

癫痫：大脑掀起的一场神秘“电风暴”

□ 王明宇



癫痫是脑神经异常放电的结果。主宰人类意识的神秘器官——大脑，每天都在以惊人的速度复杂地运行着。然而，有时它也会陷入“电风暴”之中，此时就会诱发癫痫的发作。

近日，居住在深圳龙岗的阿玲（化名）在家中给7个月大的婴儿洗澡时，突然倒地，不省人事。当她恢复意识时，却发现澡盆中的宝宝已经溺亡。这场悲剧的背后，隐藏着一种无形的“杀手”——癫痫。

民间有一种说法认为，得癫痫是因为孕妇吃了羊肉。这种说法有科学依据吗？癫痫发病时该如何正确处理？让我们一起了解一下什么是癫痫，它的发生与哪些因素有关。

脑神经异常放电的结果

由于癫痫患者会表现为突然抽搐、胡言乱语、口吐白沫，在古代，癫痫曾被解释为是因人们受到神灵附体，或者受到妖魔附身。随着医学科学的发展，人们逐渐认识到

癫痫是脑神经异常放电的结果。主宰人类意识的神秘器官——大脑，每天都在以惊人的速度复杂地运行着。然而，有时它也会陷入“电风暴”之中，此时就会诱发癫痫的发作。

癫痫是一种常见的慢性神经系统疾病。大脑中的神经元通过电化学信号进行通信，但在癫痫发作时，这些信号可能会变得混乱，导致异常的放电活动，从而使身体产生各种不受控制的奇怪行为。

癫痫并非一种单一的疾病，它有许多不同的类型和表现形式。部分性癫痫发作只涉及大脑的某一部分区域，可能导致局部症状，如肢体抽搐或感觉异常；而全面性癫痫发作则涉及整个大脑，可能导致意识丧失和全身抽搐。这种复杂多变的特征使得癫痫的诊断和治疗变得较为困难。

“病根”往往发生在围产期

民间有一种传言：孕妇若吃羊肉，可能导致生出的孩子患癫痫。这种说法其实没有

任何科学依据，可能只是因为癫痫在民间又俗称“羊癫疯”，人们根据“以形补形，吃啥补啥”的理论，得出了这个谬论。

不过，癫痫的病根确实往往发生在围产期。围产期发生感染，或婴幼儿脑外伤导致脑结构发生病变，是癫痫最常见的原因。除此之外，癫痫的主要病因还包括遗传因素、脑皮质发育不良、脑血管病、脑肿瘤，以及代谢病等。

因此，怀孕期间应保持良好的作息，不要乱服药物，远离烟酒，避免过量辐射；婴儿出生后应好好照顾，有病及时就医，避免高烧不退，谨防受到严重外伤，才是保护其远离癫痫的重要措施。

发作时要让患者处于安全位置

癫痫发作往往毫无征兆，好好的一个人突然就意识不清、抽搐起来，甚至还伴随剧烈的动作和扭曲的表情。

遇到癫痫发作的患者，需要做到以下几点：一要患者处于安全位置，避免跌

倒摔伤，条件允许的话，可在其头下放置柔软物品；二要迅速松开患者颈部及腰部衣物，让患者头部偏向一侧，保持呼吸道通畅，同时清除口腔及鼻腔分泌物，防止误吸。

需要注意的是，不要对癫痫患者施行掐人中、扳手指、揪脖子、捶背等行为，也不要试图掰开患者的嘴，或尝试抓住患者的舌头，更不要向患者口中塞任何东西，同时切忌灌药。患者抽搐时不要强行按压其四肢，过分用力可导致肌肉损伤或骨折。另外，由于癫痫全面性发作时会出现意识丧失、倒地不起、憋气、面色青紫、瞳孔放大等表现，容易被误认为是心脏骤停，所以也不要贸然对其进行心肺复苏等操作。

癫痫发作就像是一次大脑短路，一旦开始发作，就无法阻止，直至神经元异常放电结束。所以，在保障其安全的情况下，放任不管好过误操作造成的伤害。

大部分时候，癫痫发作是自限性的，短则数秒，长则数分钟。癫痫是一种脑部慢性

疾病，具有反复性和短暂性的特点，一次发作不意味着就一定是得了癫痫。但如果是第一次发作或者频繁发作，以及发作时间超过5分钟，患者就需要及时就医。

脑机接口等前沿技术将应用于治疗

癫痫不是洪水猛兽，与任何疾病一样，癫痫患者也应该受到合理的照护与治疗。近年来，神经科学领域取得了巨大的进展，为人们更深入地理解癫痫的发生机制奠定了基础。通过使用脑成像技术和神经电生理学，医生和科学家已经开始揭示神经活动和脑网络在癫痫发作中的角色。基础研究则在探索癫痫与遗传因素之间的更深层联系，未来甚至可以预测哪些人容易患上癫痫，从而制定更精准的疗法。

此外，神经调控和脑机接口等前沿技术也将在治疗癫痫方面发挥重要作用，为患者带来新的希望。

（作者系山西医科大学第一医院神经外科主治医师）

科普一下

指甲月牙和身体健康有关吗

□ 科普时报记者 罗朝淑

近日，“为什么指甲上的月牙会这么大”这一话题冲上热搜。很多网友表示好奇，月牙是怎么形成的？月牙大小真和健康有关吗？科普时报记者采访了成都中医药大学附属医院针灸科副主任、主任医师杨玲。

杨玲介绍，指甲月牙是新生指甲还没有完全角化的产物。它也被称作甲半月，是露在甲板下指甲生发层——甲母质的一部分，甲母质制造的角蛋白细胞会角质化，最终成为半透明的甲板。指甲的生长速度是中间快，两侧慢，所以中间部分新生的甲母质细胞会相对较多，就形成了白色的半月形甲母质和半透明的甲板交界的状态，也就是所谓的“月牙”。

为什么指甲月牙有的人大有的人小？对此，杨玲解释说，有的人因为先天因素月牙靠后，或者由于指甲上表皮较厚而盖住了新生指甲，所以看不到月牙；还有的人因为指甲生长速度比较慢，或者使用频率较低，也看不到月牙。“通常来讲，使用频率高的指甲磨损多，长得快，月牙就容易推出来。比如，大拇指使用频率高，月牙就可见。”

杨玲表示，不能简单地根据指甲有没有月牙，以及月牙数量多少和大小，来判断一个人身体是否健康。指甲月牙的数量、大小与个体的新陈代谢有关。比如小孩因为新陈代谢旺盛，月牙数量就多。而对于老年人来说，因为新陈代谢慢，月牙数量就会少，有的甚至看不到月牙。指甲月牙的数量偶尔增减一两个，只是其随机体新陈代谢的正常变化，是正常的生理现象。

需要警惕的是，如果月牙数量或大小短时间内发生突变，可能是机体代谢出现了异常。比如，甲状腺功能亢进的患者指甲月牙会增多、变大；甲状腺功能减退的患者指甲月牙就会减少、变小。此外，身患重病或者营养不良时，指甲月牙可能会消失。如果出现这种情况，身体其他部位的临床表现会更加明显。

一发作就天旋地转 可能是患了“耳水不平衡”

□ 科普时报记者 吴琼

近日，某知名歌手在巡演时，突然失去平衡摔倒在舞台上。他随后解释，摔倒是因为自己从小患有“耳水不平衡”。什么是“耳水不平衡”？它有哪些症状，该如何治疗？科普时报记者采访了首都医科大学附属朝阳医院耳鼻喉科主任张娟。

张娟介绍，“耳水不平衡”在医学上称为梅尼埃病，又叫美尼尔氏综合征，是一种病因不清楚、以眩晕为特征为主要病理特征的内耳疾病。它有四大特征：一是反复发作的眩晕，常突然发作。患者常感到头晕，并觉得像是在旋转、摇摆或倾斜，有时伴有恶心、呕吐。持续时间为20分钟至数小时，一般不超过24小时。二是波动性听力下降。发生眩晕时，可能发生短暂听力下降，之后逐渐恢复，但随着病情发展，最终导致永久性听力下降。三是耳鸣，如铃声、蝉鸣声、嗡嗡声等，可以伴随眩晕发作，也可单独发作。四是一些患者还会出现耳内闷胀感。

张娟说，关于“耳水不平衡”的发病原因，目前还不明确。一种理论认为，是内淋巴流动异常和吸收异常所致。此外，还包括免疫、遗传、前庭水管发育不全等可能机制。“该病有明确的诊疗指南，患者需要及时就诊并进行听力学及影像学检查。”张娟说，所有梅尼埃病患者的初始治疗都包括饮食和生活方式调整。避免高盐、咖啡因、酒精、尼古丁、压力、谷氨酸钠等摄入。急性发作期主要是对症处理，治疗眩晕、恶心和呕吐等，减轻头晕的程度和发作的次数，延长发作间隔。如果是永久性听力损伤，可能需要助听器或装置辅助听力。如果眩晕发作频繁影响日常生活，就需要手术治疗。

9月1日是全民健康生活方式行动日，专家指出——

你的痛，可能就藏在生活方式中

□ 衣晓峰 郭瑞芳 科普时报记者 李丽云

长时间单脚站立，久坐后突然起身，长期穿高跟鞋……上述情况均可能导致足底、小腿、腰部疼痛。

如今，颈肩腰腿痛已经成了快节奏生活的负产物。大多数时候，人们对这样的疼痛感到束手无策，即使去医院诊治，可能也无法根除病因。近日，黑龙江省第二医院康复医学科主任范永春在接受科普时报记者采访时指出，机械性紧张是这类疼痛的幕后推手之一，而导致机械性紧张的因素其实就藏在人们日常生活中一些不科学、不合理、且不为人所注意的行为方式上。此外，这类疼痛还可能与营养状况差、代谢和分泌不足以及心理因素有关。

一个凳子可能就是引起疼痛的罪魁祸首

范永春说，机械性紧张分为姿势性紧张、结构性缺陷和肌肉紧张三种情况。姿势性紧张的形式是多种多样的。“有时一个凳子就是引起疼痛的罪魁祸首。理想的坐姿应当是以座椅来维持，而不是靠腰部肌肉来支撑的。但如果座椅设计不当，比如对腰部或者上背部无支持、扶手过高或过低、椅子中央太过柔软等，再加上长时间保持坐姿，就会使人体肌肉很快陷入紧张和疲劳中。”



视觉中国供图

此外，不良的站姿、运动姿势，都会对肌肉造成慢性劳损。以站姿为例，人们在站立的同时，如果弯腰驼背，肩和头前伸，身体的重心就会自然向后偏移到足跟后部，这种不良站姿的维持需要身体肌肉的持续发力，长久超负荷状态就会使肌张力增高，疼痛便接踵而来。改善的方法其

实很简单，注意把重心移至前脚掌，头就会自动后移，重心移到足踝前方，脊柱就能恢复正常生理弧度。

另外，肌肉的过度使用和持续性做功，同样的重复动作、动作过快过急，以及违反人体力学原理的行为，都会让肌肉过度耗损，使疼痛来袭。

长期便秘会导致直肠癌？

□ 胡忠东



科学辟谣

科普中国·科普时报社

说到便秘，很多人都有这个难言之隐。网上流传的“长期便秘会导致直肠癌”的说法，不免让人感到忧心忡忡。长期便秘真的会导致直肠癌吗？

长期便秘不是直肠癌的高危因素

直肠癌是消化道最常见的恶性肿瘤之一。直肠是指肛门以内长12到15厘米的一段消化道。别看它还不及一根筷子的长度，但癌症发病率仅次于胃癌和食管癌。

所谓便秘，是指包括每周排便次数少于3次、大便量减少、大便干结、排便费力困难等这些表现的统称。严格来说，它本身不是一种疾病，而是一种临床症状。

研究表明，与不便秘的人群相比，长期便秘的人群患直肠癌的发病率并没有提高，便秘并不是直肠癌的高危因素。

不过，便秘却是直肠癌的临床表现之一。得了直肠癌之后，随着病情进展，患

者会出现排便困难或排便习惯改变；排便次数增多，腹泻、便秘交替出现；大便性状改变，如形状变细、变扁或有沟槽，或排便费力甚至便血；排便费力，虽有排便感，但却无大便解出的情况。其中，便血、大便次数增多、大便变细是直肠癌的常见症状。

除此之外，直肠癌患者还可能出现腹痛，可能是持续性隐痛，或者腹痛向肛门周围放射，也可能仅表现为腹部不适或者腹胀感。另外，患者还可能触及腹部肿块，也可能伴随出现全身症状，如发热、贫血、消瘦、乏力等。

长期便秘本身虽然并不会导致直肠癌，但却可能是肠道在“求救”。当出现持续的排便习惯改变、便秘或不正常颜色的大便时，需要及时就诊。

80%以上的肠癌是由腺瘤演变而来

研究表明，一级亲属患结直肠癌的人群，直肠癌发病风险是普通人群的1.76倍，且家族史对直肠癌发病风险的影响还会受到患病亲属数目的影响。临床上，80%以上的肠癌是由腺瘤演变而来，肠癌从腺瘤增生到晚期，通常要经历5到10年的发展期。因此

凡是检查发现有腺瘤的，建议摘除。另外，炎症性肠病的发病与肠黏膜的慢性炎症有关，随着病程延长，患者发生癌变的风险随之增加。

直肠癌“偏爱”有不良生活习惯的人群

长期摄入红肉和加工肉类的人群或是肠癌高危人群。研究表明，每日摄入红肉量每增加100克，结直肠癌发病风险增加12%；加工肉类每日摄入量每增加50克，结直肠癌发病风险增加16%。

此外，糖尿病患者、肥胖、吸烟、大量饮酒的人群也是直肠癌高危人群。糖尿病人群患癌风险是非糖尿病人群的3到4倍，因为糖尿病人体内大量的葡萄糖恰好给予了肿瘤细胞充足的营养，能使其肆意生长。肥胖人群胰岛素水平增加会促进细胞生长和抑制细胞凋亡，这与结直肠癌的风险增加有关；身体肥胖也会刺激产生炎症反应，促进结直肠癌的发展。长期吸烟的人群患结直肠癌的风险也比不吸烟人群更高，而且，随着吸烟年数和吸烟支数的增加，风险越来越高。大量饮酒的人群在长时间喝酒的过程中，摄入有害物质过多，会导致肠黏膜

受到损伤，从而影响肠道的正常功能运转，诱发肠癌。

预防直肠癌要做好“四个坚持”

不良生活方式是罹患直肠癌的“元凶”，日常生活中我们需要培养健康的生活方式。坚持体育锻炼，如通过跑步、快走等有氧运动，增加自身抵抗力，避免肥胖；坚持健康膳食，增加膳食纤维、全谷物、乳制品的摄入，避免高脂饮食，促进肠道蠕动，保持大便通畅；坚持戒烟限酒，避免其对消化道的慢性刺激；坚持定期体检，参加直肠癌早期筛查，高风险人群需进一步接受诊断性结肠镜检查。

一般风险人群可以从40岁起接受结直肠癌风险评估；中低风险人群在50到75岁接受结直肠癌筛查；高风险人群在40到75岁接受结直肠癌筛查，如1个及以上一级亲属罹患结直肠癌，推荐接受结直肠癌筛查的起始年龄为40岁或比一级亲属中最年轻患者提前10岁；遗传性结直肠癌高危人群的筛查起始年龄要更早，并且筛查持续终生。

（作者系副主任医师、注册营养师、健康管理师、健康中国行动宣讲员）

此水非彼水 核污染水将危害海洋生态

□ 科普时报记者 张英贤

8月24日，在日本东北太平洋沿岸，东京电力公司开启了福岛第一核电站核污染水的正式排海。此后的数十年间，福岛核电站产生的污染水将持续排入大海。值得注意的是，福岛第一核电站的核污染水和一般核电站排放的工业废水有所不同。

核废水可循环利用

水是核电站机组能量传递与转换的重要载体，核电厂生产全过程都离不开水。核电站的发电原理简单来说就是“烧水”，通过利用核燃料裂变反应产生的能量加热冷却剂，然后通过能量交换产生的蒸汽来推动汽轮机，从而带动发电机工作来产生电能。

在核电站的生产运行过程中，水作为机组的“血液”，其品质对降低系统和设备的腐蚀、延长机组寿命发挥着至关重要的作用。在压水堆核电站的一回路中，水

主要作为冷却剂和慢化剂，是核电机组安全稳定运行的保障，需要加入各种化学试剂调整指标，使其满足生产要求；在二回路中，给水作为蒸汽的来源，会适当加入一些化学试剂，以减少对设备及管道的腐蚀；在三回路中，水主要作为最终热阱对换热设备进行冷却，这个回路中的介质是海水，因为不直接参与机组运行，因此对水质的要求相对较低，一般除了简单过滤无须特别处理。

在机组设备中，绝大部分水都是重复使用的，它们将在发电的过程中度过自己的一生。当少量的水指标不再满足要求时，就会从设备中排出成为废水进来到在核电站“旅程”的终点。核电站对厂区产生的废水遵循分类收集和循环利用的原则，对于机组产生的生产废水，经过收集处理后大部分还可以继续回收利用；对于无法利用的少量生产废水经过各种处理净

化后，在满足《污水综合排放标准》一级标准后，即放射性废液总排放口最高允许排放浓度总α不大于1贝可勒尔（即Bq/L，为放射性活度单位）、总β不大于10贝可勒尔才允许排放。为了充分降低水资源的浪费，在实际工作中，电站产生的生活污水由厂区污水站进行全部收集处理后，作为厂区的绿化用水进行回收利用。

核污染水源自核燃料残渣

在核设施正常运行或是退役时产生的核废水，大部分都是非放射性或低放射性的，真正要放放射性废水处理的只是一小部分。低水平放射性废水经过过滤、蒸发、离子交换等净化方法处理后，经检测符合限值后稀释排放；而中、低水平放射性废水，经过净化、浓缩后，采用水泥、塑料、环氧树脂等固化在金属桶内，和固体废物一起处理。