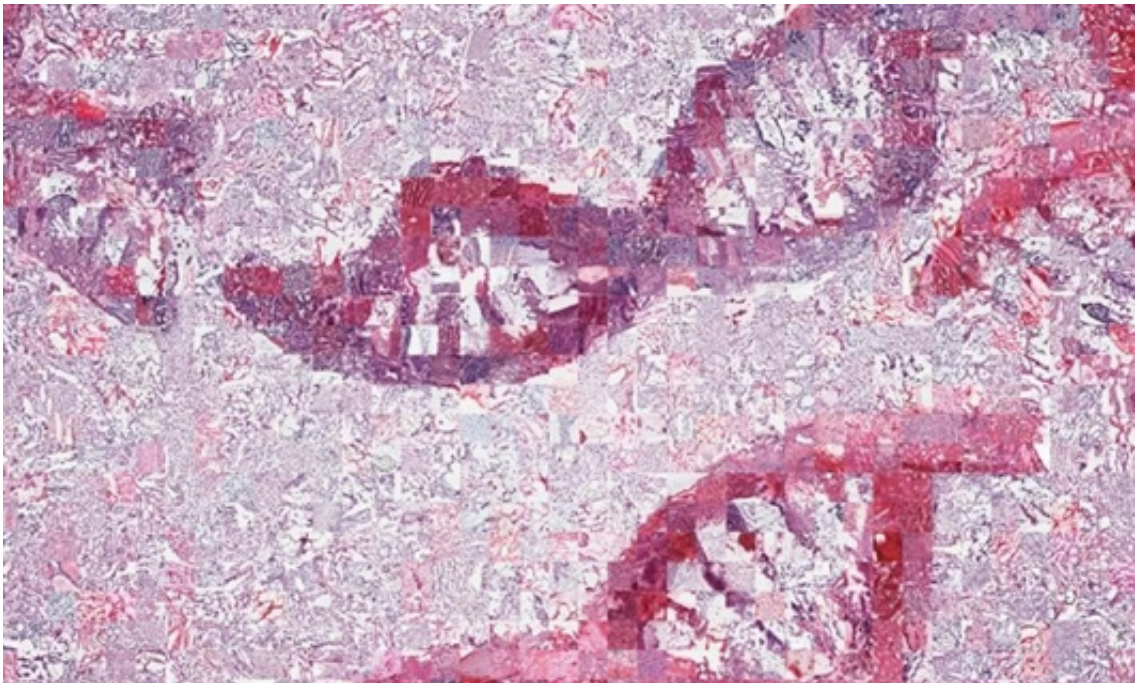

人工智能可监测癌症突变

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10578.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

人工智能可监测癌症突变。



研究人员用肿瘤显微镜图像拼接成破碎的DNA分子。图片来源：Yu Fu, Moritz Gerstung, Spencer Phillips/EMBL

欧洲生物信息学研究所、维康桑格研究所等机构的研究人员及其合作者，开发了一种人工智能算法，利用计算机视觉分析癌症患者的组织样本。他们已经证明，该算法可以区分健康和癌症组织，还可以识别肿瘤中160多个DNA和数千个RNA变化的模式。相关论文近日刊登于《自然—癌症》，强调了人工智能在改善癌症诊断、预后和治疗方面的潜力。

癌症的诊断和预后主要基于两种方法。一种是组织病理学家在显微镜下检查癌症组织的外观。另一组是癌症遗传学家分析癌细胞遗传密码的变化。这两种方法对于了解和治疗癌症都必不可少，但很少同时使用。

临床医生一直使用显微镜载玻片进行癌症诊断。随着计算机视觉技术的进步，我们可以分析这些幻灯片的数字图像，以了解在分子水平上发生了什么。欧洲生物信息学研究所博士后Yu Fu说。

计算机视觉算法是一种人工智能，可以识别图像中的某些特征。研究人员将谷歌开发的这种算法——最初用于分类柠檬、太阳镜等日常物品——用于区分不同类型的癌症和健康组织。他们发现，这种算法还可以用来预测肿瘤组织图像中DNA和RNA的变化模式，甚至可以预测生存期。

总的来说，他们的算法能够检测167种不同的突变模式和数千种基因活性变化。这些发现详细说明了基因突变是如何改变肿瘤细胞和组织的外观的。

另一个研究小组也用类似的人工智能算法对8种癌症的图像进行了独立验证。相关论文发表在同一期的《自然—癌症》上。

研究人员表示，分子和组织病理学数据的结合为肿瘤提供了更清晰的图像。检测与单个肿瘤相关的分子特征、细胞组成和存活率，将有助于临床医生根据病人的需要定制合适的治疗方法。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.1038/s43018-020-0085-8>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Moritz Gerstung 来源：《自然—癌症》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发