# 人工智能“医生”后来居上

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10843.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“医生”后来居上**。一种训练医学人工智能系统的新方法，在诊断疾病方面比以前的方法更准确。相关论文近日刊登于《自然—通讯》。

英国伦敦大学学院等机构的研究人员开发的这一人工智能系统，依靠因果关系而非相关性来查明人体可能出现的问题。它比现有的人工智能系统更精确，并在一个小型对照试验中超过了医生。

传统的人工智能系统根据病人的症状来确定最有可能的疾病。与之不同的是，因果型人工智能系统更接近于医生诊断病人的方式：通过使用反事实问题缩小疾病的可能范围。

相关性和因果性的区别在医学中很重要。病人在医院可能出现呼吸急促，基于相关性的人工智能可能将呼吸急促与体重超重联系起来，并把超重与Ⅱ型糖尿病联系起来，因此建议使用胰岛素。一个基于因果性的系统可能会转而关注呼吸急促和哮喘之间的联系，从而探索其他治疗方案。

论文作者、伦敦大学学院的Ciaran Gilligan-Lee说：我们试图把因果关系放到现实中，才能真正找到引起病人症状的疾病，并在此基础上帮助他们。

该系统学习了由20多名医生撰写的1671个真实医疗案例摘要，这些摘要显示了大约350种不同疾病的症状。研究人员让英国国家医疗服务体系的44名医生平均每人处理了159例这样的病例，看看他们是否能找出病因。结果显示，他们平均诊断的正确率为71.4%，而基于相关性的人工智能的正确率为72.5%，因果型人工智能的正确率为77.3%。

在治疗非霍奇金淋巴瘤等罕见疾病时，新型人工智能的表现仍优于医生。面对这些疾病，它的准确率比旧的人工智能系统大约高30%。然而，Gilligan-Lee认为，医生更善于识别更常见的问题，因为他们经常遇到这些问题。他计划为该系统寻求监管部门的批准和临床验证，目标是把它放在一个应用程序中，让患者可以获得有关症状和治疗的建议。

这在很大程度上是一种解决问题的新技术。英国伯明翰大学医院国民保健服务基金会的刘晓玄（音译）表示，论文中的方法非常好，而且这项技术似乎显示出了一些前景。她认为，这个系统在罕见疾病诊断方面的表现优于医生，这令人兴奋，但它还处于早期阶段，病例总结的数量相对较少。我们需要看看它在现实案例中是如何工作的。在现实世界中，会有多种疾病相互作用的情形。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-020-17419-7

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：Ciaran Lee 来源：《自然—通讯》

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转发