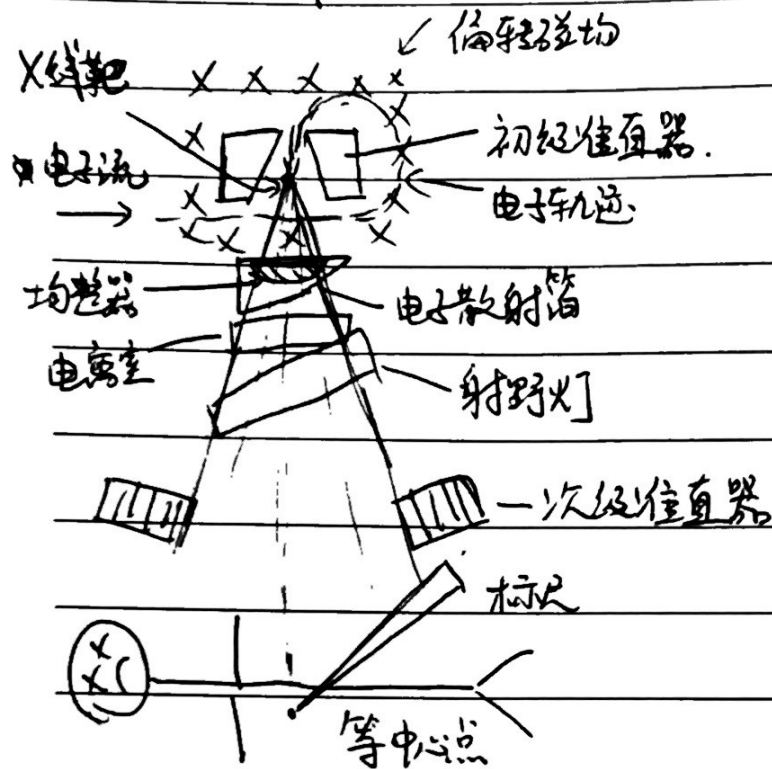


## 1. 医用电子直线加速器



作用:

电子流: 用于撞击X线靶, 产生X-Ray

磁均: 偏转电子流

初级、次级准直器: 限制X-Ray照射范围

均整器: 使X-Ray的能量在空间上均匀分布

电离室: 测量X-Ray能量, 类似Y相机的闪烁晶体.

电子散射箔: 老师上课没讲

射野灯: 模拟X-Ray在人体上的照射范围, 便于调整.

标尺: 指出等中心点

## 2. 电离辐射的直接、间接作用.

直接作用: 射线中粒子/光子直接使生物大分子电离/激发, 直接破坏生物大分子的结构, 使之失活

间接作用: 射线先使水分子电离/激发, ~~并~~产生各种自由基, 自由基有强氧化性, 与各种生物大分子结合, 使之失活  
反应

增强间接的生物效应: 提高介质中的氧含量

原理: 自由基和DNA反应后, 若有还原性基团存在, 可使DNA复性; 但有氧存在时, 可以形成有机超氧化物, 不能还原; 高含氧量加强了氧化进程.