

(共约 30 处)。所得的结果如下：第 1 例在照射后即见治愈，但六周后发现组织病变，观察到 1% 以下的肿瘤细胞。第 2 例到第二周后肿瘤明显地消失，但不久便复发。第 3 例仅只有看到部分的疗效，对全体无效。第 4 例中，被照射的四个转移性癌肿消失，但在显微镜下可以看到恶性病变。

最近，他们在对下列病症作激光照射的临床治疗：原发性基底细胞癌 3 例；黑癌转移 4 例，线状癌 1 例。希望不久即能看到他们的结果报告。

Ketcham 认为，用激光照射来破坏癌肿时，不宜使用纤维内窥镜，这样会使其治疗对象限在表面肿瘤上。与其它的治癌剂及 X

射线相比，激光照射不会破坏周围的正常组织，同时，在作外科切除手术之前，可以先用激光照射以抑制癌细胞的活动，防止它们转移。从这些方面来看，我们应对激光治癌作进一步更深入的研究。

以上介绍了激光照射对肿瘤细胞的作用。这一领域的研究工作，至今不过数年，其研究方向亦不甚明确。今后有待进行慎密的研究，而切忌将其疗效作不着边际的吹嘘。当然，把它作为一个新的优异的制癌方法，进行大胆的讨论仍是十分有价值的。

译自 《科学朝日》，1966 年 (12 月)，26, № 12, 98~102

用激光器和计算机鉴别细菌

美帝光学技术公司在研究一种新技术，用以即时鉴别人体组织的类型和细菌，而无需实验室制备，或仅需少量制备。目前使用的鉴别方法，即咽喉培养、biopsies 和其他常规实验室方法，都需要数小时，有时要数日，方能获得肯定的结果。这种新技术利用激光光源和小型数字计算机来完成同样的工作，所需时间仅几分钟，节省了宝贵的诊断时间和目前必需的大量实验室设备。

这种新方法利用激光器产生的紫外光照射直接从身体取出的样品，除将其冷却至极低温度外，不需要特别的制备手续。在这些

条件下，细胞结构本身即产生磷光辐射。激光移去后，这种磷光就逐渐熄灭。用非常小巧的计算机记录磷光衰退的速率，将这一结果与以前存贮的数据相比较，就能判断是否存在特殊的微生物或组织。就人体组织和单细胞微生物作的试验表明，样品间的一致性比 10% 好。使用微生物时，这种技术能区别同种中的不同系。

目前该公司在研制一种全自动系统，直接用于卧床和实验室试验。只须将样品放入该种系统便能分析出完整的结果。

译自 *Laser Weekly*, 1968(Mar. 11), 1, № 25, 4

试验 CO₂ 激光器深空通讯的能力

美帝杭尼威耳公司已将两台 CO₂ 激光器移交给国家航空与宇宙航行局马歇耳宇宙航行中心，用以确定激光器执行深空通讯任务的能力。

该公司的早期工作是研制三角形的制导激光陀螺，目前的工作是前者的进一步发展。该公司花费马歇耳中心 60,000 美元的合同金去研究激光陀螺，5,000 美元去研究这两