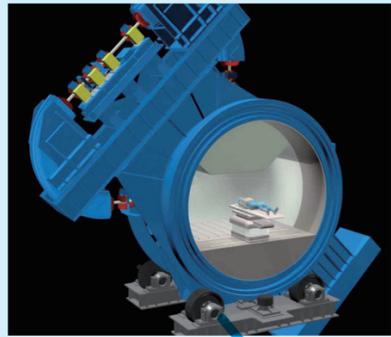


设施介绍

旋转机架



位于治疗室内侧的旋转机架，可以围绕患者旋转360度，并可以选择任意角度对患者进行照射。

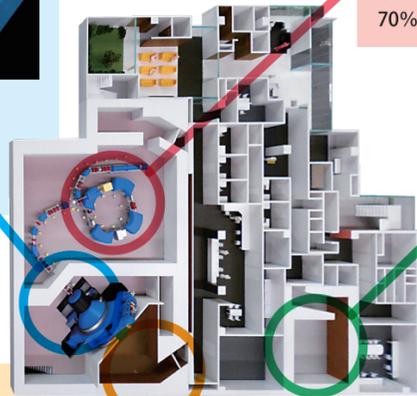
加速器（同步加速器）



从氢原子中分离出质子，并将其加速到光速的70%左右后，输送到旋转机架。

津山中央医院
质子线治疗
癌症中心

1层平面图



高精度放射线治疗装置(TrueBeam™)



高精度放射线治疗装置兼用 Varian medical systems (美国) 的最新锐放射线治疗装置并导入应用，可以做图像引导的放射治疗，定位放射线治疗 (SBRT)，强度变调放射线治疗 (IMRT)，RapidArc® 等，也可以提供更高效时间更短的 X 线治疗。

2层

- 治疗用CT室
- 治疗用核磁共振室

质子线照射室



该设施拥有一个治疗室，并可采用多种不同照射方式（如散射法，扫描法），可以为患者选择最佳的照射方法。



如需咨询，商量，请询问

津山中央医院
癌症质子线治疗中心

〒708-0841 冈山县津山市川崎1756

TEL.0868-21-8150

FAX.0868-21-8151

URL <http://top.tch.or.jp/>

(2016年3月20日现在)



Tsuyama chuo hospital

Okayama university

Proton

BEAM



TOP BEAM



冈山大学・津山中央医院共同运作
癌症质子线治疗中心

Tsuyama chuo hospital Okayama university Proton BEAM



一般財団法人津山慈風会
津山中央医院

无创伤「不用开刀的癌症治疗法」

癌症的通常治疗方法有，外科手术疗法，使用抗癌药物的化学药物疗法，使用放射线的放射线疗法。也有搭配以上几种疗法的综合疗法。由于放射线治疗对患者身体负担较小，所以也适用于高龄患者或被诊断不能采用手术治愈的患者。

传统的放射线治疗都是利用X线，γ线等「光子线」，而新型疗法「质子线治疗」是利用质子线或碳离子线。

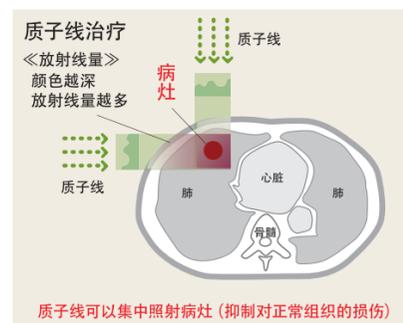
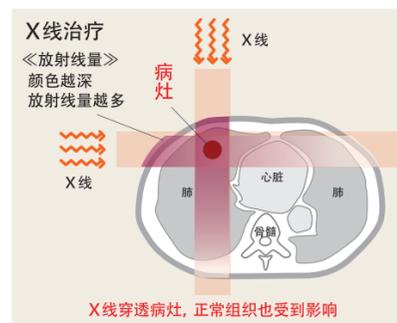
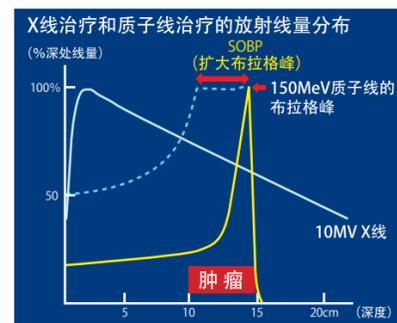
「质子线治疗」可以根据癌病灶的大小以及深度做适当的调节，以便避开正常组织，对癌病灶进行针对性精确照射。「质子线治疗」比传统的放射线治疗副作用小，可以用大量放射线集中照射癌病灶，所以治疗时间更短，对于目前较难治疗的癌症，「质子线治疗」的疗效也值得期待。



质子线治疗的特征

使用X线等传统的放射线照射人体时，越接近体表放射线量越高，并在穿过人体的过程中放射线量逐渐减少。因此对治疗体内深处的肿瘤患者来说，在放射线经过的正常组织也将受到损伤。

相反，「质子线治疗」在人体体表附近即控制在相对较低的放射线量，当质子线进入人体特定深度时才会释放高能量，并在超过特定深度后即刻衰减消失。我们把质子线的这种特性称作「布拉格峰」。根据不同肿瘤的形状和深度，利用专门的机械装置调整布拉格峰的形状和深度，可以集中能量照射癌肿，同时降低了对正常组织的影响。



质子线治疗的优点

- 与传统的放射线治疗相比可以减少副作用
- 可照射容易受放射线治疗影响的器官周围的癌症病灶
- 是对体弱患者及高龄患者也适合的温和疗法
- 不影响工作及日常生活，可以门诊治疗
- 治疗后可以更好地回归社会

适用质子线治疗的部位

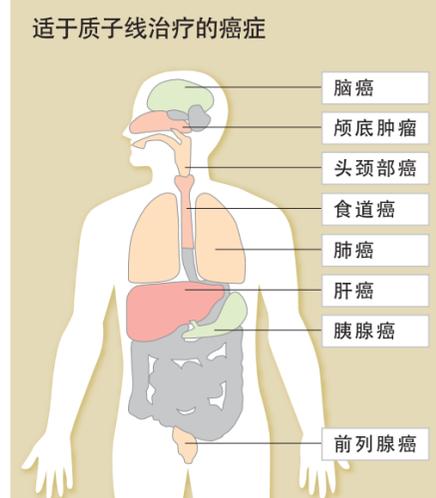
所谓「适用」，指「使用这种疗法后会对患者有利的情况」。

代表性的适用病症有，前列腺癌，肝癌，颅底肿瘤，头颈部肿瘤（副鼻窦癌等），肺癌等实体肿瘤。

可以用质子线治疗的疾病如下所示，依病灶部位，年龄，患者体内的状态以及病状，可以开始治疗的时期会有不同，所以判断是否适用质子线治疗请咨询「质子线治疗门诊热线」。

适用病例

- 颅底肿瘤
- 头颈部癌
- 脑癌
- 肺癌
- 食道癌
- 胆管癌
- 胰腺癌
- 肾癌
- 前列腺癌
- 膀胱癌
- 小儿癌症
- 子宫癌
- 其他实体肿瘤
- 纵隔肿瘤
- 肝癌
- 直肠癌术后复发
- 骨软组织肿瘤



治疗次数与治疗时间

质子线治疗时间为1天1次，一周3~5次，全程合计10~39次。比传统的放射线治疗次数少。

一次的治疗时间包含定位时间等约15~30分钟，实际照射时间为1~3分钟。

头颈部癌	15~37次	5~8周
肺癌	10~37次	2~8周
肝癌	10~38次	2~8周
胰腺癌	20~33次	4~7周
前列腺癌	28~39次	6~8周

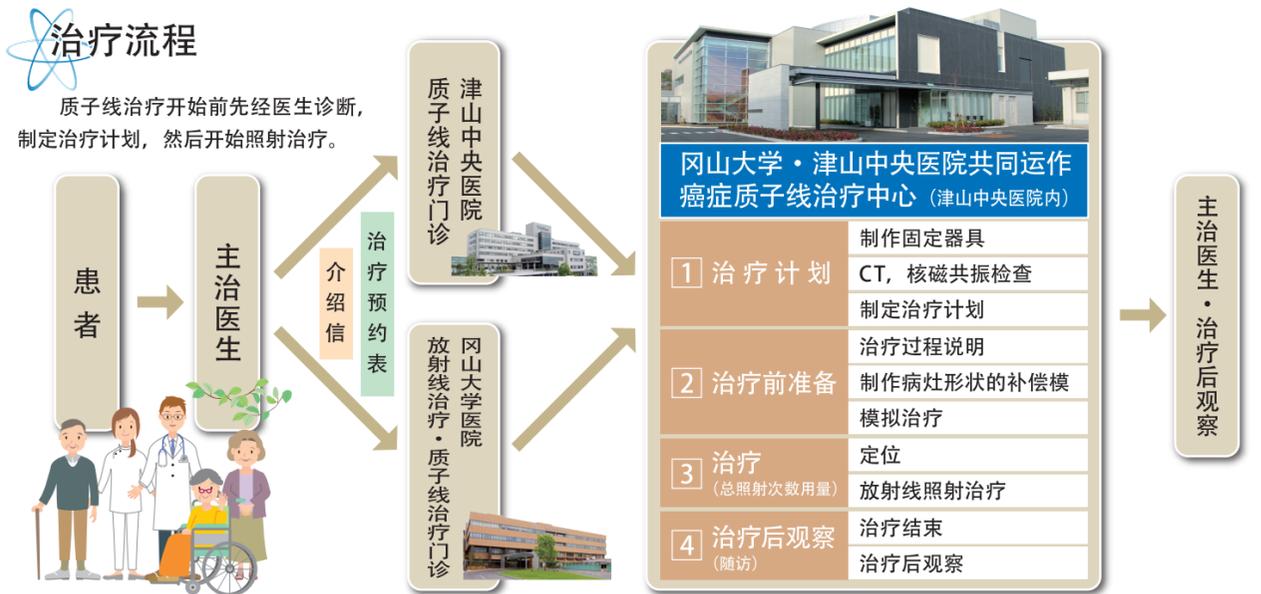
不适合质子线治疗的情况

以下情况可能不适合使用质子线治疗。

- 发现癌细胞多处转移
- 之前曾做过放射线治疗
- 胃肠部位的癌症

治疗流程

质子线治疗开始前先经医生诊断，制定治疗计划，然后开始照射治疗。



关于质子线治疗的问答

质子线治疗针对哪些癌症？

质子线治疗的适用对象并非所有癌症（关于适用质子线治疗的癌症请参照上页「适用质子线治疗的部位」）。依据病灶的部位，性质，病情发展程度，可能更适合用其他疗法。详情请咨询「质子线治疗门诊」。

关于小儿癌症，于2016年4月决定将小儿癌症加入国民健康保险治疗项目。（本院开始治疗的消息将在医院主页上通知。）

需要住院吗？

由于质子线治疗是对患者身体负担小的疗法，可以门诊治疗。根据患者的治疗内容，来院路程，身体状况等有可能建议患者住院。

关于治疗费

质子线治疗相关费用之中，先进医疗的相关费用（特别花销）是288.3万日元（2016年3月规定），由患者全部负担。先进医疗相关费用之外的，与一般治疗共通的部分（诊察，检查，用药，住院等）费用，与保险诊疗同等处理。（在本治疗中心被认定为先进医疗设施之前，作为「自由诊疗」项目对患者进行治疗。）

癌细胞转移后也可以治疗吗？

若只有一处转移癌病灶到某脏器或某部位的情况下，可以用质子线照射治疗，如果有多处转移病灶时，就不能期待像质子线这样局部治疗的效果了，需要优先考虑全身治疗的其他疗法。

治疗过程中会出现疼痛或脱发等副作用吗？

患者的身体不会因质子线照射而出现疼痛。质子线照射的部位会脱发，但是未被照射的部位不会脱发。

可能因治疗内容出现副作用，因个体差异，请在主治医生说明质子线治疗内容时咨询。

质子线治疗对于白血病等血癌也有疗效吗？

如白血病等扩散到全身的癌症不适用质子线治疗。

什么是先进医疗？

先进医疗是经临床评价验证，以满足将来登录到保险诊疗项目为目标，由日本厚生劳动大臣指定的满足一定基准的医疗机构内，被认可可与保险诊疗并用的制度。因此，与先进医疗相关的费用由患者本人全额支付。先进医疗中还包括被收录到保险诊疗的项目，一些新追加的医疗项目，因各种原因不能收录到保险诊疗内，经评价从先进医疗中删除的医疗项目。

谁都可以接受先进医疗吗？

接受先进医疗需要指定条件，是否符合条件请咨询主治医生。