

主委访谈

石安辉: SBRT 为患者提供放疗更优选

● 本报见习记者 陈祎琪

据世界卫生组织统计,目前全身恶性肿瘤患者的5年生存率已达到55%,其中手术的贡献率为27%、放疗的贡献率为22%、化疗及其他治疗手段的贡献率为6%。

“放疗作为一种重要的治疗手段,对癌症治愈的贡献率仅次于外科手术。”近日,北京大学肿瘤医院放疗科主任医师石安辉在接受《医学科学报》采访时表示,随着放疗技术设备的进步和三维适形调强放疗技术的临床应用与普及,立体定向放射外科治疗应运而生。

70%的恶性肿瘤需放疗

立体定向放射外科治疗(SBRT)是指利用立体定位技术和特殊射线装置,采用一次到数次外照射,使高剂量精确地聚焦于体内的肿瘤局部,从而使肿瘤组织受到高剂量照射毁损,减少对周围正常组织的伤害。

“放疗就是用射线杀死肿瘤。射线包括光子、质子和重离子射线等,其中光子射线普及度最高,基本触达县级医院。SBRT目前主要依靠光子射线实现。”石安辉说,SBRT通过旋转照射、分散剂量,可减少周围正常组织的损伤,达到类似手术切除的效果。

SBRT最早应用于颅内肿瘤,而后逐渐被推广到体部肿瘤,尤其在肺癌、肝癌、胰腺癌、肾癌等肿瘤治疗中表现出显著优势,使患者获得较好的生存预后。“对于拒绝手术或不能手术的早期非小细胞肺癌患者,SBRT的5年生存率和手术相当,局控率可达到90%~95%。”石安辉说,晚期癌症患者在接受SBRT的同时,配合药物治疗、免疫治疗等手段,可进一步改善患者生活质量,延长患者生命周期。

但SBRT并非适用于所有实体肿瘤的治疗。石安辉表示,SBRT可应用于肺部肝脏等原发性肿瘤,也可用于实体肿瘤转移到脑内、骨、肝脏、肾上腺、肌肉等各个部位的转移性肿瘤,从而避免手术开刀的风险。

但对于胃肠道肿瘤、食管癌等瘤种,石安辉不建议采用SBRT。“SBRT单次照

射剂量大,胃肠道和食管等部位无法耐受,容易出现穿孔、瘘等并发症。”

相较于常规放疗,SBRT不仅疗程更短、创伤更小,而且节省治疗费用,提升治疗效果。石安辉说,“以肺癌为例,过去患者放疗周期约为6~7周,共计30~35次,而SBRT只需4~8次。尽管SBRT单次费用高于常规放疗,但总费用却在下降。”

约70%的恶性肿瘤患者需要接受放疗,石安辉表示,随着SBRT在实体肿瘤中应用范围的拓宽和在全国范围内的技术推广,这些患者将有机会花更少的钱,对疾病进行诊疗。

多措并举推广 SBRT

实施SBRT的过程严谨而复杂。

据石安辉介绍,首先,医生需根据患者肿瘤病变的大小、位置和分期,判断其是否适合SBRT;其次,确认适合后,放疗技师或治疗师需遵循医生要求,针对患者的身体状况和体形轮廓,为其量身定做固定装置,使其在治疗过程中不易移动;第三,为患者预约定位CT,并将其CT图像上传至计划系统。

“后续工作由医生和物理师共同完成。”石安辉继续说,医生需先勾画出三维立体形状的肿瘤,同时区分出需要保护的正常器官,包括心脏、肺、胸壁、脊髓、肋骨、食管等。然后,医生根据患者肿瘤的个体化情况,确定SBRT的次數、剂量和相应的剂量分割模式。物理师根据医生的要求,利用智能计划系统进行运算,优化出最能满足医生要求的计划,并请医生再次评估。“在实施SBRT时,医生、物理师和放疗技师都要在场,以最大化保证治疗的安全有效。”石安辉说,看似平常反复的治疗背后,实则是决不能掉以轻心的严阵以待。

“现在有了人工智能,我们的工作效率更高了。”石安辉说,人工智能技术不仅缩短了医生勾画肿瘤和正常危及器官的时间,能修改人工勾画在细节上的不准确,还能自动配比各式设备,医务人员只需在此基础上检查或微调,大大节约了时间成本。

2008年,北京大学肿瘤医院率先在国内开展SBRT,而后国内大型专科肿瘤医院陆续开展,目前发展已较为成熟。石安辉表示,尽管它的物理技术超前,但仍面临着一些亟待突破的瓶颈,比如放射生物学问题、SBRT技术和药物的联合问题、SBRT的技术基层推广问题。

2017年,石安辉团队开始在国内开办SBRT新技术培训班,并连续举办了六届,但由于培训规模有限,难以快速实现将SBRT技术普及到基层的预期。2022年12月,以为肿瘤患者的健康保驾护航为初衷,中国人体健康科技促进会成立了立体定性放射外科治疗专业委员会,石安辉当选为主任委员。未来,他将在更广阔的平台继续推进SBRT技术推广事业。

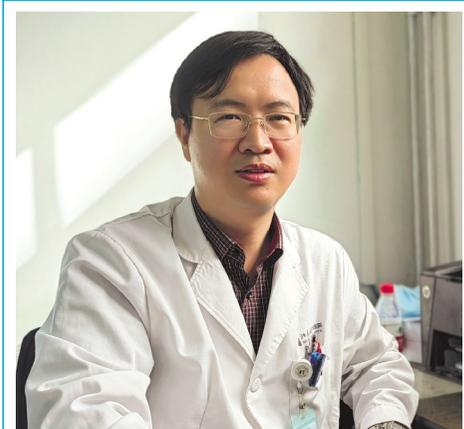
“我们计划每1到2个月邀请专委会专家成员在不同地方授课培训。SBRT技术特殊,对设备和人员要求高,一次很难掌握,需要多次复训,及时为基层医生答疑解惑、提供指导,才能保证技术在推广过程中不走形。”石安辉说。

此外,专委会还将编写SBRT技术相关教材,并邀请国内有SBRT硬件设施的医疗单位参与课题合作。“学术培训+教材辅助+科研合作,效果或许会更好。总之,形式是多样的,但目标是不变的,希望快速普及SBRT技术,让更多患者从中受益。”石安辉说。

要给患者希望

能够成为一名放疗科医生,石安辉感谢家人的支持和恩师的指引。“2002年我大学毕业,那时放疗还是一个小专业。说起射线,大家会有恐惧感。得益于恩师带我了解国外放疗领域的进展,启发我与国外同道交流,才让我看到放疗专业的广阔前景,并因此坚定了放疗科的择业方向。”

几十年过去,石安辉褪去青涩,成长为资历深厚的临床专家和教学导师。面对医学路上的初学者,他总是语重心



名医简介

石安辉:北京大学肿瘤医院放射治疗专业,主任医师,副教授。现任中国人体健康科技促进会立体定向放射外科治疗专业委员会主任委员、中国医师协会放疗分会肺癌学组副组长、中国抗癌协会肿瘤放射治疗专业青年委员会委员等。主要从事胸部肿瘤临床科研工作,专于肺癌、食管癌等胸部肿瘤同步放化综合治疗及早期肺癌、肺转移癌速光刀/诺力刀/速锋刀治疗。

长地告诉年轻人:“穿上白大褂,就要明白你的工作是关系着生与死,你的使命是治病救人。”

石安辉说,每个医生都有自己专攻的领域,在专业之内,应竭尽全力挽救患者的生命,还他们健康的身体;在专业之外,即使无法施以治疗措施,也要秉持一颗对生命的敬畏之心,力所能及地给患者指条路,避免他们陷入无助与迷茫,甚至贻误最佳的治疗时机。

“我们要让患者心怀希望。即使没有更好的治疗手段,我们还有疼痛科、康复科等,还可以让他们在生命的终末期有尊严地活着。”石安辉说。

石安辉非常喜欢和患者朋友打交道。他的门诊,可以从早上8点持续到下午两三点,或从中午一点半持续到晚上八九点。“当你看到患者5年后复查、10年后复查时,心里涌上的成就感无法用言语表达。”石安辉说这话时,仿佛已回忆起那样的场景。他的眼神中流露出满足与欣慰的光。

“小细胞肺癌是一种恶性程度很高的肿瘤,昨天就有一个这样的患者,治疗后第6年回来复查,得知他已经完全回归社会了,我真的发自内心的高兴。”石安辉说,从成为医生那一刻起,就没有什么事情比看到病人康复更能让他高兴了。而他之所以在技术、科研和临床领域不懈奋斗,也正源于此。