

## 40%的人一生至少晕倒1次 科学家发现昏厥的诱因

**本报讯** 无论是由于炎热、饥饿、站立时间过长，还是仅仅因为看到血或针头，全球40%的人一生中至少会晕倒1次。

这种突发性、短暂性的意识丧失被称为昏厥。此前有研究假设，一种名为贝-亚反射的心率、血压以及呼吸频率下降的症状可能会导致昏厥。但长期以来，导致昏厥的诱因对科学家和医生来说仍然是个谜。

在近日发表于《自然》的一项研究中，神经科学家的目光锁定了心脏和大脑间的一条神经通路，发现其会触发贝-亚反射，导致小鼠昏厥。这证明曾经备受争议的贝-亚反射确实存在。该研究有望帮助人们找到治疗昏厥的方法。

在这项研究中，美国加利福尼亚大学圣迭戈分校(UCSD)神经科学家 Vineet Augustine 和同事检查了小鼠体内不同类型的构成迷走神经的神经

纤维。

迷走神经是一种混合神经，是连接大脑与心脏、消化系统、肺等的关键信号通路。Augustine 等人利用荧光成像和基因分析，确定了 NPY2R 迷走神经细胞，并追踪了它们从心脏下腔室到脑干后脑区的路径。这些特殊的神经元可以表达一种在血管收缩中发挥作用的受体。

为了检测激活这条心脑通路的效果，研究人员将一根微小的光纤插入小鼠的大脑中，并使用脉冲激光刺激后脑区。结果小鼠的心率、血压以及呼吸频率急剧下降，进而昏迷了7到8秒。而当该神经通路被阻断后，施以同样的刺激，并不会使小鼠昏迷。“这是第一个由基因定义的神经通路，它通过触发贝-亚反射来调控昏厥。”Augustine 说。

此外，研究人员发现，心脏主动脉弓中有助于调节血压的迷走神经细胞并不是上述通路的一部分。虽然这些

长期以来，人们为什么晕倒的精确机制一直困扰着科学家。

图片来源：  
Leemage/Corbis



细胞与心脑连接通路中的 NPY2R 迷走神经细胞都能调控血压，但两者在基因层面上是不同的。

论文合著者、UCSD 神经科学家马景瑞(音)指出，研究人员还利用成像技术排除了新定义的心脑通路中的细胞接收其他器官信号的可能性。该神经通路和其他已知通路“几乎不存在重叠”。

未参与该研究的加拿大卡尔加里大学心脏病专家兼昏厥研究专家 Robert Sheldon 指出，目前尚不清楚为什么在昏厥过程中，这个新定义通路中的 NPY2R 迷走神经细胞会受到刺

激，这是昏厥研究中缺失的一环。

不过也有研究人员对于上述研究提出质疑。美国国家神经疾病和中风研究所的自主神经系统专家 David Goldstein 认为，昏厥的小鼠模型与人类有多大的相关性尚不清楚。

此外，Goldstein 指出，上述心脑通路只是昏厥过程中的一部分，该研究没有探索身体交感神经系统的全部作用，而交感神经系统控制着可能导致人晕倒的反应，因此关于昏厥，还有许多问题有待解决。

(徐锐)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06680-7>

(上接第7版)

## 乔杰：努力实现妇幼保健繁荣发展

### 3 尚存在地区间医疗水平不均衡等问题

**记者：**随着人口政策和生育政策的变化，未来在新生儿保健方面的工作重点和难点是什么？

**乔杰：**人口老龄化问题是社会问题，不只是妇产科面临的问题。比如早产和出生缺陷，一定程度上是因为现在生育年龄后延，高龄孕产妇增加导致合并症增加，同时检测技术的提升使被发现的疾病增多。如何尽可能保证对生命的尊重，同时尽可能让新生儿拥有更好的生存环境，是未来新生儿孕产妇保健方面的重要课题。因此，应在孕期就对其进行健康的指导、监测和检测，就监测和检测中发现的问题及时提出适当的医学建议。目前新生儿免疫计划、遗传性疾病筛查等措施效果亮眼，应拓展这些手段和高精尖技术的覆盖面，让更多人受益。

《柳叶刀》今年发表的小体形脆弱

新生儿专辑 (small vulnerable newborn) 提出了一个新概念——将早产、小于胎龄和低出生体重新生儿归纳为“小体形脆弱新生儿”，我认为这非常值得关注。医疗水平的提升让“小体形脆弱新生儿”有了出生的机会，但他们未来的生存质量仍会受到影响。因此，未来的工作重点是加大对早产儿、小于胎龄儿和低出生体重儿的关注和照护，并且在中国推广这个新概念，这将有助于制定、开展有针对性的预防方案，以促进妇女、新生儿及其全生命周期、家庭和全社会的健康和繁荣发展。

此外，我国有3000多家妇幼保健院，这些妇幼保健院水平参差不齐，存在医疗服务质量低和获取医疗服务的公平性问题。应通过推广多学科诊疗、提高新生儿保健技术的覆盖率、保障医疗资源下沉等，实现各地区、各医

院、各层级的均质化管理。

**记者：**目前，如何为中国医生提供更好的科研平台？《柳叶刀》等医学期刊可以提供哪些帮助？

**乔杰：**医生自己要对研究有兴趣，要带着临床问题去研究，并且需要基础研究、工程技术、生物信息学分析等人才的共同加入。我国提出“四个面向”，其中一个面向是面向人民生命健康，因此国家一定会加大对科研平台的投入。

在临床循证医学证据的国际化研究方面，我国科研人员需要国际期刊的支持、指导和帮助。《柳叶刀》给科研工作者提供了很多机会，让科研人员把客观的循证医学证据发表出来，同时用不同的视角客观评判这些研究证据并不断修正，让公众更客观地认识技术对健康和社会的影响。

**记者：**今年是《柳叶刀》创刊200年，您想对《柳叶刀》说些什么？

**乔杰：**柳叶刀是医生手里的手术刀，是我们的“武器”，能帮助患者解除病痛，因此我对《柳叶刀》非常有感情。我认为《柳叶刀》可以引领医学工作者探究生命的本质和客观规律，是一盏引路的明灯，让同道中人可以结伴而行。它有着自由的精神，让百家争鸣，同时搭建了对客观事实进行讨论和探索的平台，让我们能更好地认识疾病、认识社会、认识健康，为人类作出贡献。而且，《柳叶刀》来自世界不同国家、不同文化背景的专家学者在不同的医学领域交流讨论，探讨对未来发展的建议，并用文本的形式呈现。我相信，这些成果会对未来世界的妇幼健康发展作出贡献。

衷心希望《柳叶刀》未来能够继续保持自由、开放的科学精神，爱智爱人，常青常新。