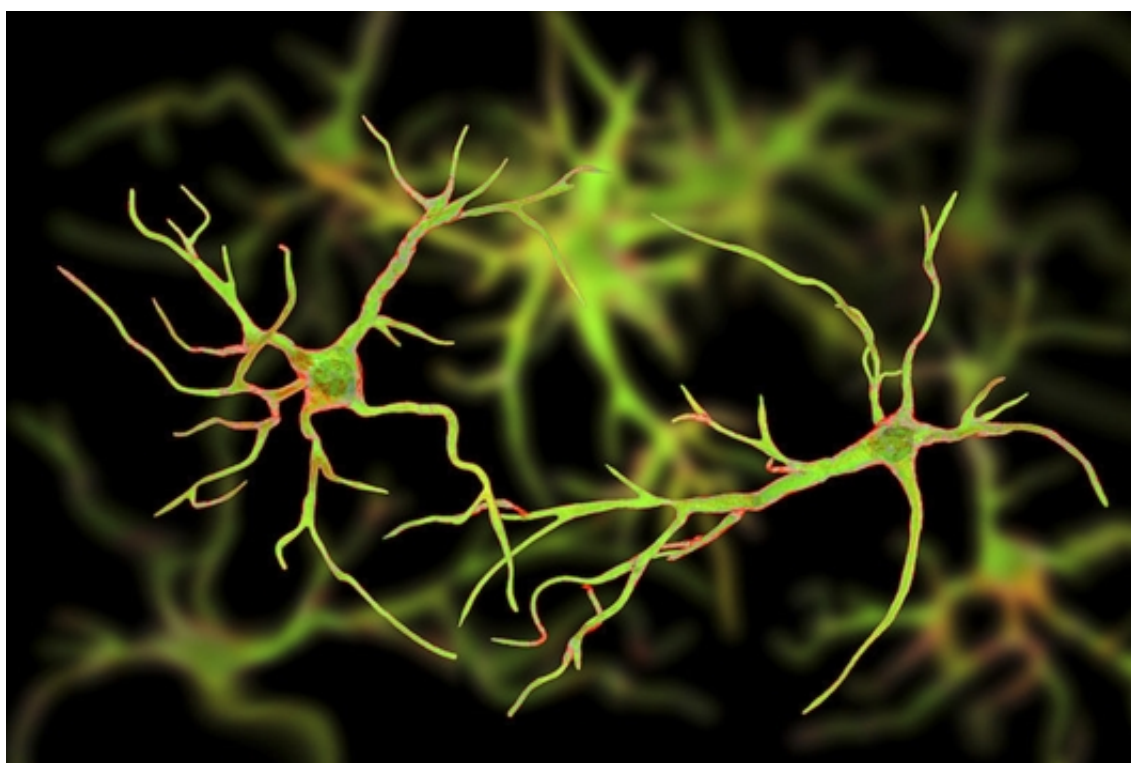

人死后几个小时，一些大脑基因更活跃

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13247.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！

人死后几个小时，一些大脑基因更活跃。



神经胶质细胞 图片来源：Kateryna_Kon

在人们死后的几个小时里，大脑中某些细胞的基因表达仍然活跃，甚至活性增强。

美国伊利诺伊大学研究人员分析了新鲜脑组织的基因表达——这些脑组织是从常规脑部手术中收集的。结果发现，一些细胞的基因表达在脑组织死亡后增加了。近日，相关论文刊登于《科学报告》。

这些僵尸基因（在死后一段时间内表达增加的基因）是特定的：来自神经胶质细胞。研究人员观察到，神经胶质细胞能在人死后数小时内生长并萌发出长长的臂状物。

神经胶质细胞在人死后会扩大并不奇怪，因为它们是炎症细胞，任务是在缺氧或中风等脑损伤后进行清理。论文通讯作者、伊利诺伊大学医学院教授Jeffrey Loeb说。他认为，重要的是这项发现的意义——大多数利用死亡人脑组织进行的针对自闭症、精神分裂症和阿尔茨海默氏病等疾病的研究，都没有考虑大脑死后的基因表达或细胞活动。

大多数研究假定，当心脏停止跳动时，大脑中的一切也随之停止，但事实并非如此。Loeb说，我们直到现在才对这些变化进行量化。

最初，Loeb团队注意到，新鲜人脑组织中基因表达的整体模式与已发表的尸检报告不匹配，这些报告涉及没有神经系统疾病或患有多种神经系统疾病的人。

Loeb说：我们决定进行一个模拟死亡实验，观察最近收集的大块人脑组织在0到24小时的基因表达，这些脑组织被放置在室温下，以复制死亡时间间隔。

研究人员发现，被分析的基因中大约80%的在24小时内相对稳定，表达变化不大。这些基因通常被称为管家基因，它们提供基本的细胞功能，在研究中常用来显示组织的质量。

另一组存在于神经元中的基因，被证明与人类大脑活动（如记忆、思维和癫痫发作等）有复杂的关系，它们在人死后数小时内迅速退化。Loeb说，这些基因对于研究精神分裂症和阿尔茨海默氏病等很重要。

第三组基因即僵尸基因，在神经元基因活动减弱的同时，它们的活动增加了。相关变化在人死后大约12小时达到顶峰。

这一发现并不意味着我们应该放弃人体组织研究，只是意味着研究人员需要考虑这些基因和细胞变化，并尽可能减少死后间隔时间，以降低这些变化的幅度。Loeb说，好消息是，我们现在知道了哪些基因和细胞类型是稳定的，哪些会退化，哪些会增加，这样就可以更好地理解相关大脑研究的结果。（来源：中国科学报唐一尘）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41598-021-85801-6>

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：Jeffrey Loeb 来源：《科学报告》

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

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