肿瘤应答率提高17%。患者OS为20.3个月。

★随血流均匀分布于靶组织，肿瘤局部得到高剂量照射，非肿瘤部位照射尽可能低，保护健康组织

2019年，A Johns Hopkins等发表研究，结果显示，使用小剂量高活性玻璃微球更有助于保护健康肝组织。