

# 随意丢弃口罩 危害有多大?

全球疫情反复,人们戴口罩出门已经变成一种保护他人和自己的生活习惯,但随之而来的,被随意丢弃的口罩或将引发一场“环保战役”。

## 1 口罩是塑料制品

医用外科口罩单体由内外两层无纺布加中间一层熔喷布组成,其外层具有防飞沫作用,中间层起到过滤作用,内层主要是吸收佩戴者释放出的液体和湿气。

无纺布和熔喷布都属于非织造布,原料是聚丙烯专用树脂,是由处于熔融状态下的聚合物,经过特定工艺喷丝形成纤维,而后经热黏合或者自身黏合加固而成。

熔喷布是口罩的“心脏”,由高熔融指数的聚丙烯制成,其纤维的直径为0.1微米到2微米。它孔隙率高、透气性能好、过滤阻力低,经过驻极处理可使纤维带电荷。当包含病毒的飞沫靠近熔喷布时,会被静电吸附在表面,从而达到防护的目的。

## 2 随意丢弃危害大

目前,人类社会高度依赖塑料,包括聚丙烯在内的塑料制品充斥着生活的方方面面。据报道,每年有超过800万吨的塑料垃圾进入海洋,陆地上可见的白色污染更是比比皆是。

在与新冠病毒抗争期间,口罩、防护服、手套等医疗用品使用量陡增。疫情期间,按照每人每天使用一个口罩进行估算,全球每月将产生1290亿个废弃口罩。如果口罩被随意丢弃在自然环境中,可能需要几百年才能被降解。不仅如此,它们还会对环境、动物甚至人类自身带来长期影响。因为外形和水母相似,海洋中漂浮的口罩会被其它生物误食。2020年9月,人们在巴西海滩上就曾发现一具企鹅尸体,解剖后在其胃中发现了一只口罩。

塑料污染的危害远不止这些,在光照、海浪冲击、侵蚀、风化等外界作用下,塑料制品会被分解成细小到人眼无法分辨的微塑料,而微塑料对海洋、淡水、陆地等生态环境的影响同样不容小觑。

## 3 微塑料无处不在

曾经我们认为天空中没有飘着白色塑料袋,水面上没有随波荡漾的饮料瓶,是我们治理塑料污染成果的明证。当对塑料污染的认识越来越深入时,那些看不到的危害逐渐浮现在眼前。

水体中的微塑料会被浮游动物等摄入,然后随食物链进入鱼身体中,导致它们发育迟缓,并且行为异常。而处于食物链顶端的人类,食用含有微塑料的动物后,会使微塑料在人体中进一步富集。

微塑料在环境中分布之广泛可能远超我们的想象。2019年,美国斯克里普斯海洋研究所的学者对圣巴巴拉沿岸约580米深的海底沉积物岩心进行分析,在其中发现了大量微塑料,包括纤维、碎片、颗粒等。

来自加拿大海洋保育协会和英属哥伦比亚大学的研究人员在北极也发现了聚酯类微塑料纤维,其中大量的纤维通过北大西洋进入北极。

无论是纺织、洗衣废水直接排放出的微塑料纤维,还是随洋流周游过程中被环境分解而成的微塑料,它们对北极的侵扰已经显而易见。

微塑料“上天入地”的本领已经令我们瞠目,而最近一项关于农作物对微塑料吸收的研究更让人震惊。中科院烟台海岸带研究所的研究团队发现,作为模型作物的小麦和生菜的根、茎、叶中均含有从废水中吸收的微塑料成分。

植物表皮孔隙相对较大,微塑料不容易进入,但是在植物新生侧根的边缘,有一些不起眼的狭缝,是微塑料进入植物的入口。在蒸腾作用的驱动下,微塑料颗粒将从根部被运送到芽中。

有研究表明,全球有约50%的人体内含有微塑料。呼吸、饮水和进食都可能将微塑料摄入人体。虽然微塑料对人体健康的影响尚不明确,但是微塑料的污染问题已经迫在眉睫。

## 4 不怕,办法总比困难多

只要有困难,就会有解决方法。人们曾找到用塑料代替象牙的方法,以保护大象免于被捕杀。如今,当塑料污染日渐危急时,我们也在不断寻找解决的办法。

科技为环境的保护提供了新的可能。针对口罩熔喷布的问题,研究人员设计合成了可生物降解的新型熔喷料。新材料在保证过滤效果的同时,还能减少废弃口罩对环境的污染。

除此之外,研究学者还在自然界中找到了塑料的

天敌。最近,西班牙巴塞罗那大学的研究人员在《科学报告》上发表的一项研究提出,可以利用海草场清除海洋中的塑料垃圾。作为温带物种,海草在秋天落叶,其叶鞘等残骸堆积在附近的海滩上。叶鞘中包含的木质纤维缠绕成球,被称为海草纤维球。它们能捕获塑料污染物,并将其带到岸边。每公斤海草纤维球中发现的塑料制品可多达1470个。

据此估计,地中海海草场的纤维球每年能捕获8.67亿个塑

料污染物。

虽然被海草球带到岸边的塑料污染物后续还需要被大量处理,但它们已经帮忙解决了很多问题。

微塑料污染现状虽然严峻,但是无论是人类还是自然,都在用积极的态度进行抗争。我们能做到的微小改变也有很多,从少用一个塑料袋到正确丢弃口罩,从正确认识微塑料到如何环保地处理它们,身体力行地为我们地球的生态环境做出一份贡献。  
据“科普中国”

### 01

#### 飞机窗户 为什么是椭圆形的?

飞机在巡航高度时,客舱需要增压增温,才能让旅客舒适乘机。当飞机飞到一定高度后,机舱开始增压,会导致内部压力比外部高,所以机身会向外膨胀。如果在一个物体上持续施加压力,到了临界点,物体就会断裂或破碎。

一般而言,在平滑的表面上,压力是平均分散的,但如果上面多了一个方形窗户,压力就会特别集中在窗户的四个角,这就是所谓的“应力集中”。应力集中通常发生在物体表面有尖角、孔洞、缺口、沟槽的地方。而如果窗户是椭圆形或圆形的,压力的分布就会更加平衡,能更好地保护飞机机身的完整性。

### 02

#### 为什么 要“食不言”?

“食不言,寝不语”出自《论语》,意为嘴里嚼东西的时候不要说话,睡觉的时候不要发出声音吵到别人,这是孔子对于举止言谈给出的标准规范。

这句话不仅是个人修养的表现,更是一种健康生活的体现。

因为人的咽喉下有两条管道,一条是食道,一条是气管。我们的咽喉处有一块软骨,能自动开闭,呼吸时就打开,咽食物时就闭合,把气管盖上,让食物能顺利地进到食管里。

当吃饭时说话,软骨会打开,食物就有可能呛进气管里,如咳不出来,很可能发生危险。

### 03

#### 水喝多了 会中毒?

水喝多了容易“水中毒”。“水中毒”是指人体内水的摄入量超过了排水量,以致于水分在体内滞留,打破了水电解质平衡,引起血浆渗透压下降和循环血量增多。过多的水会稀释人体内的钠离子浓度,所以在医学上又称为稀释性低血钠。

急性“水中毒”发病急骤,可能引起一系列神经、精神症状,如头痛、嗜睡、躁动、精神紊乱、定向力失常等;慢性“水中毒”症状往往被原发疾病掩盖,表现为软弱无力、恶心、呕吐、嗜睡等,体重明显增加,皮肤苍白而湿润。

### 04

#### 人的骨头数量 会变少吗?

成年人的标准骨骼数量是206块,可能会因为基因的变化稍有不同,但是婴儿的骨骼数量却比成年人要多,甚至能达到300块以上。

婴儿在出生的时候,需要从狭窄的产道中出来,因此绝大多数骨头都是相对松软的。随着成长,婴儿的很多骨头会慢慢长到一起。比如,婴儿的头骨会随着出生和成长渐渐合成1块;原本骶骨有5块,长大成人后会合成1块;尾骨有4块到5块,长大后也合成了1块;2块髌骨、2块坐骨和2块耻骨,长大后合并成为2块髌骨。

一般来讲,婴儿的骨头数量是不固定的,只有骨骼发育定型之后,骨头的数量才会趋于稳定。 据“数字北京科学中心”