

辨别毒蘑菇，民间传说不可信

文 | 顾有容



有媒体报道误食毒蘑菇致人死亡的悲剧，在慨叹草木无情之余，还往往会以“教你一招”的名义列举了一些辨别毒蘑菇的方法。殊不知，这些民间流传的辨别野生毒蘑菇的方法并没有科学依据，轻信并实践这些方法，反而是造成误食中毒的主要原因之一。

国家卫生计生委 2014 年的统计数据就显示，该年度全国食用有毒动植物和毒蘑菇（——为了表达方便，本文用“蘑菇”指代所有被称作菇、菌、蕈的大型真菌，而并不特指伞菌目蘑菇科的著名食用菌 *Agaricus campestris*。为避免混淆，该种未在文中提及）死亡人数共 77 人，占全部食物中毒死亡人数（110 人）的 70%。而对中毒患者的调查表明，他们中的多数并不是不知道毒蘑菇的存在，而是在采食蘑菇时受到了一些辨别方法的误导。

全世界约有 14000 种大型真菌，形态和成分都具有很高的多样性，辨别它们是否有毒需要专业知识，并非简单

方法和特定经验所能胜任。因此对于不认识的野生菌，唯一安全的办法是绝对不要采食。

谣言 1 鲜艳的蘑菇都是有毒的，无毒蘑菇颜色朴素

真相：这是有关蘑菇的谣言中流传最广、影响力最大、杀伤力最强的一句，甚至上升到了箴言的高度。为了逐条粉碎这条谣言，我们让大名鼎鼎的“毁灭天使”白毒伞（*Amanita verna*）现身说法。

白毒伞隶属伞菌目鹅膏科鹅膏属，是世



“毁灭天使”白毒伞（图片来源：<http://kinoko-ya.sakura.ne.jp>，高桥博摄）

界上毒性最强的大型真菌之一，在欧美国家以“毁灭天使”（Destroying Angel）闻名（——“毁灭天使”这个俗名包含了白毒伞和一些形态相似的近缘种，其中白毒伞、鳞柄白毒伞（*Amanita virosa*）、白刺头鹅膏（*A. virgineoides*）、黄盖鹅膏（*A. subjunquillea*）和致命白毒伞（*A. exitialis*）在中国有分布），也是近年来国内多起毒蘑菇致死事件的元凶。白毒伞具有光滑挺拔的外形和纯洁朴素的颜色，还有微微的清香，符合传说中无毒蘑菇的形象，很容易被误食。白毒伞以极高的中毒者死亡率（不同文献记载高达 50% ~ 90%）残酷地嘲讽着这些传说的信众，因此还有个别名，愚人菇（Fool's mushroom）。

经常被用来为“鲜艳的蘑菇有毒”这一印象作注解的，



“我有毒，别吃我”的毒蝇鹅膏（图片来源：en.wikipedia.org）



美貌与安全并重的橙盖鹅膏（图片来源：flickrriver.com）

是与白毒伞同属的毒蝇鹅膏（*Amanita muscaria*）。鲜红色菌盖点缀着白色鳞片，鲜红色的菌盖和白色的菌柄构成了“我有毒，别吃我”的警戒色。然而，也有一些可食蘑菇种类是美貌与安全并重的。例如同样来自鹅膏属（这个属出镜率真高）的橙盖鹅膏（*A. caesarea*），具有鲜橙黄色的菌盖和菌柄，未完全张开时包裹在白色的菌托里很萌，有“鸡蛋菌”的别称，是夏天游历川藏地区不可不尝的美味。另外如鸡油菌（*Cantharellus cibarius*）、金顶侧耳（*Pleurotus citrinipileatus*）、双色牛肝菌（*Boletus bicolor*）和正红菇（*Russula vinosa*）等，都是颜色鲜艳的食用菌。感兴趣的读者可以自己用 Google 图片检索这几个拉丁名。

谣言 2 可食用的无毒蘑菇多生长在清洁的草地或松树、栎树上，有毒蘑菇往往生长在阴暗、潮湿的肮脏地带

真相：所有的蘑菇都不含叶绿素，无法进行光合作用

自养，只能寄生、腐生或与高等植物共生，同时要求比较高的环境湿度，因此它们都倾向于生长在“阴暗潮湿”的地方。俗话说

“潮得都要长蘑菇了”，就是这个道理。至于环境的“清洁”和“肮脏”，并没有具体的划分标准，更与生长其中的蘑菇的毒性无关。食用菌鸡腿菇（毛头鬼伞，*Coprinus comatus*）经常在粪便上野生，栽培时也常用牛马粪便



从栎树林下的落叶中长出的致命白毒伞（图片来源：en.wikipedia.org）

作为培养基；反之包括白毒伞在内的很多毒蘑菇都生长在相对清洁的林地上。

蘑菇生长环境中的高等植物，尤其是与很多种蘑菇共生的松树和栎树（泛指壳斗科植物），也不能作为蘑菇无毒的判断依据。例如近年来在广州多次致人死亡的致命白毒伞（*Amanita exitialis*）就是和一种栎树（*Castanopsis fissa*）共生的，而其他的毁灭天使们也生长在栎树林、松林或由二者构成的混交林中。另有报道称，附生在有毒植物上的无毒蘑菇种类也可能沾染毒性，采食时须格外注意。

谣言 3 毒蘑菇往往有鳞片、黏液，菌杆上有菌托和菌环

真相：提及鳞片、黏液、菌托和菌环等形态特征术语，是毒蘑菇谣言与时俱进的表现，谣言甚至因此具备

了一点可靠性。同时生有菌托和菌环、菌盖上往往有鳞片，是鹅膏属的识别特征，而鹅膏属是伞菌中有毒种类最为集中的类群。也就是说，按照“有菌托、菌环和鳞片的蘑菇有毒”的鉴别标



没有菌托、菌环和鳞片但有剧毒的亚稀褶黑菇（图片来源：http://blog.goo.ne.jp）

准，可以避免包括白毒伞和毒蝇鹅膏在内的一大波毒蘑菇。但是，这条标准的适用范围非常狭窄，不能外推到形态高度多样化的整个蘑菇世界，更不能引申为“没有这些特征的蘑菇就是无毒的”。很多毒蘑菇并没有独特的形态特征，如亚稀褶黑菇（*Russula subnigricans*，红菇科）没有菌托、菌环和鳞片，颜色也很朴素，误食会导致溶血症状，严重时可能因器官衰竭致死。另一方面，这条标准让很多可食蘑菇“躺着也中枪”。例如，常见食用菌中大球盖菇（*Stropharia rugosoannulata*）有菌环，草菇（*Volvariella volvacea*）有菌托，香菇（*Lentinus edodes*）有毛和鳞片。

谣言4 毒蘑菇虫蚁不食，有虫子取食痕迹的蘑菇是无毒的

真相：这个说法的逻辑和对转基因作物“虫都不吃，人为什么能吃”的错误判断如出一辙。人和昆虫，以及其他被称为“虫”的动物的生理特征差别很大，同一种蘑菇很可能是“彼之砒霜，我之蜜糖”。1996年，法国科学家

Norman Mier等人报道了用黑腹果蝇在175种野生蘑菇中筛选潜在的生物农药来源的研究，结果表明其中大多数对果蝇致命的蘑菇对人是无毒的。该研究中对果蝇毒性排名第2的是一种人类可食的蘑菇——红绒盖牛肝菌（*Boletus chrysenteron*，牛肝菌科）。同时，很多对人有毒的蘑菇却是其他动物的美食，比如豹斑鹅膏（*Amanita pantherina*）经常被蛞蝓取食。“毁灭天使”中的致命白毒伞



对果蝇有毒，但人类可食用的红绒盖牛肝菌（图片来源：en.wikipedia.org）



蛞蝓会食用，但对人有毒的豹斑鹅膏（图片来源：www.poissoncentre.be）

（*A. exitialis*）也有被虫啮食的记录。

谣言5：毒蘑菇与银器、大蒜、大米或灯芯草同煮可致后者变色；毒蘑菇经高温烹煮或与大蒜同煮后可去毒

真相：这是有关毒蘑菇的传说中最荒诞不经的部分，始作俑者的想象力令人敬佩。烹调是食物进嘴前经历的最后一道工序，很多人因为没有看到那些纯属子虚乌有的“遇毒变色反应”而放下了心中疑虑，心甘情愿地将毒蘑菇吃进肚里。2007年广州发生的一起误食致命白毒伞事件中，受害人就曾经用上述方法验毒。

银针验毒是个流传千年的古老传说，原理是银与硫或硫化物反应生成黑色的硫化银。古法提炼的砒霜纯度不高，常伴有少量硫和硫化物，用银器有可能验出；但所有毒蘑菇都不含硫或硫化物，不会令银器变黑。至于毒蘑菇致大米、大蒜或灯芯草变色的说法则完全出自臆想，没有任何证据表明这种现象确实存在。这种凭空捏造的东西驳起来颇有“浑身都是空门，不知何从下手”的无力感，好在一个反例就足以说明问题。我曾经用致命白毒伞和大蒜同煮，结果汤色清亮，大蒜颗颗雪白，兼之鲜香四溢，令人食欲大振……当然“振”过就算了。

高温烹煮或与大蒜同煮可以解毒的说法危害更甚，人们可能对解毒效果抱有信心而吃下自己无法判断的蘑菇，从而增加了中毒风险。不同种类的毒蘑菇所含的毒素具有不同的热稳定性。以白毒伞为例，它的毒性成分是毒伞肽（Amatoxins），包括至少8种结构类似、骨架为8个氨基酸构成的环状肽。毒伞肽的稳定性很强，煮沸、晒干都不能破坏这类毒素，人体也不能将其降解。其中毒性最强的 α -毒伞肽，口服半致死剂量（LD50）是每千克体重0.1毫克，意味着吃下一两朵白毒伞就足以夺去一个成年人的生命，而且一旦入口就没有任何解药。大蒜里的活性物质有一定的杀菌作用，但对毒蘑菇完全无能为力。

除此之外，有些可食蘑菇含有少量加热后会分解的有毒物质，必须烹煮至熟透，否则食用后可能导致不适，吃火锅的时候尤其要注意。前文提到的食用菌鸡腿菇含有鬼伞素，会阻碍乙醛脱氢酶的运作，导致乙醛在体内聚集，大量食用的同时又大量饮酒的话，容易出现双硫仑样反应，需要注意。

请记住，辨别野生蘑菇是否可食需要分类学的专业知识，民间传说一概不靠谱。没有专业人士在场时，如果凭自己或自己信任的人的经验不能百分之百确定某种野生蘑菇可食（此处经验指吃过并能凭外形判断），那么唯一正确的方法是：绝对不要吃！■