

复旦大学附属肿瘤医院妇科自2004年起开展首例腹式根治性宫颈切除术（ART）手术，迄今已开展这一术式300余例，成为世界上实施该手术最多的医院。妇科肿瘤多学科治疗首席专家吴小华教授团队提出了ART手术的“复旦标准”，该标准被2015.V1版美国综合癌症网络（NCCN）宫颈癌诊疗指南收录推荐，扩大了宫颈癌保育治疗的指征，使更多年轻患者获益，该项目近日获得上海市抗癌科技奖一等奖。

从2 cm到4 cm,更多年轻宫颈癌患者可保留生育功能 ART术“复旦标准”收录入NCCN指南

▲ 复旦大学附属肿瘤医院肿瘤妇科 李璘 吴小华



吴小华 教授

宫颈癌是女性生殖道最常见的恶性肿瘤，全球每年约有53万新发病例，其中我国约为13万，占24%。宫颈癌传统的治疗方式，无论是根治性子宫切除还是根治性放化疗，均无法在治疗肿瘤的同时保留患者的生育功能。随着发病的年轻化以及现代社会生育年龄推迟，浸润性宫颈癌患者中未完成生育的比例逐年上升，越来越多年轻宫颈癌患者在接受肿瘤治疗的同时有强烈保留生育功能的愿望。随着我国二孩政策的实施，生育需求将会越来越多。

根治性宫颈切除术（RT）是一种新颖的术式，可以在切除宫颈原发肿瘤的同时，保留子宫体，通过将子宫体与阴道吻合达到治愈肿瘤并保留生育功能的目的。目前主要有两种保留生育功能的根治性宫颈切除术：阴式根治性宫颈切除术（RVT）和腹式根治性宫颈切除术（ART）。

“复旦标准”详解

如何选择合适的患者和合适的术式？

宫颈癌保育手术的鼻祖——法国医生Dargent并不支持在肿瘤>2 cm的患者中实施保育手术。根据其自身的经验，肿瘤>2 cm患者接受VRT手术，复发率显著上升。然而，Dargent的经验来源于RVT术，ART术可切除的宫旁组织较RVT术更广，其根治程度与Piver III型根治性子宫切除术（ARH）等同。

将36例ART术患者和90例ARH术患者的切除标本进行比较，ART组切除标本的双侧宫旁组织平均长度分别为49.45 mm和46.42 mm，ARH组则分别为42.87 mm和45.14 mm，两组间差异无统计学意义。可见ART术的宫旁根治范围与传统的ARH手术等同。

故有研究者指出，若

采用ART术，则保留生育功能的手术可适用于肿瘤较大的患者。

随着ART术经验的积累，欧洲、中国以及美国三个较大系列的ART研究共纳入136例肿瘤>2 cm的宫颈癌患者，95（69.8%）例成功保留了生育功能，4例（4.2%）复发，5年生存率达97.89%。该结果等同、甚至优于传统根治性子宫切除术，证实了ART手术可安全应用于肿瘤>2 cm的患者。

基于以上研究结果，2015.V1版NCCN宫颈癌诊疗指南将早期宫颈癌保留生育功能的指征放宽至IB1期肿瘤≤4 cm的患者：如果肿瘤最大径<2 cm，可选择VRT手术；当肿瘤达到2~4 cm，从安全性考虑推荐行ART手术。

世界同行认可的“复旦标准”

- 1 患者有强烈生育要求；
- 2 无不孕症病史；
- 3 浸润性宫颈癌，FIGO分期IA2~IB1期或IA1期伴有淋巴脉管侵犯；
- 4 肿瘤最大径≤4 cm；
- 5 年龄≤45岁；
- 6 无区域淋巴结转移；
- 7 鳞癌，腺鳞癌或腺癌（除外某些恶性程度高的病理类型，如神经内分泌癌）；
- 8 适用于阴道解剖结构改变的患者（如多次LEEP术后），以及一些特殊病例（如不具备阴道手术条件的幼女）。

“复旦标准”意义

45岁以下宫颈癌患者获益人群从18%提高到36%

笔者团队做过一项评估研究，选取开展保育研究之前的7年间，接受传统根治性子宫切除术的患者，3220例患者中1638例年龄≤45岁。根据“复旦标准”，604例（36.87%）患者可能适合接受保育手术，而根据Dargent教授的

标准，仅292例（17.83%）患者可能接受保育治疗。

长期研究数据显示，按照“复旦标准”接受保育手术后，患者的复发率仅2%，等同甚至优于传统的根治性子宫切除术。这一研究论文已被《Annals of Surgical Oncology》接收。

ART手术关键步骤

除上述较高的肿瘤安全性外，ART是基于腹式根治性子宫切除术的技术发展，无需腔镜设备和腔镜技术培训。主要有三个步骤：盆腔淋巴结切除，根治性宫颈切除和宫体阴道吻合。

如何简便、快速、准确地判断安全的上切缘？

宫颈癌保育治疗多学科团队发明了可视定位横断面取材法的冰冻病理取材法（图1）。

第一步：直视下测量肿瘤上缘，在距离肿瘤上缘1 cm处离断宫颈，保证上切缘安全距离在0.8~1.0 cm。沿宫颈管纵轴于颈管12点处纵向剖开标本。

第二步：不论标本有无肉眼可视肿瘤，病理医师距离标本上切缘8 mm处横断宫颈管组织，切下的组织块旁置，另切一片厚为2 mm的组织片。这

样冰冻取材的组织片即为距离标本上切缘1 cm处的组织情况。

第三步：将2 mm的横切组织片等分为两半（0~6点区域和6~12点区域），从黏膜面到浆膜面在显微镜下评估肿瘤侵犯情况。

第四步：如上一步中组织片镜下无肿瘤累及，则切缘达到1 cm的安全距离；如有肿瘤累及，在已切除并旁置的8 mm颈管组织块下切面再切取一2 mm厚组织片，重复步骤三操作，并可评估需补切的组织长度。

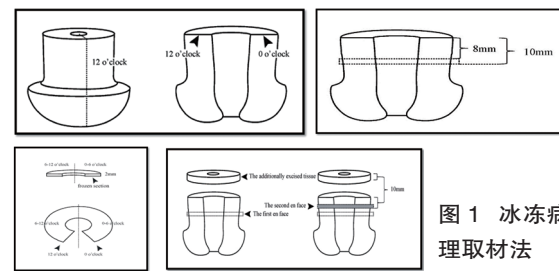


图1 冰冻病理取材法

ART术中要不要保留子宫动脉？

肿瘤较大患者，ART术为达到1 cm的安全切缘，往往无法保留子宫动脉。结扎切断子宫动脉会否影响术后的子宫血供及生理功能？

笔者医院对ART术后子宫血供模式进行了研究。26例患者（16例保

留子宫动脉，10例未保留子宫动脉）在ART术后3个月行CT血管造影检查，经三维重建后得到ART术后子宫的血供分布图。血供类型分为三种：双侧卵巢动脉供血（图2A）成为最主要的供血方式，子宫动脉与卵巢动脉

混合供血（图2B），子宫动脉供血（图2C）。

分析生育结果后发现，子宫动脉参与供血并未表现出更高的怀孕率或生育率。提示临床上保留子宫动脉的价值并不如预期中重要，为ART术不保留子宫动脉提供了理论依据。

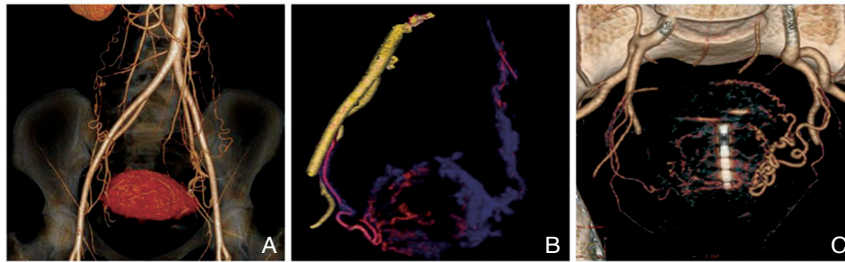


图2 三维重建后的ART术后子宫血供分布图

ART术后发现危险因素如何处理？如何随访？

ART术后最终病理提示淋巴结转移，建议接受辅助放疗及铂类为主的同期化疗；有深肌层侵犯或淋巴脉管浸润，建议接受3个疗程铂类为主的化疗；同时有淋巴脉管浸润和深肌层侵犯，建议行

4~6疗程铂类为主的化疗。笔者团队建议的ART术后随访模式：（1）术后2年内每3个月随访1次，之后3年，每6个月1次，5年后每年1次随访；（2）如肿瘤最大径>2 cm，3个月间隔的

密切随访应延续到术后3年；（3）随访内容以症状询问和妇科检查为主，至少每年1次细胞学检查、HPV及肿瘤标志物检测，出现临床异常征象时，予以影像学检查及病理活检证实。