

苏联用激光进行视网膜手术

苏联的医生正用一种使用激光能量的定量视网膜凝聚器治疗受伤的视网膜。激光发生器和检眼镜安装在能够以任何角度转动的头上。瞳孔处射线的方向对准视网膜，集中在光点上的能量足以加热组织到高温，并瞬时凝聚蛋白质。

仪器用检眼镜校准后可以清楚地看到眼底损伤部分。外科医生在仪器的视场内对手术所选择的光点上做记号，并按电钮。

强光束射向眼底伤斑，使患者感觉不到手术过程。根据破裂的大小由外科医生决定需要的照射量。检眼镜的快门在每次照射时自动关闭，以防止反射光损伤医生的眼睛。

手术后在眼底留下白色的记号，几天以后消除。这是视网膜对准眼睛的血管膜的信号。手术后患者留院护理期不超过十天。据称这个方法已成功地应用于许多患者。

译自 *Instrument Rev.*, 1965, 12, №164, 341 (周碧秀译 李逸峰校)

红外激光图样的显示

西屋研究实验室正在使用“液晶”来显示激光辐射的远场图样。

液晶的分子排列对入射辐射有反应，因此它们随着温度的轻微变化而改变颜色。

西屋公司已经发现胆甾醇是一种很好的传感器，它不仅对于温度，同时对于压力、化学蒸汽甚至电场都是灵敏的。用来显示红外激光图样的探测器有一个支持在黑膜上并放在小真空室内的胆甾醇液晶薄膜。放在一边的汞灯和可调整的热源对准薄膜。另一边是光激光器，安装成使窄的光束射到液晶薄膜平面上。整个组件安装在水平台上(象放在光具座中一样)。

从汞灯的另一边观察膜，热灯调整使液晶薄膜升到合适的温度。激光束对准薄膜的另一面，它在此处被吸收并引起温度的升高。汞灯反射光中颜色的变化形成一定的图样，由于光激光器本身不稳定或者工作条件更改而引起的光激光器振荡膜的变化都能在图样中连续地观察出来。

类似的图样也能用其他波长的光观察到。

译自 *R & D for Indus.*, 1965, №39, 40 (周碧秀译 向立人校)