

# 手术

## ■ 1912年

### 肺癌外科的先驱



英国伦敦医生完成了世界上第一例解剖性的肺癌切除手术，手术的安全性大大提高。

## ■ 1933年

### 肺癌手术逐渐成熟



外科医生 Graham 完成了世界第一例行左全肺切除治疗肺癌。但事实上并非所有肺癌都需要切全肺，1948年“全肺切除”和“肺叶切除”的患者对比发现，对于病变局限的肺癌，只要切一个肺叶就够了。



## ■ 上世纪五六十年代

### 肺癌外科治疗标准正式确立

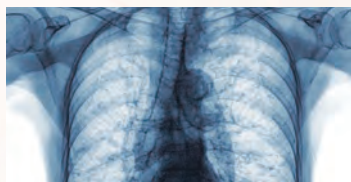
肺癌外科治疗标准术式基本已经确立，即“肺叶切除 + 纵膈淋巴结清扫”，并一直沿用至今。如今患者可以选择微创的胸腔镜肺癌手术，发明手术机器人后机器人可以辅助医生开展胸腔镜肺癌手术。



# 放疗

## 01 早期的放疗技术

■ 1899年有人开始用X线试治皮肤癌，放射线治疗恶性肿瘤成了热潮。



■ 1950年高能放射线60钴治疗机及直线加速器的应用，提高了肿瘤的放射线量，奠定了现代放射肿瘤学的地位，与手术联合应用，提高了多数肿瘤患者的生存率。

■ 60年代后期，电子计算机技术的应用，使放射治疗更准确，放射靶区能够获得最大的肿瘤致死剂量，而对周围重要器官的放射性损伤最小。



## 02 精准放疗时代

随着现代医学的不断进步，放射治疗癌症已经进入精准治疗时代，“**强调放疗**”，“伽马刀”、“**射波刀**”、“**TOMO刀**”等各种放射治疗手段进入大家的视线，更好地杀伤肿瘤细胞同时保护正常组织。

放射治疗不断升级，向更加精准的方面迈进。介入治疗中提到的“放射性粒子”也属于放疗的一种，又称为“组织间放疗”，局部的放射剂量大，对病灶的控制效果好，但需要进行局部穿刺，会有穿刺带来的疼痛、出血和周围脏器损伤等风险。**质子和重离子治疗是目前放射治疗中更先进的技术**，杀灭恶性肿瘤威力更强，同时能尽量避免周围正常组织器官。