

---

# 垂死之人为何“灵魂出窍”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23025.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！*

垂死之人为何“灵魂出窍”。

许多濒临死亡或复苏的人都有类似的经历：生命在眼前闪现，难忘的时刻回放，他们可能会经历一次灵魂出窍，感觉到自己在房间的其他地方看着自己。



死亡后复苏的人经常有灵魂出窍的经历。图片来源：MAX2611/GETTYIMAGES

5月1日，一项发表于美国《国家科学院院刊》的小型研究绘制了4个人在死亡时的大脑活动图。结果显示，他们的心脏停止跳动后，大脑活动突然爆发。

作者表示，这一发现可能解释了一个人的大脑如何在心脏停止跳动后回放有意识的记忆。

---

未参与这项研究的美国纽约大学朗格尼医学中心肺科专家Sam Parnia说，这表明我们正在识别清醒意识的标志。

尽管死亡在医学上被定义为心脏不可逆转地停止跳动的那一刻，但最近的研究表明，许多动物和人类的大脑活动可以持续数秒到数小时。我们关于生死的二元观念既古老又过时。Parnia说。

论文通讯作者、美国密歇根大学神经学家Jimo Borjigin表示：我震惊地意识到，我们对死亡过程中的大脑活动几乎一无所知。她和团队研究了4位处于昏迷状态并依靠设备支持的病人的医疗记录。

医生给4位病人戴上了脑电图帽。在医生取下呼吸机之前和之后、每位病人最后一次可测量的心跳期间、直到所有的大脑活动停止，脑电图帽持续监测病人大脑表面的电信号。在呼吸机被取下几秒钟后，其中两位病人的大脑突然被一种称为伽马波的高频神经元活动照亮。这种活动一直持续到心脏停止跳动。

美国路易斯维尔大学神经外科医生Ajmal Zemmar表示：在濒临死亡的人身上看到伽马波，表明大脑在最后时刻回放难忘事件存在生物学机制。

对于这项研究中只有两人显示出伽马波活动，比利时列日大学生物医学家Charlotte Martial并不感到惊讶，因为并非所有在死亡边缘幸存下来的人都有记忆回放或灵魂出窍的经历。

Borjigin指出，大脑显示出伽马波活动的两个人有癫痫发作史，这可能会使他们的大脑经历异常节律。

研究小组还发现，病人大脑中颞顶枕交界区的活动增加。该区域被认为与意识有关，在做梦、癫痫发作和灵魂出窍时被激活。

Borjigin认为，大脑活动的爆发是一种生存模式。对脑死亡动物的研究发现，器官开始释放大量信号分子，并产生不寻常的脑电波模式，试图使自己苏醒。因为房子着火了，它关闭了与外界的大门，并负责内部事务。(来源：中国科学报 王方)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1073/pnas.2216268120>

作者：Jimo Borjigin 来源：《国家科学院院刊》

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