

儿童打新冠疫苗剂量需减半、在孩子床头放柠檬能帮助长高、餐具用开水烫烫就能消毒、打蜡的苹果吃了有害、常吃黑芝麻丸能防脱发、小伤口用唾液就能消毒……

真相来了，别再被这些“科学流言”蒙骗

中国妇女报全媒体记者 张铮

生活中，很多药品都是儿童减量服用，那么儿童接种新冠疫苗按照成人剂量会不会吃不消？常吃黑芝麻丸是否能够防脱发？孩子睡觉床头放柠檬真能帮助长高？打蜡的苹果吃了有害吗？餐具用开水烫烫就能消毒？预制菜含有防腐剂不安全……近日，中国妇女报全媒体记者从北京市科学技术协会了解到，2022年1月、2月的“科学流言榜”最新出炉，将新年以来与人们日常生活、医疗健康、食品安全等相关的热门谣言“一网打尽”。每月科学流言榜是由北京市科协、北京市网信办等共同发布的。

科学流言1. 儿童接种新冠疫苗剂量需减半

真相：目前，包括儿童在内所有年龄段新冠疫苗剂量和成分都是完全一样的。在保障安全性的前提下采用统一剂量，这是全球通用办法。

治疗性药物的用药剂量一般会考虑体重或身体表面积，但疫苗发挥作用机制与治疗性药物不同，疫苗里的抗原进到身体之后不是直接“发挥药效”，而是经过免疫系统进行抗原递呈，免疫细胞识别后产生抗体，抗体再发挥阻拦病毒感染或防发病等作用。以上过程跟体表面积、体重没有相关性。而绝大多数疫苗如乙肝疫苗、宫颈癌疫苗，肺炎疫苗等的剂量都没有人群上的剂量区别，从机制来说，疫苗进入儿童身体之后产生抗体的机制和成人是完全相同的，没有区别。如果遇到与接种其他免疫规划疫苗或非免疫规划疫苗发生时间上的重叠，一定要确保新冠疫苗与其他疫苗接种间隔14天以上。

科学流言2. 在孩子床头放柠檬能帮助长高

真相：孩子能不能长高，除了受遗传影响，还和三个因素有关：睡眠、营养和运动。睡眠对长高和智力发育确实有很重要作用，但是绝大部分孩子并不存在入睡困难问题，如果真有睡眠障碍，通过闻柠檬味来加速睡眠也不现实，因为柠檬并没有助眠功效。

科学流言3. 餐具用开水烫烫就能消毒

真相：高温消毒要真正达到预期效果，必须同时具备两个条件：一个是温度，另一个是时间。比如，可引起腹泻的致病性大肠杆菌、伤寒杆菌、霍乱弧菌等普通细菌繁殖体，80℃热水需要5~10分钟、沸水需要2~5分钟才能杀灭；婴儿腹泻病毒需要100℃处理5分钟才可灭活；甲肝病毒在56℃可存活30分钟，乙肝病毒60℃能存活4小时，连续煮沸1分钟才能破坏它们的传染性；而要杀灭其他耐热能力更强的微生物，所需温度更高、时间更长。

但一般餐厅提供的热水多在70℃~80℃左右，这些水倒在凉的餐具里温度还会降低，而不少人烫餐具时最多烫十几秒，这在时间上也是远远不够的。比起开水烫碗，人们更需要做的是使用公筷公勺、分餐，或使用包装好的消毒餐具。

科学流言4. 打蜡的苹果吃了有害

真相：其实，苹果在正常生长过程中，表皮就会自然分泌一层果蜡，以防止外界有害物质入侵果肉，对人体无害。而果品被采摘后的人工打蜡处理，是为了防止苹果果水分流失、表皮皱缩导致新鲜度降低，同时可以防止微生物入侵，以延长保存时间。果蜡属世界范围内允许使用的食品添加剂，只要是正规打蜡都不会对人体健康产生危害。我国《食品添加剂使用卫生标准》规定，可以将吗啉脂脂肪酸盐（又名果蜡）、巴西棕榈蜡等作为被膜剂，用于新鲜水果表面。

专家表示，去除果皮上的蜡，最简单方法就是削皮。如果想保全苹果更多营养，可以用热水冲烫。

科学流言5. 常服用黑芝麻丸能预防脱发

真相：黑芝麻的黑来自一种黄酮类物质，但人体内黑色素细胞组成的氨基酸衍生物，跟黑芝麻中的色素不是一种物质，就算吃很多黑芝麻，也不能帮助体内黑色素的生成，减少白头发。

理论上，黑芝麻里的维生素B2可预防脂溢性皮炎，但是要满足成年女性每天1.2毫克的维生素B2需求，得吃500克以上，男性则要更多，绝不是随便吃一点就能达到效果。此外，黑芝麻的含油量通常可达到其重量的一半以上，如果进食过多黑芝麻丸，可能会加重油脂分泌，引起头皮瘙痒、红斑等，并会造成体重和血脂的负担。

科学流言6. 预制菜含有添加剂、防腐剂等不安全

真相：预制菜与我们平时吃到的食物没什么不同，也没有额外添加防腐剂。因为绝大多数预制菜都需要经过高温烹饪，本身就是杀菌过程；接着使用液氮等速冻技术，通过超低温冷冻完全能抑制微生物繁殖，所以不需要额外添加防腐剂。另一方面，预制菜根据包装标准的要求，要将所有原料罗列出来，所以配料表里会出现所用调味料中的相关添加剂，但这并不意味着预制菜就添加了比堂食菜肴或自制菜肴更多的添加剂。即便是消费者自己购买、烹饪的食物，往往也含有添加剂，如不少酱油中含有谷氨酸钠、山梨酸钾，一些风味调料中含有羟丙基二淀粉磷酸酯、柠檬酸等。只要符合国家标准，合理使用添加剂不会对人体造成危害。

科学流言7. 新鲜肉突然跳动是因为有寄生虫

真相：刚刚屠宰完的肉会跳动，并不是有寄生虫，而是说明肉很新鲜、屠宰时间很短。因为刚宰杀不久，鲜肉的中枢神经虽已死亡，但是在肌肉周边的神经末梢还没完全死亡，肌肉里的能量物质三磷酸腺苷(ATP)还没耗尽，因此在外界轻微刺激下，肌肉还可以产生跳动，这又叫作“超生反应”。而宰杀一段时间后，肉中的ATP耗尽，肌肉纤维会锁死，也就不再跳动了。

科学流言8. 小伤口用唾液能消毒

真相：溶菌酶是生物体内重要的非特异性免疫因子，具有抗菌消炎、提高免疫力、抑制外源微生物生长等功能。唾液中虽含有溶菌酶，但由于含量太少，根本无法起到杀菌消毒作用。另外，口腔是人体寄居微生物密度最高、种类最多的区域之一，唾液中携带了口腔的各种病毒、真菌、细菌，往伤口上抹唾液很有可能“毒上加毒”。所以，日常生活中的小伤口，建议用创可贴和碘伏等处理。

科学流言9. 干眼症滴眼药水就行

真相：出现干眼症状随便用眼药水“补水”不仅不能解决问题，还可能延误治疗导致病情加重甚至失明。角膜的保湿靠泪膜，而泪膜最外层覆盖有一层睑板腺分泌的“油”，以防止水分过快蒸发，这层油就是睑脂。如果腺体分泌不出油脂，就会造成睑板腺功能障碍型干眼，而80%以上的干眼患者都伴有睑板腺功能障碍。

对于“缺血”型干眼症，一味用眼药水进行“补水”不仅成效甚微，还可能因破坏脂质层而加重病情。同时，眼药水中的防腐剂及其他化



学物质，也会对眼表角膜、结膜细胞产生损害。目前正规医院的传统治疗方法是通过热敷熏蒸、睑板腺按摩、睑缘清洁，再配合人工泪液，来缓解干眼症的不适症状。

科学流言10. 自酿酒、纯粮酿造的酒更安全健康

真相：酒对健康的影响来自其中的酒精以及其他杂醇，只要是酒精，对于健康都有同样危害。“自酿酒”“土法酿酒”的发酵工艺过程缺乏很好的掌控，后续往往没有规范的蒸馏操作，所以含的杂醇通常更高，而一些杂醇对健康的影响比酒精还大。

科学流言11. 花滑运动员天生转圈就不晕

真相：人耳里的前庭系统是负责人体自身平衡感和空间感的感知系统，也是保证人在复杂运动中维持协调与平衡能力的重要结构基础。人在原地转圈时，前庭系统半规管中的内淋巴液会按同样速度转动，此时人体内一个特殊感受器“壶腹帽”接收到这个信息，并反映给脑部，大脑就知道人在转圈。当身体突然停止旋转后，内淋巴液的移位一般持续3秒就会停止，但壶腹帽却需要经过25~30秒钟才回到原有状态。因此，当人停止转圈后，会有一种朝相反方向旋转的感觉。

花滑运动员并非天生不会晕，是通过长期训练让前庭系统逐渐习惯了头部的空间变化刺激，对这些刺激变得“迟钝”，进而战胜了人体的自然反应，使身体变得适应旋转，从而可顺利实现高水平的姿势和平衡控制。

科学流言12. 燃放“冷烟花”零危险

真相：“仙女棒”“电子烟花”等在燃放时，

火焰（火花）喷出后温度迅速降低，距喷射口20cm处温度降至约80℃，距喷射口50cm处温度降至约40℃，所以俗称“冷烟花”。“冷烟花”因其名称给人安全系数高的感觉逐渐受人青睐，不过“冷烟花”可不是听上去那样的零危险。燃放此类产品时，喷射口处的温度高达700℃至800℃，仍然可以灼伤人体、引燃易燃物。

其实，“冷烟花”也属于烟花爆竹，其易燃易爆危险品的基本属性也并未改变。因此，人们燃放“冷烟花”时应采取对烟花爆竹产品普遍适用的安全措施，严禁在室内以及任何禁止燃放烟花爆竹的场所燃放。

科学流言13. 与人类亲缘最近的灵长类动物是最合适的异种器官供体

真相：将灵长类列为器官供体面临着包括技术、伦理在内的诸多问题。如灵长类中大多数物种体型较小，其器官性能和尺寸无法承担人类代谢的需要；灵长类繁殖率较低（平均十年一代），而体型较大的猩猩和狒狒，本身就处于濒危状态，也难以满足人类对器官移植数量的需求。它们还可能带有一些人类易感染的病毒如猴免疫缺陷病毒、埃博拉病毒等，一旦这些器官移植到人体上，发生重组后可能产生更有害的病毒。

与灵长类不同的是，猪的器官大小与人类相仿，具有传染疾病风险较低、数量相对更为充足等优势。从性能参数来看，猪与人的体温均为36℃至37℃，心脏大小、管道分布、动力输出甚至心率都相类似。可预见的器官移植范围包括角膜、皮肤、关节、肌腱、韧带、肾脏、心脏、肝脏等多方面。目前在医学界，植入人体细胞的猪的心脏瓣膜已用于患者治疗，猪的韧带肌腱移植也已成熟，因此猪被认为是现阶段异种器官移植的最佳选择对象。

科学趣发现

似曾相识感源于大脑中新神经元

近日，《科学》杂志上发布的一项研究首次宣称发现了一类新细胞，因为它们大脑才得以记住每一个面孔。

纽约市洛克菲勒大学神经、行为科学专家称他们已发现与细胞中祖母神经元最为接近的一种东西，它可以将人对面孔的感知与记忆关联起来。研究人员向两只猕猴展示一些脸部图片（图片中有些面孔是它们见过且熟悉的，有些则是它们没有见过的），同时记录下它们在看到这些图片时大脑中神经元产生的电信号。

研究团队发现，位于大脑前下方颞极区的神经元，在识别熟悉的面孔以及在区分新旧面孔的能力方面发挥着作用。对于陌生面孔，即使让两只猕猴先在屏幕上反复观看几次，它们大脑的神经反应强度也只有看到熟悉面孔时的三分之一。

研究人员说，这证实了面对面了解一个人的重要性。如今线上互动日益兴盛，人们有必要意识到，我们在屏幕上看到一个面孔时，大脑的神经反应可能与当面看到这个面孔时的反应并不一样。（敏研）

新型复合材料可加速骨骼恢复

俄罗斯托木斯克理工大学科研人员使用3D打印技术制造出一种植入物，在其表面涂覆一层生物活性涂层，可使受损骨骼恢复速度提高一倍，显著节省了治疗时间和医疗资源。相关研究发表在近日的《现代医学技术》期刊上。

该研究中，研究人员提出了使用3D打印技术制造钛植入物的最佳结构参数，并提出了使用生物活性磷酸钙涂层改进它们的方法，该涂层可加速修复骨损伤。专家称，他们结合了多种材料改性方法研制的涂层可在形状上和理化和生物学特性上将植入物个性化，已在世界著名的伊利扎罗夫创伤中心成功使用，为来自俄罗斯、法国和其他国家的400多名6~50岁的患者安装了带有涂层的植入物。这些涂层植入物也成功应用于兽医实践。（胡珍）

科学解惑

今年央视“3·15”晚会曝光的老坛酸菜“塌房”事件波及甚广，连豆腐乳、黄豆酱、纳豆、酱油等发酵食品也跟着“躺枪”。许多人觉得，发酵食品和腌制食品一样都经历了漫长的存储和发酵过程，期间也会长出很多霉菌，一定存在安全问题。

事实真是如此吗？若是正规厂家按照规范操作生产的发酵食品，消费者可以放心食用，

没必要担心。”天津科技大学食品科学与工程学院教授王浩解释，制作这些发酵食品的确需要霉菌帮忙，但此“霉”非彼“霉”。霉菌的种类有很多种，并非所有霉菌都对人体有害，有些霉菌如青霉菌、链霉菌等，不但对人体无害，而且还能治病。

王浩指出，生产黄豆酱、腐乳时常用的霉菌，有米曲霉、黑曲霉、酱油曲霉、高大毛霉、毛

霉菌、根霉菌、红曲菌等，这些霉菌都是由人工挑选并被证明无毒的菌种，完全可以食用，对人的身体无害。而且，这些霉菌还能分泌各种酶类，包括蛋白酶、肽酶、谷氨酰胺酶、植物组织分解酶等，其中蛋白酶和肽酶能把原料中的蛋白质分解成多肽及多种氨基酸。

王浩表示，像豆腐乳、酱油、黄豆酱中都含有较高盐分，在高浓度盐分的环境中微生物几

乎难以生存。只要在制作过程中，严格执行国家卫生标准、没有致病霉菌，这些发酵食品都是无害的，但吃无妨。而且这些发酵食品大多由大豆制成，大豆中硝酸盐含量微乎其微，因此在发酵过程中并不会产生多少亚硝酸盐。但王浩提醒，这类食品不易存放过久，一旦保存不当出现发霉变质，就可能产生致癌霉菌——黄曲霉菌。（澜欣）

此“霉”非彼“霉”，做豆腐乳、黄豆酱等所用的霉菌对人体无害

老坛酸菜“塌房”，发酵食品还能吃吗？