



南部德洲会医院
放射线治疗



南部德洲会医院 放射线治疗科



致各位患者：

何为放射线治疗？

- ▶ 放射线治疗与手术、药物治疗（抗癌剂等）并列为癌症的三大疗法。因病情不同有单独疗法，也有配合手术或药物治疗的综合疗法。
- ▶ 放射线（X光线的光束）可以破坏癌细胞内基因（DNA），杀死或抑制癌细胞的增生。它与手术不同，对身体的负担较小，所以高龄或是有其他疾病且体力不佳的患者，亦可安全接受治疗。

- ▶ 本院全心全意为患者服务，努力为患者提供安心、安全的治疗。放射线治疗设备为最新高精密仪器，由专业人员对其进行品质管理。
- ▶ 无论是患者还是家属，如果对治疗抱有疑问和担心，我们都会诚心诚意的为您提供解答。



我院放射线治疗团队



- ▶ Radiation Oncologist
放射线治疗专门医生
- ▶ General Clinical Oncologist
癌症治疗认证医
- ▶ Medical Physicist
医学物理士
- ▶ Radiation Technologist
放射线治疗专门放射线技师
- ▶ Radiation Quality Manager
放射线治疗品质管理士
- ▶ The 1st Class Radiation Protection Manager
第一种放射线操作士
- ▶ Certified Nurse in Radiation Therapy Nursing
癌症放射线疗法看护认证护士

另有两名专职中文医疗翻译，为您搭建顺畅的交流平台，提供专业的医疗服务！



高性能设备托姆刀

2019年7月

设备升级为最新型号！



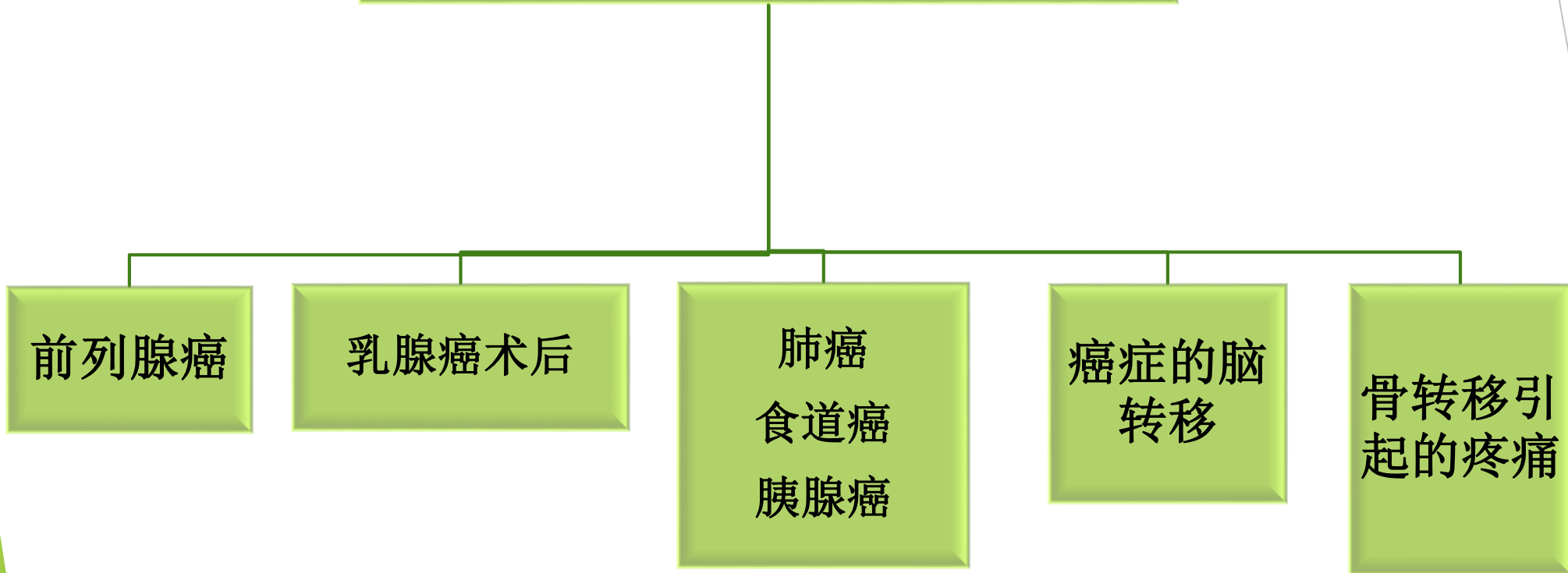
托姆刀是一种高性能放射线治疗设备，特有的螺旋断层照射方式，照射范围广。并可以根据肿瘤的形状调整，可以最大限度地保护正常组织。

患者平躺后，像CT检查一样边移动平台边照射。一次治疗约15分钟。





托姆刀适应症



前列腺癌

乳腺癌术后

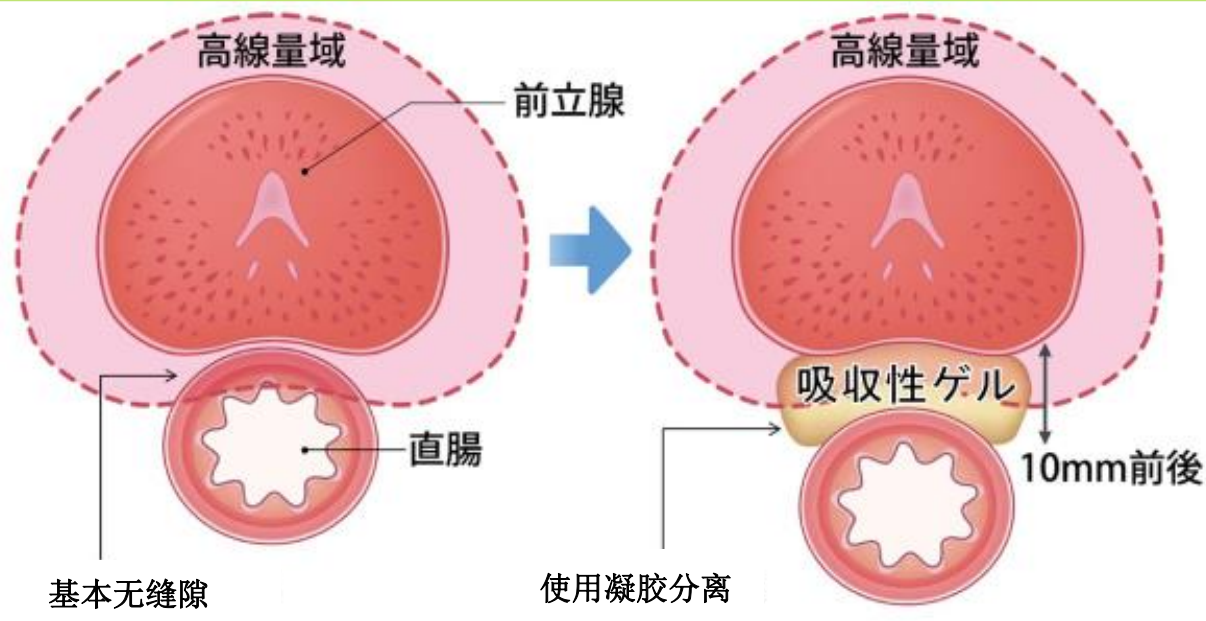
肺癌
食道癌
胰腺癌

癌症的脑
转移

骨转移引
起的疼痛



托姆刀对前列腺癌的治疗



吸收性凝胶插入图

1. 托姆刀对前列腺癌的治疗效果已与外科手术相匹敌。在照射期间内可以继续工作，亦可打高尔夫等，可以在保持正常生活节奏的基础上进行治疗。
2. 治疗前需要提前一晚住院做准备，为减少副作用需要在前列腺和直肠之间注射吸收性凝胶，最大程度减少对直肠的照射量，以减少血便等副作用。
3. 实际治疗基本上是一日一次约15分钟，每周5个工作日五次，合计28次约1个半月。因病情不同照射次数也会不同。
4. 无需住院，如果是县外或国外的患者可以住院。



托姆刀对乳腺癌术后的治疗



托姆刀照射治疗印象图

1. 以往，乳腺癌早期发现时会摘除全部乳房。现在主流是只切除病灶，尽量保留乳房。这样可能因微小的癌细胞残留而复发。如果对手术一侧的乳房进行整体放射线照射，不再复发的机率与乳房全部摘除后的效果基本相同。从世界各国的统计数据中可以肯定放射线照射对生存率的贡献。
2. 现在，进行局部切除后，为了防止复发而进行放射线照射已是常规疗法（此法称之为保乳疗法。）南部德州会医院的托姆刀一次照射约15分钟，分16-25次治疗。常见副作用：照射部皮肤发红或瘙痒等，疗程结束后会逐渐恢复。照射期间可以正常工作。

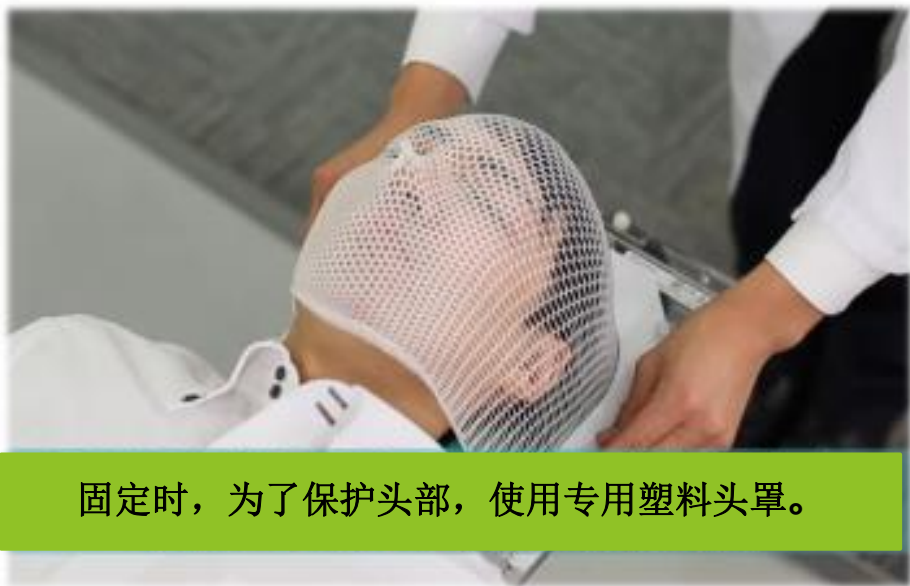


托姆刀对肺癌、食道癌、胰腺癌的治疗

1. 托姆刀对于早期癌症，或发展到一定程度的癌症均有疗效。
2. 根据病情分6-30次治疗。



托姆刀对肿瘤脑转移的治疗



固定时，为了保护头部，使用专用塑料头罩。



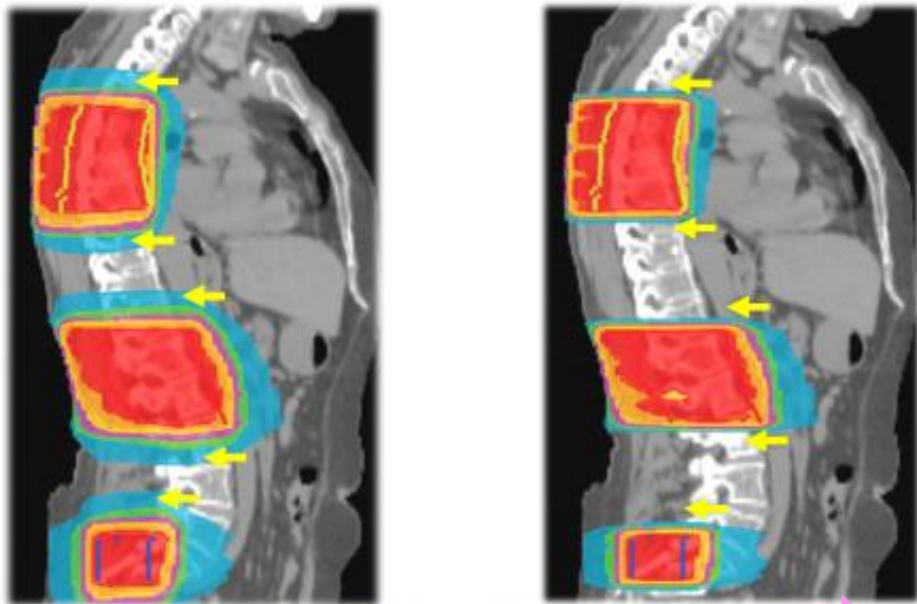
图片出处：Neuroinfo Japan 脑神经外科疾患情报网页

托姆刀可定位治疗，但如果肿瘤转移数量过多，定位照射后复发的可能性很高，需要考虑对脑部进行整体照射。带着面罩平躺即可接受治疗。



托姆刀对骨转移引起的疼痛的治疗

骨转移引起疼痛的病例



升级

可以看出黄色箭头标记的水色面积逐渐减少。这表明照射正常器官的剂量得以控制。和以往的技术相比，最大限度控制了副作用。

1. “痛”是癌症症状中最痛苦的一个特征。放射线治疗不但可以缓解疼痛，还可停止服用痛药，或减量，或改为药效缓和的药物。

2. 托姆刀根据病情可以当日往返，一周照射1-5次。也可根据需要治疗10-20次。可以每天通过门诊治疗，亦可住院治疗。

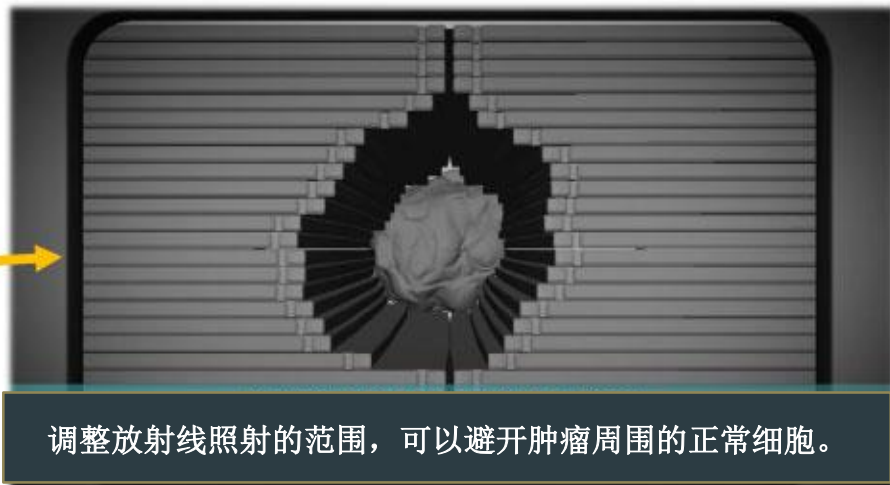


最新型『射波刀M6』

县内首家，正式启动！



何为射波刀？



调整放射线照射的范围，可以避开肿瘤周围的正常细胞。

- 射波刀是机器人诱导性定位放射线治疗仪器，前端的轻量机器人手臂可以灵活移动，准确照射在肿瘤上。
- 既能照射足够的射线，又能把误差控制在1mm以内，极大降低了对正常组织的影响。治疗过程中，可以自动感知患者轻微的移动，随时追踪和修正位置。
- 射波刀的这些特点，使高精度的放射线治疗成为可能。

- 立体定位专用放射线治疗设备。
- 患者平躺在的治疗台上，约100根极细的X线光束瞄准病灶进行精准照射。
- 每次治疗约30分钟，根据病情照射1~5次（1日1次）。
- 在照射治疗过程中不会感觉疼痛或灼热。





射波刀适应症

前列腺
癌

癌症的
脑转移

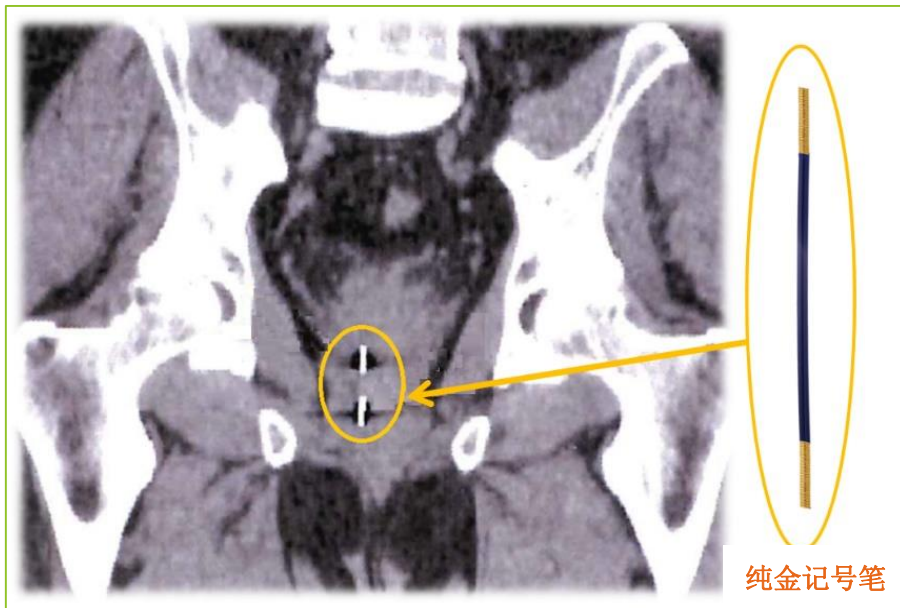
肺癌

肝癌

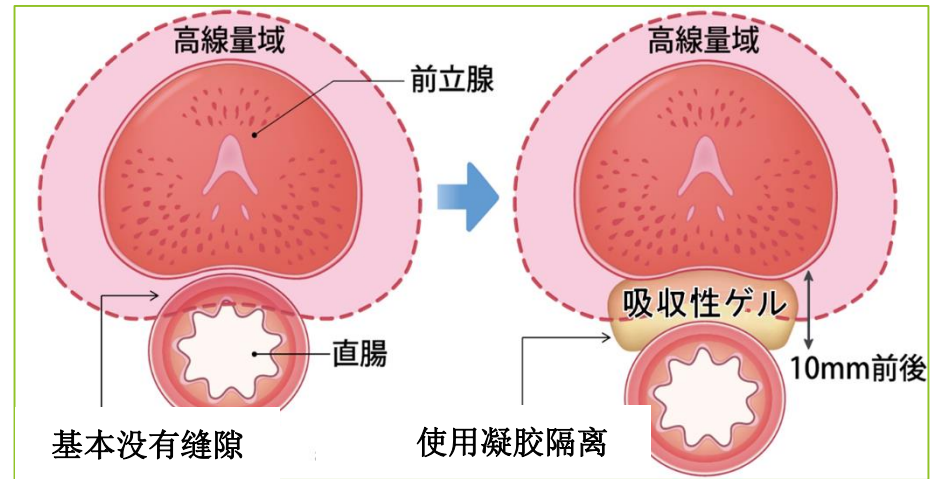


射波刀对前列腺癌的治疗

- 得益于医学设备的进步，放射线治疗前列腺癌可与外科手术取得相同效果。并且治疗过程中身体几乎不会有什么负担，**治疗期间可继续工作，也可适当运动（比如打高尔夫）。**
- 使用托姆刀需要1个半月的治疗，射波刀只需**一周照射即可完成**。（治疗前需要提前一晚住院做准备，在前列腺内植入纯金记号笔。同时为减少副作用，需要在前列腺和直肠之间注射吸收性凝胶。）
- 每次治疗时间较短，无需住院。较远或国外患者可住院。住院治疗时，从之前的1个半月减少到1周，极大缩短了住院时间。



标记前列腺位置的纯金记号笔



吸收性凝胶的插入图



射波刀对脑肿瘤（肿瘤脑转移）的治疗

肿瘤的脑转移会引起头疼恶心等痛苦症状。射波刀治疗是带上固定头部的网状面罩，躺在台上进行治疗。之前的设备中，需要在头盖骨上直接使用螺丝钉固定伴有疼痛的。而射波刀则不需要螺丝钉固定。

治疗次数因肿瘤大小而不同。对较小如1CM左右的肿瘤只需一次照射。而对较大的肿瘤，为了减少副作用并能保证足够的剂量，需要3-5次照射。射波刀的优势有：不需要使用螺丝钉固定，避免了固定时的疼痛，并可以多次治疗。



固定时，为了保护头部，使用专用的塑料头罩。



图片出处：Neuroinfo Japan 脑神经外科疾患情报网页



射波刀对肺癌的治疗

对于早期较小的肺部肿瘤，使用定位治疗的效果与外科手术匹敌。肺在呼吸，其大小一直在变化，肿瘤也会随之移动。对处于动态的目标进行定位照射是非常难的技术，射波刀可以利用呼吸追踪技术，实时、精确追踪照射肿瘤细胞。



印象图



射波刀对肝癌的治疗

迄今为止，治疗肝癌主要有手术、肝癌射频消融术和导管介入治疗法。最近定位放射线治疗的效果得到证实。肝脏邻接肺的下方，肿瘤也随着呼吸而移动。和肺癌相同，射波刀可以根据实际的呼吸和肿瘤的微妙动态进行追踪，实时、精确照射肿瘤。



追踪因呼吸而处于动态的器官



托姆刀和射波刀的区别



TomoTherapy



CyberKnife



共同点:

都是从外部对身体照射X光线进行治疗的设备。

各自特长:

射波刀擅长用极细的光束定位照射**小于乒乓球大小**的目标。托姆刀则能正确照射形状大而复杂的目标。

举例:

为防止乳腺癌在手术后复发，多需要进行放射线治疗。手术一侧的乳房照射放射线时，对射波刀来说目标太大，这时需要使用托姆刀。

专业医生判断

具体需要使用什么设备进行治疗，本院经验丰富的放射线治疗医生（取得学会认证的放射线专门医生），会根据您的病情和CT图像做出判断！



中文咨询/预约

各位患者

本院放射线治疗需要预约。虽有不便，但可在初次诊疗时为您进行详细说明，让您在充分了解的基础上安心接受治疗。当然也欢迎医疗咨询。

中文咨询网页：

<https://www.nantoku.org/cn/inquiry/>



※不提供电话咨询，谢谢理解。



射波刀房间的天花板安装了高品质LED柔光灯，给人一种宽敞舒适之感。设计上考虑到海外和县外患者，特意搭配充满南国风情的花草树木，演绎着“冲绳”独有的浪漫。对放射线治疗有所抗拒的患者，在这种环境下，亦能放松身心接受治疗。