
新技术通过血液预测与器官衰老相关疾病风险

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25316.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！

新技术通过血液预测与器官衰老相关疾病风险。衰老是逃不开的话题。俗话说，年龄取决于心态，但12月6日发表于《自然》的一项新研究却表明，年龄取决于体内最老的器官。

该研究报道了一种可以测量心脏、大脑等单个器官衰老速度的简单血液测试方法。研究人员发现，当一个器官比人的实际年龄大得多时，与身体该部位相关的死亡和疾病风险就会上升。

一直以来，衰老都是糖尿病、心力衰竭、癌症、阿尔茨海默病等健康杀手的主要驱动因素。人们活的年数，即实际年龄提供了一些关于患病风险的信息。为提高通过年龄预测疾病风险的准确性，科学家一直在尝试开发能更好反映身体受损程度的生理年龄指标，比如监测一个人一生中DNA的化学变化、追踪肠道微生物组成等。

美国斯坦福大学神经科学家、新研究合著者Tony Wyss-Coray指出，上述方法大多数都没有考虑每个器官以不同速度累积问题的事实，而现有的研究单个器官的方法，如组织活检等，不是操作繁琐，就是价格昂贵。

为了提出一种更加实用的测量单器官衰老的方法，Wyss-Coray和同事列出了一份蛋白质清单，这些蛋白质分别富集在心脏、大脑、肾脏、肝脏、胰腺等11个主要器官中，可能具有相关功能。然后，他们测量了1000多名年龄在27岁至104岁之间的健康人血液样本中这些蛋白质的水平，并将这些信息输入计算机，进行机器学习，从而为团队提供特定年龄的蛋白质特征，比如典型的55岁心脏或75岁肝脏的蛋白质特征。

研究人员对五项医学研究中的5500多人（主要为年长白人）的血液样本进行了扫描，以检测器官衰老速度比预期的快还是慢。结果发现，大约1/5的人有一个器官的年龄比人们的实际年龄大得多；近2%的人有两个或多个器官出现了加速衰老。

某些器官优先衰老与特定健康状况有关。比如，高血压或糖尿病患者的肾脏平均比实际年龄大1岁左右。Wyss-Coray指出，他们发现，阿尔茨海默病患者几乎所有器官都有加速衰老的迹象，这一发现可能反映了大脑对身体其他部位损伤的敏感性。

一些研究对参与者在首次验血后进行了数年的跟踪研究，以检查一个人器官的年龄是否能够预见未来的健康问题。果不其然，在接下来的15年里，几乎任何器官的加速衰老都与更高的死亡风险有关，而且有几种疾病与特定器官的衰老有关。例如，心脏年龄增加4岁会使心力衰竭风险增加一倍多、大脑年龄增加，未来认知能力下降的可能性更高。

Wyss Coray认为简单的器官衰老检测方法可以让医生预测每个人患某种疾病的风险，也许可以及时帮助预防疾病。此外，该检测方法可以用来衡量减少衰老相关疾病的药物或改变生活方式的效果。

但哥伦比亚大学流行病学家Daniel Belsky等人认为，虽然上述发现令人信服，但在将该方法应用于临床前，还需要做更多的工作，比如扩大研究人群，获得更多数据，以验证上述发现。

对此，Wyss Coray表示赞同，他也认为这种检测方法需要在更大、更多样化的人群中进行进一步验证。他和其他团队成员计划用英国生物银行数万人的数据开展新一轮分析。

此外，Wyss Coray等人还想在小鼠身上复制上述发现，并利用小鼠更详细地探索特定蛋白质与器官衰老之间的潜在联系。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06802-1>

作者：Tony Wyss-Coray 来源：《自然》

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