

# 什么情况下,流感会致命?

●王月丹

医学上,流感是指由正黏病毒科流感病毒感染引发的疾病。在生活中,呼吸道传染病高发的冬春季节是流感流行的季节,很多病人会出现与流感类似的临床症状,被称为流感样症状。

## 导致流感症状的主要原因

流感样症状主要包括发热、体温 $37.5^{\circ}\text{C}$ 以上,伴有头痛、头晕、畏寒、乏力以及肌肉酸痛等全身症状,以及流鼻涕、咳嗽、咽痛等呼吸道感染症状,少数病人还可能出现恶心、呕吐等消化道症状。

这些症状并不是流感病毒感染所特有的,腺病毒、鼻病毒以及偏肺病毒等多种病原体也可能使病人出现流感样症状。因此,在没有通过实验室检查确定感染的病原体前,医生一般会把这些具有流感样症状的病例称为“流感样病例”。

流感病人出现发热等症状,主要是人体免疫系统应答造成的。流感病毒等病原体进入人体后会感染黏膜细胞,并

在宿主细胞内复制繁殖,甚至引起组织细胞的损伤。这种损伤通常不会直接使人体出现头痛、发热等流感样症状,但病毒感染会引起人体免疫系统的警惕,继而产生干扰素、白细胞介素-1(IL-1)、白细胞介素-6(IL-6),以及肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF $\alpha$ )等具有促进炎症反应发生的细胞因子。

一方面,这些细胞因子可以抑制病毒的复制、活化免疫系统应答清除病毒感染;另一方面,如果这些细胞因子大量产生,就可能刺激下丘脑的体温调节中枢和其他中枢,导致流感样症状发生。因此,这些可以导致机体炎症的细胞因子才是流感病人产生症状的主要原因。即使在没有病毒感染时,只要这些细胞因子增加,例如应用免疫抑制剂进行肿瘤等疾病治疗,也可能出现发热、全身不适等流感样症状。

上述细胞因子既可以促进免疫应答,提升机体对病毒等病原体的清除能力,也可能导致人体内环境的暂时

性紊乱,影响正常生理功能,甚至促进炎症发生,对组织细胞造成免疫病理损伤。因此,流感样症状的出现,往往意味着人体免疫系统处于暂时性紊乱状态。

但是,一般病毒感染所导致的流感样病例往往具有自限性,只要能够顺利启动免疫系统的有效应答,人体处理和清除这些病毒就会手到擒来。

## 如何防范流感样疾病导致的致命后果

首先,就是疾病发生时不注意休息、保暖和营养支持,可能导致免疫系统资源不足或者状态不稳,从而造成严重后果。

其次,虽然通常情况下,病毒感染能够被正常人体免疫系统有效清除而自愈,但在个别情况下,流感样疾病的病毒(如腺病毒等)可能引发病毒性心肌炎、脑炎、肺炎等严重的病毒感染合并症。此时,如果不及时就医,可能导致致命后果。

最后,病毒导致的流感样疾病往往能够依靠病人自身的免疫系统功能痊愈,但如果流感样症状引发的免疫系统紊乱给细菌可乘之机,就可能导致继发性细菌感染。如果得不到有效治疗,这种感染可能引起细菌性肺炎、败血症等危及病人生命安全的严重并发症。

此外,婴幼儿、老年人、孕妇、罹患糖尿病及心血管和呼吸系统等基础病的特殊人群,在出现流感样症状后,更应该注意观察和积极救治,以防重症发生。

需要注意的是,流感样疾病是呼吸道传染病,很容易引发肺炎等呼吸系统并发症,此时要注意观察血氧饱和度的变化。正常人的血氧饱和度为95%~100%(一般为98%),当低于94%时就提示人体缺氧了。因此,虽然流感样疾病可以通过静养从而依靠免疫系统的作用治愈,但也要关注病人生命体征及症状的变化,防止意外情况发生。

(作者系北京大学基础医学院教授)

(上接第2版)

# 周忠和:尽快出台《科普法》实施细则

因此,在开展重大科技任务科普时,我们应注意以下几点:首先,不必规定具体的科普文章数量或活动次数,因为科普的形式多种多样;其次,应以目标为导向,看项目是否在增进公众理解科学方面取得了实质性的效果;最后,科普工作还应注意促进科技成果的转化,让更多的人了解科技界的进展,包括企业界等。本着实事求是的原则,避免夸大宣传,对公众介绍项目的进展和前沿成果,这就是《科普法》所期望达到的目的。

**记者:**新修订的《科普法》提到要遵守科技伦理,请问科普工作者在传播过程中应该如何处理好科技伦理的问题?对于一些可能引起社会争议的技术或发现,科普工作者应当扮演怎样的角色?

**周忠和:**现在,公众的理解跟不上科技发展的节奏。因此,在做科普工作时,前沿顶尖科学家的参与至关重要。他们能提供该领域最新的进展信

息,而专职科普人员可能无法完全了解这些前沿知识。特别是在涉及特殊话题时,保证信息的权威性对于避免科技伦理错误也很重要。同时,科研人员也应增加人文素养和知识,具备更强的社会责任感。

在科普的过程中,无论是关于科技还是科技伦理的内容,向公众明确区分哪些是确定的、哪些是不确定的,是一项非常重要的原则。在科普或科学传播的过程中,我们应避免把话说得过于绝对,这反而违背了科学精神。我们应该诚实地向公众传达科学本身具有的不确定性及其不断完善的属性。过去,我们可能更倾向于向公众传授看似百分之百正确的知识,但实际上这种做法是不恰当的。

## 不能以传统科技评价方式评估科普工作

**记者:**这次新修订的《科普法》提到反对和抵制伪科学,对数字时代的网络科普

提出了相应的要求。如何确保高质量科普产品的供给?您认为有哪些具体的措施可以提高科普内容的专业性和趣味性?

**周忠和:**伪科学最具伪装性的一点在于,它往往包含80%以上的正确内容,却巧妙地掺杂了10%到20%的错误信息,这样的混合使得其欺骗性极强,我们必须学会辨识这样的伪科学。对于科技人员或科普工作者在科普过程中描述的不确定性或偶尔的犯错,社会应给予一定的包容性。

我们也需要对科普内容进行监管,评估其科学性和真实性。要解决这个问题,可以从奖励和惩罚两个方面入手。首先,科普人员需要提高自身的科学素养和人文素养,同时管理人员在科普职称评定、科普奖励评定以及对单位科研人员科普工作的评价中,不能仅仅依赖传统的科技评价方式,如论文数量或高影响力杂志的论文数量,需要以更高的标准来评估科普的成效。其次,要更好地

支持社会力量和企业参与科普工作,可以在科普奖励、科普企业的税收或其他政策方面给予更多的引导和支持。

对于伪科学的内容,必须发挥法律的作用,对恶意传播谣言的行为进行处罚,谣言的成本远低于辟谣的成本,这种猫和老鼠的游戏会一直存在。

**记者:**当前开展科普的手段日益多样化,尤其是社交媒体、短视频平台等,您认为科学家应当怎样更好地承担起科普责任,促进社会对科学的理解和支持?

**周忠和:**我们应该尊重科研人员自己的选择,鼓励科研人员根据自己的兴趣和特长,选择适合自己的科普方式,避免“一刀切”的做法,不强迫他们去做不适合他们的工作。对于科普报告的形式,我建议更好地结合科研人员的本职工作。例如,在参加学术会议期间,可以组织相关的科普活动,这样既能提高科普效率,又能让他们在熟悉的环境中更好地发挥。