

# 科普时报

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼，要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高，就难以建立起宏大的高素质创新大军，难以实现科技成果快速转化。

——习近平



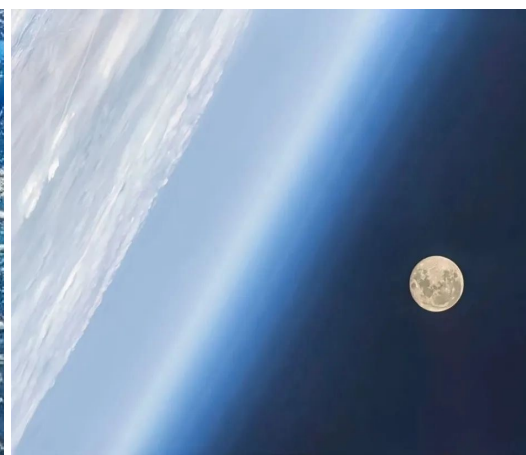
扫码订阅 更方便!

《科普时报》给你不一样的知识盛宴

欢迎订阅  
2023年度《科普时报》

国内统一连续出版物号：CN11-0303  
邮发代号：1-178，每周一期  
全年订阅价：120元/份  
全国各地邮局均可订阅，邮局订阅电话：11185  
报社咨询热线：010-58884190

科普全媒体平台 中国科普网 www.kepu.gov.cn 投稿邮箱：kepushibao@kepu.gov.cn



## 壮美地球

从太空俯瞰地球，会呈现出什么样的壮美景象？

日前，中国载人航天办公室公布了一批神舟十四号航天员乘组在轨拍摄的图片，让公众领略了一番航天员镜头下的蔚蓝星球。

左图 航天员刘洋 摄

上图 航天员陈冬 摄

(来源：中国载人航天办公室微信公众号)

2022年12月16日  
星期五  
第264期  
今日8版  
科技日报社主管主办  
科普时报社出版  
国内统一连续出版物号  
CN 11-0303  
代号1-178  
社长 尹传红  
总编辑 陈磊

所谓“自然疗法”不过是骗局一场，在台上侃侃而谈的“高人”也曾深陷圈套；被乔布斯奉为圭臬的“葛森疗法”，原来只是疗效根本无从证实的一种“替代疗法”；被复旦抗癌明星于娟选用的“饥饿疗法”，最终也没能挽留她年轻的生命。那么——

## 如何识别癌症治疗的重重骗局

——健康辟谣系列科普报道之二

□ 科普时报记者 罗朝淑

### 守护健康 向谣言说不

近日，美国一名自然疗法医生因在新冠病毒大流行期间，出售虚假的新冠病毒免疫疗法和虚假疫苗接种卡而被法官判处近3年监禁。

无独有偶，今年9月，号称“中国自然疗法第一人”的于伟，因涉嫌以自然疗法的名义诈骗一名癌症患者而被上海闵行检察院提起公诉并最终获刑。

其实，早在2018年，美国自然疗法医师、酸碱体质理论“大师”罗伯特·杨也因自然疗法导致一名癌症患者错过最佳治疗时机，被圣地亚哥法院判决支付巨额赔偿金。

那么，什么是自然疗法？它对癌症到底有没有效果？为什么会有这么多人打着自然疗法的幌子来招摇撞骗？

### 癌症治疗骗局为何屡试不爽

中国医学科学院肿瘤医院乳腺外科副主任医师杨雪告诉科普时报记者，自然疗法通常被认为是一种应用与人类生活有直接关系的物质和(或)方法，如食物、空气、水、阳光、体操、睡眠、休息以及有益于健康的精神因素，如希望、信仰等，来保持和恢复健康的一种行为，是主流医学和传统医学以外的非医疗手段。

“虽然是医疗手段，但因为自然疗法听上去‘很美’，一些机构或个人为了利益对它过度吹嘘，甚至不惜借助玄学和迷信的手段欺骗患者，导致了悲剧的发生。”杨雪说。

就在今年7月，一则“女子用许愿还债式疗法治癌去世”的消息登上微博热搜。名牌大学研究生毕业的新女士罹患乳腺癌后，受“大师”左某

荣和一个私人诊所医生的鼓动哄骗，以修身养性、许愿还债等方式来“治疗”癌症。最终，在花了80多万元“治疗费”后，病情恶化的靳女士遗憾离世。

癌症治疗已成为骗子们“大展身手”谋取暴利的手段。究竟是什么原因，让这些骗局屡屡得逞？

杨雪认为，这是因为骗子抓住了癌症患者具有强烈求生本能的心理。他们利用生活中常见的食物、药物等，让患者相信自己熟悉的这些事物是值得信赖的。哪怕明知有可能是陷阱，他们也会义无反顾，飞蛾扑火般拼命抓住那一根可能的“救命稻草”。

“此外，随着科技的进步，近年

来还有一些新兴技术如靶向治疗、免疫治疗、细胞疗法和介入疗法等开始应用于临床。但医学过于专业，公众并不十分了解这些新兴治疗技术。在患者病急乱投医、死马当活马医的心态下，骗子只要稍微费点心思，为自己的诈骗手段加上一道高科技的光环，很容易就让学生失去警惕。”杨雪说。

### 饥饿疗法真能饿死肿瘤吗

除了打着“自然疗法”和“高科技治疗癌症”旗号的骗局，在癌症治疗中，人们还常常陷入一个认知误区——用饥饿疗法饿死肿瘤。北京大学肿瘤医院核医学科研究员朱华告诉记者，饿死肿瘤和饿死人这两个概念是不一样的。肿瘤是肿瘤细胞异常增殖导致的疾病，这种增殖带有无序性和掠夺性。

(下转第2版)

## 居家防疫，我们该怎么做

□ 科普时报记者 罗朝淑 陈杰 代小佩 胡利娟

### 管理健康 科学防疫

日前，国务院联防联控机制综合组发布《新冠病毒感染者居家治疗指南》《新冠病毒抗原检测应用方案》等指导性文件，居家防疫成为公众关注的重点。

什么情况下适用抗原自测？感染者居家治疗期间，如何科学合理用药？除了防疫药品外，还要准备什么物资？需要抢购囤积黄桃罐头、电解质水吗？

抗原自测为什么会出现假阴性

什么情况下适用抗原自测？北京佑安医院呼吸与感染性疾病科主任医师李侗曾表示，如果在

编者按 随着大规模疫苗接种和新冠病毒致病力的减弱，“进一步优化疫情防控措施新十条”也于日前发布，疫情防控进入了一个新阶段，老百姓更需要肩负起“健康第一责任人”的重任。

要想当好“健康第一责任人”，我们除了要有积极和良好的心态，更要有科学而行之有效的应对办法，并保持理性的态度，避免盲从。为此，本报特推出“管理健康 科学防疫”栏目，邀请权威专家就大众关心的防疫问题进行科普，答疑解惑，让广大读者真正掌握权威而有效的第一手健康知识。

疫情期间，人们出现了发热、干咳、咽痒、咽痛、乏力或者呕吐、腹泻、结膜炎这样的新冠症状，可以在家里做抗原检测，进行初步筛查；一旦发现抗原阳性，就要及时采取隔离防护措施。“在实际操作当中，可能有些人不适合做鼻腔的抗原检测，如有鼻道畸形的，进行过鼻腔手术

或有鼻腔出血风险的检测者。”李侗曾说，做抗原检测时，我们应该先洗手，然后检查试剂是否在有效期内，外包装是否完整；取出拭子，头微仰，沿着鼻道下方进入1到1.5厘米，紧贴着鼻腔侧壁；贴鼻腔旋转至少4圈，停留时间不少于15秒，再使用同一拭子对另一鼻腔重复操作；将拭子头浸入

采样管中，旋转混匀至少30秒；用手隔着采样管外壁挤压拭子头，让其溶解在样本提取液中；取出拭子，垂直向检测卡的样本孔滴加4滴样本液，15分钟后观察结果。最后，将所有使用过的检测物品装入提供的生物安全袋内，按照医疗废物处理。

不同于专业机构进行的核酸采集和检测，个人自主操作的抗原检测有时并没有那么准确。李侗曾表示，抗原检测是检测标本里的抗原，检测的敏感性比较低，更容易出现假阴性。“任何能够导致蛋白质变性的理化因素，都可能造成假阴性。此外，感染的早期抗原水平比较低，也可能出现阴性结果。到了恢复期，抗原水平再次下降，检测结果仍然可能是阴性。”

(下转第2版)

“陪你去流流星雨，落在这地球上……”12月14日晚，双子座流星雨亮相天宇。作为北半球三大流星雨之一，双子座流星雨几乎从未“失约”，今年每小时流星数量最多可达150颗。它颜色偏白、流速慢、明亮的火流星较多，更适合肉眼直接观测。

### 什么是流星雨

在地球大气层以外的外太空中，运行着很多尺寸小于1米的小型岩石或金属体，大部分的体积和砂砾差不多，就是流星体。流星体大多来自彗星或小行星的碎片，也有少量来自月球或火星等天体抛出的碰撞冲击碎片。

当这些流星体接近地球的时候，受到地球引力影响，改变轨道进入地球的大气层。“流星体进入大气层的速度介于11公里/秒到72公里/秒之间，和大气摩擦产生的高热使它气化，且电子产生激发，形成光迹，化为流星。”中国科学院国家天文台科学传播主管袁凤芳告诉科普时报记者。

大部分流星雨来自彗星在轨道上留下的尘埃颗粒。袁凤芳介绍，彗核一般约占彗星总质量的95%，主要由凝结成冰的水、二氧化碳、氨和尘埃微粒混合组成，是个“脏雪球”。平时，彗星因为距离太阳较远，所以处于冰冻状态，且光度极为黯淡，一旦进入地球轨道附近，在太阳辐射下，就会释放出许多气体和尘埃。地球每年运行到和某个彗星的轨道有重合地方的时候，人们就可以看到这些尘埃坠入地球大气层而形成的流星雨。这个轨道重合点在天空中的位置，就是辐射点。当这个辐射点位于某个星座内，那么这个流星雨就叫该星座的流星雨，如双子座流星雨。

### 如何衡量流星雨的“雨量”

袁凤芳透露，几乎每天都有流星雨，只是大部分流星雨的流量都非常少。

“雨”这个字很容易让人误解为短时间内有大量流星划过，实际上，衡量流星雨的数量是看它的天顶每时出现率(ZHR)。粗略地说，每小时1颗以上就可以称为流星雨。

“假设辐射点位于头顶，我们视力非常好，在无光污染，天空无任何遮挡的理想的情况下，可以看见最多的流星数量。”袁凤芳坦言，但实际上能看见的流星会低于这个ZHR。作为年底最精彩的天象之一，这次双子座流星雨的ZHR是150，属于较高水平，但由于月亮的影响，人眼只能看见较亮的流星，在大城市可能每小时看见几颗。“我们平时看电视剧，那种后期制作的流星雨，流量很大，像烟花一般，它的ZHR可能达到10万。”

细心的朋友可能会发现，一般后半夜比前半夜看到的流星更多也更亮。袁凤芳解释，地球在自转的同时，还以30公里/秒的公转速度围绕太阳“奔跑”，后半夜是地球“撞”向流星体，前半夜是流星体在“追”地球，因此，后半夜流星体坠入地球大气的概率和相对速度都高于前半夜。

不过，袁凤芳提示，选择最佳观测时间还要考虑月相的影响，对于这次双子座流星雨来说，前半夜观测更佳。

### 流星雨“伤害”地球的概率很低

虽有着昙花一现的美，但流星划过的瞬间会对地球产生危害吗？“流星体的质量一般很小，在进入大气后大部分被高温气化，不会对地球造成直接危害。”袁凤芳说，一些质量比较大，没有完全被高温气化，也可能变成陨石落到地球上，伤及人和动物，但是概率很低，大部分陨石都落在无人区或者深海，有些体积比较大的陨石，还会形成陨石坑。

袁凤芳提示，因流星雨速度介于11公里/秒到72公里/秒之间，流星体的撞击会对人类航天器产生威胁。今年2022年5月23日至25日期间，一颗流星体击中了韦布太空望远镜，C3主镜面被击中。“所以，人们选择航天发射窗口的时候，一般都会尽量规避流星雨峰值时刻。”

责编：陈杰 美编：纪云丰  
编辑部热线：010-58884135  
发行热线：010-58884190  
印刷：新华社印务有限责任公司  
印厂地址：北京市西城区宣武门西大街97号



中国科普网微信公众号

流星雨真的多如雨吗