



## 拉曼激光能探出癌症初发迹象 或作为非侵入诊断方式取代X射线

文章来源: 科技日报 刘霞

发布时间: 2010-09-30

据英国广播公司(BBC)近日报道,美国研究人员表示,无痛的拉曼激光束可能很快取入式的疾病诊断方式。这种名叫拉曼光谱学的方法,能够帮助医生尽早发现乳腺癌、蛀牙以疾病诊断变得更快、更便宜、更精确。

拉曼光谱学主要用于测量分子发出的散射光的密度和波长。它已被广泛应用于医学和制人员使用拉曼激光测量炎症的性质。

美国密歇根大学化学家迈克尔·莫里斯过去几年一直使用拉曼光谱研究人体的骨骼。他代很多手术和诊断。拉曼光谱的一大好处是其非侵入式,诊断速度比传统的手术方法更快,释说,当某人生病或即将生病时,其身体组织中的化学物质与健康肌体组织中的非常不同,身体组织内发生变化。

莫里斯说,这种诊断方法可以在几秒钟内完成,人们或许不再需要X射线。病人只需要将一种由硅制成的手镯状的物体,该物体同拉曼激光连接在一起。随后,研究人员让光纤传送以收集到足够的信号,接着,将激光关闭,几秒钟就可以知道结果。

莫里斯指出,除了骨科疾病,拉曼光谱也可用于探测蛀牙出现的早期征兆。另外,拉曼时,病人不需要抽血。比如,为了探测胆固醇的含量,一个人只需对着激光即可。

拉曼激光也可以作为一种非侵入式的方法,替代典型的乳腺X光摄影检查术——这种方法对病人进行扫描,找出乳腺癌的迹象。这种激光可以“看透”身体组织并且生成不同的频谱主要反映身体组织的不同情况。医生可以根据身体组织中蛋白质结构的性质改变以及蛋白质的变化来确定肿瘤是良性还是恶性。

英国卢瑟福·阿普尔顿实验室的研究人员也一直使用拉曼激光分析乳房组织中的钙化情初期迹象。

英国格洛斯特皇家医院生物光子学研究部门的主管尼古拉斯·斯通表示,研究人员可以现象,来决定肿瘤是恶性还是良性。如果是恶性肿瘤,病人需要进行一次活组织检查,如果免于检查。仅仅在英国,这种方法就可以让8万病人免于活组织检查手术。