

新冠肺炎康复者二度感染的可能性有多大?

本周,香港、荷兰和比利时报告了3例新冠肺炎既往感染者再次感染该病的案例。以下是我们对二度感染的了解,以及这对新冠肺炎大流行的意义。

问:这些患者是谁?

答:香港一名33岁男子今年4月因感染新冠肺炎而发病,并于随后康复。当他8月结束西班牙之行返回香港时,其新冠病毒检测再次呈阳性。荷兰的病例是一名免疫系统弱化的年长男子。人们对上述比利时患者所知甚少,只知道她时隔3个月再度发病。

问:也许只是单次感染再次复发?

答:从有关方面进行的旨在辨别病毒的分析来看,并非如此。第一次与第二次发病时新冠病毒的遗传标志略有不同。

问:任何从新冠肺炎中康复的人都可能再次感染吗?

答:世界卫生组织强调,截至目前,在累计2300万新冠肺炎患者中,已知的再次感染病例寥寥无几。世卫组织女发言人玛格丽特·哈里斯说:“这看起来并非常规情形,否则我们会看到(比这)多得多的病例。”不过,上述香港男子再次感染新冠肺炎的情况是在其旅行后的一次例行检测中才被发现

的。他当时未表现出任何症状,这就提出了一个问题,即是否存在未被注意到的类似病例。

问:这是否意味着感染新冠肺炎并不能阻止再度感染?

答:世卫组织新冠病毒高级科学家玛丽亚·范克尔克霍夫强调,患者的免疫系统确实会启动以应对病毒。她说:“目前尚不完全清楚的是,这种免疫反应有多强烈,以及这种免疫反应能持续多久。”日内瓦大学病毒性疾病研究工作负责人伊莎贝拉·埃克勒说,这3名患者二度感染新冠肺炎也可能是因为他们的免疫系统弱化,因为患有遗传性疾病,或是因为他们服用了某些药物。

问:再次感染新冠肺炎令人惊讶吗?

答:埃克勒说,不。其他呼吸道病毒以能反复骗过免疫系统而闻名。此外,德国吉森大学医学病毒学团队负责人约翰·齐布说,众所周知,鼻子和喉咙区域的免疫力不会持续很长时间。

问:病毒学家对疫情越来越担心吗?

答:埃克勒和齐布并没有。埃克勒说:“好消息是,这名香港患者在第二次感染后未出现症状。这表明他的免疫系统识别出了病毒并迅速作出反应。”

问:人们感染了两种不同类型的新冠病毒,这难道不令人担忧吗?

答:埃克勒称,这只是已知的新冠病毒点位变化的结果。没有迹象表明新冠病毒发生了重大变异。

问:这一切对于寻找疫苗意味着什么?

答:埃克勒说,尽管目标是研制一种比人类免疫系统更有效的疫苗,但很可能人们将不得不反复接种疫苗,以建立对新冠肺炎的有效预防。

问:我们会不得不永远戴口罩并互相保持距离吗?

答:齐布说,人们接种疫苗后,“仍有可能感染多次,但不会导致严重疾病”。他指出,接种过流感疫苗的流感感染者往往症状轻微。
/新华社

外媒:非洲宣布消灭野生骨髓灰质炎

据德新社开普敦8月25日报道,非洲区域根除脊髓灰质炎认证委员会25日说,非洲已无野生骨髓灰质炎,现在世界上只有一个地区还有这种疾病。

该委员会主席罗斯·莱克宣布:“非洲区域根除脊髓灰质炎认证委员会确认非洲地区已经阻止了本地野生骨髓灰质炎病毒的传播。”他称这一里程碑是“公共卫生领域取得的历史性成就”。

骨髓灰质炎是一种传染性很强的疾病,主要影响5岁以下的儿童,可能造成永久性瘫痪。

虽然世界上野生骨髓灰质炎几乎已被完全根除,但疫苗引起的骨髓灰质炎在一些地方仍然是一个问题。

四年前,尼日利亚是最后一个报告有野生骨髓灰质炎病例的非洲国家。南亚是目前唯一仍存在这种疾病的地区,巴基斯坦和阿富汗有这种病例。
/新华社

戴着口罩该怎么咳嗽?专家试验给出结论

口罩的使用已经成为人们生活中必不可少的一部分,事实证明,口罩是一种抵御新冠病毒传播的有效方式。然而,大多数人还有一个疑问:口罩到底能起到何种程度的保护作用?打喷嚏或咳嗽时,即使戴着口罩,也要用手或肘部捂住嘴吗?为了打消疑虑,印度太空研究组织的人员进行了一项实验,从没有任何遮挡到戴着N95口罩,将各种常见场景下的咳嗽流场可视化。此项研究成果刚刚发表在美国《流体物理学》月刊上。

据西班牙《阿贝赛报》网站8月25日报道,专家指出,在特定的环境中,有意识地通过减少污染物传播来降低环境污染程度,此举有助于避免其他共同处于污染区的健康人士受到感染。

液体的密度和温度密切相关,咳嗽源头的周围区域往往比较温暖。利用这种联系,研究人员使用一种叫做纹影法的摄影技术。这种用于捕捉流体密度变化的光学过程被称为“纹影效应”。在航空学和弹道学等领域,这种技术被用来研究超音速的空气

流动,还用于拍摄运动物体周围的空气流动。

研究人员利用这种技术捕捉到了5名志愿者的咳嗽画面。通过在连续图像中跟踪咳嗽的运动过程,研究人员估算出排出飞沫的传播速度。研究人员考虑到9种不同的场景:不戴口罩;戴一次性外科面罩;戴N95口罩;只用一只手遮挡;用两只手遮挡;用折叠手帕遮挡;戴外科口罩并用手遮挡;不戴口罩但用肘部遮挡;戴口罩并用肘部遮挡。

正如预期的那样,研究人员发现,佩戴N95口罩对减少咳嗽传播最为有效。这些口罩大大降低了咳嗽的初速度,并将其扩散范围限制在0.1至0.25米。相比之下,据一些研究显示,不戴口罩咳嗽的传播范围可以达到3至5米。另外,使用普通的一次性口罩可以将距离缩短到0.5米。

专家指出,即使口罩不能过滤掉所有的病毒粒子,但有了它的保护,我们就可以防止这些病毒粒子传播得很远。戴上口罩总比什么隔离措施都不做要好。即便是在无

法获得正规口罩的情况下,任何种类的口罩都比没有口罩要好,都能在不同程度上阻止病毒的蔓延。

另一方面,研究人员也考虑到用一只手遮挡、两只手遮挡或折叠手帕遮挡自己嘴部的效果。在第一种情况下,气流绕过唯一一只阻隔咳嗽的手,通过呼吸道上部逸出;在用双手捂住嘴部的情况下,气流从手指间、上肢间隙以及呼吸道上部逸出,这说明其效果甚至不如只用一只手捂住嘴部;使用折叠手帕捂住嘴部比用手阻挡了更多的病毒粒子。

然而,研究人员还发现了一些令人惊讶的结论。例如,在戴上口罩的同时用一只手捂住嘴部再咳嗽,这就大大限制了咳嗽的扩散,尤其是水平方向的传播距离会缩短。而在不戴口罩的情况下,用手肘捂住嘴部再咳嗽依然是一个很好的选择,就像在大流行初期专家建议的那样。但研究人员还指出,这个动作只有在手臂被袖筒覆盖的情况下才有效,因为裸露的皮肤无法密封嘴部周围的空间阻止气流逸出。
/新华社

人的性格会随年龄增长而改变吗?

美媒称,从青春期到成年,你会经历一系列变化——各种工作、令人遗憾的发型以及来来去去的恋爱关系。但你是谁这件事也会变吗?随着年龄增长,你的性格会改变吗?

据美国趣味科学网站8月23日报道,性格是一个人独特的思维、感觉和行为模式。人们倾向于认为性格是固定的。但心理学家说,情况并非如此。美国伊利诺伊大学厄巴纳-尚佩恩分校的心理学家布伦特·罗伯茨说:“性格是一种不断发展的现象。它不是你无法摆脱与克服的静态东西。”

这也不是说,你每天醒来都是一个不同的人。罗伯茨对趣味科学网站说,短期来说,改变可能几乎无法察觉。一些纵向研究显示,我们的性格在短期内是稳定的。在这些纵向研究中,研究人员会在很多年里定期调查参与者的性格。

在2000年美国《心理学通报》月刊上发表的一项研究中,研究人员分析了152项有关性格的纵向研究的结果,这些纵向研究对从儿童时期到70岁出头的不同年龄的参与者进行了追踪研究。这些研究都测量了五大性格特质方面的趋势。这些特质包括外

倾性、随和度、责任心、开放性和神经质等五个方面。它们是性格研究的主要依据。研究人员发现,个人在每个性格特质方面的水平在生命的每个十年中倾向于保持一致。

但这些年会累积效应。罗伯茨说,在这么多年里,我们的性格依然会不断改变,但速度很慢。他还说:“这是十分微妙的变化。”在5至10年的这个尺度上,你不会注意到这种变化,但在很长时期后,变化就会变得明显。

报道称,1960年,心理学家调查了超过44万名美国高中学生。这些学生回答了各种问题,包括他们如何对令人情绪激动的场景作出反应,以及他们完成工作的效率如何等。50年后,研究人员追踪了这批学生中的1952人,并对他们进行了同样的调查。有关结果于2018年发表在美国《个性与社会心理学杂志》上。该研究发现,在测量冷静、自信、领导力和社交敏感性的问题方面,这些参与者——他们已经60多岁——的得分比年轻时要高得多。

各种纵向研究已经一次又一次地发现类似的结果。随着时间流逝,性格倾向于变得“更好”。心理学家称之为“成熟原则”。

当人们年龄增长,他们会变得更加外向,情绪更稳定,更易相处,且更有责任心。从长期看,这些变化往往会很明显。

那么我们为什么会有这么大的改变呢?证据显示,改变你的并不是结婚、孩子出世或失去所爱等戏剧性生活事件。一些心理学家实际上认为,这些事件会强化你的性格,因为你会将自己的特征带到那种不寻常的情况中去。

罗伯茨说,当我们要适应大学生活、工作以及组建家庭,加诸于我们身上的不断改变的预期会慢慢磨砺我们,就像鞋子磨脚一样。他说:“随着时间推移,生活的多种环境需要你以略微不同的方式来做事。没有一本用户手册教你如何行动,但对于我们在这些环境中应该如何表现,却有非常明确的隐性规则。”所以,我们会适应环境。

报道指出,这个启示究竟是令人不安还是给人希望,取决于你如何看待问题。随着时间推移,性格的确会逐步、连续地改变——像地球构造板块漂移那样的缓慢改变,而不是地震那种激烈的改变。罗伯茨说:“这带来了一个问题:终其一生,我们会变成多么不同的一个人?”
/新华社

科学家发现5亿年前奇怪“虾子”

记者1日从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,该所研究人员最近在山东临沂发现一种约5亿年前的原始节肢动物:线纹心虾。这种线纹心虾,是寒武纪明星动物奇虾的一种,它们长着爱心形的头部,在远古海洋中捕食。

在寒武纪的海洋中,奇虾是最凶猛的捕食者。它们体型巨大、造型奇特,有能够快速捕猎的前肢和长长的尾巴。最大的奇虾个体可以长到2米以上,而当时其他动物大多只有几毫米到几厘米。加上拥有坚硬的外壳,这些“巨无霸”动物几乎成了海中之王。不过,虽然名字、长相和虾子类似,奇虾和现代虾类并无亲缘关系。它们是一大类已经灭绝的原始节肢动物。

此次,研究团队在我国山东发现的线纹心虾,是一种相对“迷你”的奇虾。它体长约30厘米,身体前部被一个巨大的心形头壳覆盖,头壳长度几乎占身长的一半。头壳后部的凹口中,伸出一对大眼睛。头壳之下,是一个由四个大牙和许多小齿构成的环形嘴巴,和一对位于嘴前的特殊爪子。这对爪子上具有刀片状的叶片,叶片上还有密集的长刺。这种复杂的爪子结构,可能用于抖筛沉积物或海水,以便捕食。

“相比其他1米以上的大奇虾,线纹心虾好像是个‘小可爱’:小爪子、小嘴巴,还长了个‘爱心头’。奇虾是‘寒武纪生命大爆发’最具代表性的明星动物之一,此次在山东被发现,预示着我国还存在更多寒武纪化石,以供人们探索生命起源的奥秘。”领导此项研究的中科院南京古所研究员赵方巨说。

相关成果已于近日发表在国际地质学期刊《古》上。
/新华社