

废弃口罩的处理方法

□徐国良 王飞

新冠肺炎疫情暴发后,口罩几乎成为每个人出门的标配。世界卫生组织数据显示,新冠肺炎疫情暴发以来,全球范围内一次性防护口罩的需求量增加了100倍,全世界每月使用和处置的防护口罩数量为1290亿个,随着口罩用量激增,没有被妥善处理的废弃口罩正在污染生态环境。那么,废弃口罩究竟该如何处理?是拿开水烫一下重新利用?剪碎后扔掉?还是个人进行焚烧处理呢?

口罩可不是简单的布料

一次性医用口罩结构主要包括三层,即SMS三层结构:最外面的防水层、中间静电吸附层、内部的普通非织造布层。口罩的一般结构是SMS三层结构或者SMMS五层结构,所用材料一般为聚丙烯(PP),占比90%以上,其纤维直径极细,只有1微米~5微米。

聚丙烯是一种良好的驻极材料,中间的静电吸附层就是利用驻极原理,通过电荷的静电力作用捕集尘粒,从而对携带病毒的飞沫及空气中的颗粒物起到过滤作用。聚丙烯还有一个更常用的名字——塑料。

外科口罩如果随意丢弃在大自然中,自然降解可能需要400年~500年。聚丙烯会随着时间的推移而逐渐老化、分解,变成越来越小的颗粒,直到变成直径很小的难以过滤分离的微塑料颗粒。

为什么要处理废弃口罩

对人类社会的影响。外科口罩都是由塑料制成的,分解的口罩塑胶碎片,会在自然中飘散很久,难以降解。未使用过的口罩微塑料平均释放量为71.7个~308.3个/只,使用后的口罩微塑料平均释放量增加到682.7个~1918个/只,吸入或摄入微塑料可能会使人体肺部及肠道内的微生物结构产生改变,从而对人体的身体健康产生一系列连锁反应。

每天就有超过1000亿个塑料微粒因口罩使用进入自然环境,在未进行回收处理前,废弃口罩可能还会进一步分解,使微塑料释放量继续增加。以加拿大为例,自新冠肺炎疫情发生以来,加拿大很多城市的污水处理厂都面临着生活污水中漂浮的口罩、手套、消毒纸巾等防疫用品数量猛增的问题,不仅增加了污水处理的成本,还会堵塞城市污水管道。

对自然环境的影响。据海洋保护组织发布的最新报告,2020年至少有15.6亿个口罩流入海洋,导致额外的4680吨~6240吨海洋塑料污染。一次性防疫口罩的主要材料为聚丙烯等,属于不可降解塑料,在环境中自然降解可能需要400年~500年,它们的存在可能让海洋生物活不过2050年。大量的废弃口罩和外包装塑料垃圾漂浮在海面上,不仅影响养殖业,还会对海上交通造成影响,容易造成船舶事故,危害航运安全。

微塑料在整个水生环境中是持久存在的,被误认为是食物,并被各种海洋生物群食用,包括浮游植物、浮游动物、珊瑚、海胆、龙虾、鱼类等,最终被运送到更高的热带地区。

浮游动物能够摄取尺寸在1.7毫米到30.6毫米之间的聚苯乙烯颗粒。一种著名的梯足类动物,摄入了7.3毫米大小的微塑料后,逐渐失去了摄食能力。在底栖生物端足虫中,摄入聚乙烯微塑料导致生长和繁殖过程减少。

2020年9月的巴西海岸,企鹅的尸体不断被冲到岸边,解剖其中一只企鹅后,人们惊讶地发现,它的胃里有一个黑色的N95口罩。2020年11月,挪威科学家在斑海豹的胃和肠中,观察到微塑料的存在。这类海洋哺乳动物是滤食性动物,因此直接从海水中摄入大量微塑料,或者通过摄入含有微塑料的猎物间接摄入。

微塑料也可以通过土壤的改造间接影响植物,微塑料极易被植物根系分泌的多糖黏液黏附从而被植物根系吸收。进入植物根部后,这些塑料颗粒能从植物根部运输到植物的地上部分,蒸腾作用可能是塑料颗粒在植物体内运动的主要驱动力,并且蒸腾作用的加快会加速这一过程。

国外研究人员发现,小麦与生菜在含有微塑料的水培试验和废水灌溉沙土中生长时,其根、茎、叶中均出现了微塑料颗粒。水培条件下的研究表明,0.2微米的聚苯乙烯微球能被生菜的根部吸收并能转移到生菜的茎中积累,而1微米聚苯乙烯微球未能被生菜根部吸收。

如何处理废弃口罩

关于废弃口罩的处理,医务人员及

其他高危人群和普通健康人群应分别遵循不同的处理流程。

对于在医院及其他医疗卫生服务场所的医务人员、患者及患者家属使用过的口罩,应严格按照感染性医疗废物的标准进行处理。将口罩丢弃至专门设置的废弃口罩收纳容器,丢弃口罩后应及时使用75%酒精进行手部的简单消毒,并按照WHO(世界卫生组织)推荐的洗手法彻底消毒。

对于高危场所密切接触新冠肺炎确诊病例或疑似病例后的废弃口罩:无专业医疗废弃物处理机构回收处理时,丢弃前应使用含有有效氯1000毫克~2000毫克/升的消毒液进行浸泡20分钟~30分钟消毒,随后丢至有害垃圾桶中,等待集中回收处理。丢弃口罩后应及时使用75%酒精进行手部的简单消毒,并按照WHO推荐的洗手法彻底消毒。

对于普通健康人群使用过的口罩:可将其投入社区及其他公共场所设置的废弃口罩专用垃圾桶内,鼓励大家对废弃口罩进行简易的消毒(如喷洒75%酒精、消毒水等),并在丢弃口罩后及时进行手部消毒与清洁。

口罩能否不污染

全球每年仅一次性塑料制品就达1.2亿吨,只有10%被回收利用,另外12%被焚烧,超过70%被丢弃到土壤、空气和海洋中。那么,是否可以开发出一种不污染的塑料替代品呢?

目前,利用再生物质开发生物可降解塑料已成为一个备受关注的课题。生物降解塑料通常由可再生原料制成,如木质素、纤维素、淀粉和生物乙醇。目前市场上可生物降解的聚合物主要有聚乳酸、聚羟基脂肪酸酯、聚羟基丁酸酯和聚羟基丁二酸戊酸酯等。生物降解塑料降解,不会因其持久性而产生任何有害影响。

你听过虫子能吃塑料吗?据报道,印度粉蛾幼虫(谷螟幼虫)的消化道内含有降解塑料的细菌,可分泌相应的酶来分解塑料并以此获取相应的生存所需物质。塔宾曲霉菌是一种可消化聚对苯二甲酸乙二酯醇的细菌,有助于降解聚氨酯。

需物质。塔宾曲霉菌是一种可消化聚对苯二甲酸乙二酯醇的细菌,有助于降解聚氨酯。

废弃口罩能否“变废为宝”

燃烧发电:垃圾处理厂会对收集的废旧口罩集中进行高温焚烧处理,口罩主要由碳氢化合物组成,具有较高的可燃性,燃烧产生的热量可用于蒸汽动力和火力发电等。

用作建筑材料:研究人员首次对添加到再生混凝土骨料中的不同比例口罩碎片混合物进行了一系列试验,包括改良压实、无边压缩试验和弹性模量测试等,用于道路基础和次基础应用。试验结果表明,混合了一定比例口罩碎片的再生混凝土骨料可以满足路面基层的刚度和强度需求,而且加入口罩碎片后不仅增强了刚度和强度,还改善了延展性和耐用性。据测算,如果用这种方法建造一条绵延1公里的双车道公路,预计使用约300万个口罩,将可以避免93吨废弃物被填埋。

制成工业用品:回收的口罩由紫外线消毒,经人工分拣后被压碎、高温处理,并分离出3种材料:聚丙烯、带状金属、弹性纤维。其中,聚丙烯可以用来制造遮阳板、汽车零部件等。

微塑料污染对环境的影响很大,整个社会都在想办法解决这一白色污染。在日常生活中,我们可以从身边的小事做起,尽量少用一次性塑料袋、塑料快餐盒、塑料碗、塑料杯子等,将一次性口罩正确分类并丢弃在相应的位置也是我们为保护环境所贡献的一份力量。

因此,保护环境,拒绝微塑料污染,从身边做起,从小事做起,从我们的废弃口罩正确处理做起。

(作者供职于河南大学第一附属医院)



如何识别药物所致的不宁腿综合征

□王宏升

常言道:“是药三分毒。”在日常生活中,任何事物都有两面性,药物也有两面性。药物既能治疗疾病,也可导致疾病或某种不适,严重的还可能危及生命。

患者刘女士,62岁,8个月前发现右侧身体没力气,不能走路,说话也含糊不清,照镜子的时候发现嘴角歪斜。因为患者一直有高血脂、高血压病史,所以其家人马上就想到可能是脑梗死。到医院检查后,医生证实患者的确是脑梗死。所幸,治疗后,病情恢复,能正常走路了,讲话清晰了。但是,患者却发现自己的两条腿好像变得静不下来,尤其在晚上双腿酸麻,不知道该怎么办,常常不得不起床活动才感觉好点,因而也总是睡不着。经医生诊断、治疗后,上述现象很快就消失了。

无独有偶,患者姜先生因为几年前父亲意外去世,逐渐出现睡眠差,早醒,情绪低落,总是闷闷不乐,做事没兴趣,白天没精神,常常出现不想活的念头。住院后接受抗抑郁剂和助眠药治疗,姜先生的情绪逐渐改善,睡眠也越来越好,也不再有什么想法了。但治疗数周后,护士总是反映这位患者睡眠不好,常半夜起来散步,问起

原因总是说不清楚。当时医院的医生非常紧张,害怕姜先生半夜爬起来会有轻生的念头。经过和姜先生及时沟通,姜先生反映自己两条腿一躺下总是有不适的感觉,好像蚂蚁爬一样,不知道该放到哪里。后来经过对症治疗,病情迎刃而解。事实上,刘女士和姜先生反映的双腿不适的感觉,便是药物所致不宁腿综合征,罪魁祸首正是他们所服用的药物,是刘女士服用的降脂药和姜先生服用的抗抑郁药在作怪。

不宁腿综合征是指小腿深部于休息时出现难以忍受的不适,运动、按摩可暂时缓解的一种综合征,又称不安腿综合征,不安腿综合征。其临床表现通常为夜间睡眠时,双下肢出现极度的不适感,迫使患者不停地移动下肢或下地行走,导致患者严重的睡眠障碍。该病虽然对生命没有危害,但却严重影响患者的生活质量。根据流行病学调查,其患病率为总人口的10%左右,多见于中老年人。

到底哪些药物可能会引起睡眠中的异常行为和运动问题呢?报道最多的莫过于一些镇静助眠药、抗抑郁药和精神类药物。另外,也有不少内科药物,如止吐药、

抗过敏药、抗高血压药、降脂药,甚至一些中药也有可能引起这些问题。至于药物为什么会引起睡眠中的异常行为和运动问题,原因甚是复杂。可能与某些神经递质有关,也可能与某些维生素有关,还可能是药物干扰了正常的睡眠节律等。那么,我们如何区分是疾病本身的表现,还是药物引起的一种睡眠运动障碍呢?简单地说,如果上述的这些睡眠行为和运动问题明显在用药后出现,而停药后缓解,加大剂量情况加重,则说明应该属于药物引起的。

不宁腿综合征的治疗曾一度以氯硝西泮等苯二氮卓类药物为主。但自20世纪80年代以后,L-多巴制剂的有效性被得到充分证明,由此使不宁腿综合征与多巴胺系统关系备受瞩目,也使不宁腿综合征的生理生化和治疗研究得到快速发展。因L-多巴作用时间较短,中午停药后易产生反跳性焦虑,所以适用于轻型患者,而对重型患者则多使用多巴胺激动剂。盐酸罗匹尼罗在大规模实验中与治疗帕金森病剂相比,几乎是最小量即获得了满意效果。而且因服用方便,效果稳定,较传统多巴胺激动剂更少出现恶心、呕吐等副作用。

故已在目前不宁腿综合征治疗中占有重要位置。在欧美等国治疗不宁腿综合征重症病例中还主张加用鸦片类制剂,认为对多巴胺部分激动剂无效病例可产生效果,但因鸦片类制剂存在依赖、滥用风险,而且其作用机理还有待解释。中医治疗时穴位按摩、电针疗法、穴位注射等疗法均有一定疗效。

重要的是,当您去医院就诊时,一定要如实告知医生目前正在服用的药物,以免造成误诊误治。

另外,在生活中我们要注意以下几点。

- 1.保持良好的心态。
- 2.要合理地安排生活和工作,劳逸结合;保持良好的睡眠习惯,避免睡前过度运动。
- 3.注意气温变化。大多数人觉得天气变凉和环境潮湿会加重不宁腿的症状,所以晚间睡眠时应保持温暖的环境。
- 4.避免接触刺激性物质,如尼古丁、咖啡因等具有兴奋神经系统的功能食物。但要切记,该病一定要经过专业医师诊治后,按医嘱治疗,不可自行用药,以免带来其他不良反应,甚至严重后果。

(作者供职于驻马店市第二人民医院)

每周一练 (支气管哮喘)

一、患者为女性,30岁,反复发作性呼吸困难、胸闷2年,3天前受凉后咳嗽,咯少量脓痰,接着出现呼吸困难、胸闷,并逐渐加重。查体:无发绀,双肺广泛哮鸣音,肺底部有湿啰音,表明气道阻塞具有可逆性的是

- A.一秒钟用力呼气容积(FEV₁)<60%
- B.最大呼气流量(PEF)>60%
- C.吸入沙丁胺醇后FEV₁增加率>15%
- D.吸入二丙酸倍氯米松后FEV₁增加率>15%
- E.支气管激发试验阳性

二、支气管哮喘急性发作患者血气分析PaCO₂(动脉血二氧化碳分压)增高提示

- A.出现呼吸性碱中毒
 - B.病情好转
 - C.病情恶化
 - D.没有临床意义
 - E.出现心力衰竭
- 三、支气管哮喘急性发作早期的动脉血气特征是
- A.代谢性酸中毒
 - B.呼吸性碱中毒
 - C.代谢性碱中毒
 - D.呼吸性酸中毒
 - E.混合性酸碱失衡

四、患者为女性,62岁,反复咳嗽、喘息15年,1个月前搬入新居后再发加重,口服茶碱类药物有所缓解。查体:双肺呼吸音低,呼气相延长;胸部X线片未见明显异常,肺功能检查示FEV₁/FVC(用力肺活量)=56%,舒张试验示FEV₁改善率12%。该患者应首先考虑的诊断是

- A.慢性阻塞性肺疾病
- B.支气管哮喘
- C.慢性充血性心力衰竭
- D.过敏性鼻炎
- E.嗜酸性粒细胞性支气管炎

五、患者为女性,41岁,1周前受凉后干咳、胸闷,接触冷空气后明显,无发热,自服阿奇霉素无效,既往皮肤常出现瘙痒并起风团,服用扑尔敏(氯苯那敏)症状可好转。查体:双肺呼吸音清,胸部X线未见异常。为明确诊断首选的检查是

- A.血清免疫球蛋白E
- B.肺功能
- C.皮肤过敏原试验
- D.胸部CT
- E.痰涂片嗜酸性粒细胞计数

(答案见下期本版)

上期(10月14日)答案

一、A	二、B	三、D	四、D
五、B			

实用方

治血脂异常方

方剂:丹田降脂丸。

处方组成:丹参、三七、何首乌、人参、川芎、泽泻、当归、黄精、肉桂、淫羊藿、五加皮。

功能主治:活血化痰,健脾补肾,降低血清脂质,改善微循环。用于高脂血症。

用法用量:口服,每次1克~2克,每天2次。

用药参考:应用本品治疗高脂血症患者,以临床症状及血脂相关指标为评价,其临床总有效率为86.6%~96.4%。

本品具有滋养肝肾、健脾化痰、益气通脉的功效,对阳虚血瘀型高脂血症标本兼治,补泻兼施。而现代药理学证明,本品能软化血管、纠正脂质代谢异常、降低血脂、促进脂质残余颗粒排泄和清除,还能降低血液黏稠度、抗血小板凝集、改善微循环、提升心脏功能、预防心血管疾病发生。

本品联合他汀类或贝特类调脂药共同治疗高脂血症患者,能够显著改善患者的临床症状和指征,促进血脂水平恢复,提高疗效。

(以上验方由开封市中医院提供)

遗失声明

河南省红十字血液中心连素的郑州市卫生学校06级护理专业专科毕业证书(编号:200610131349)不慎丢失,声明原件及复印件作废。

河南华安再生资源有限公司

输液瓶(袋)专业回收、处置企业
诚邀合作单位及个人

电话:400-670-3055
0373-3803737 18838728111

征稿

本版旨在给基层医务人员提供较为基础的、实用的医学知识和技术,来稿应注重实践操作,介绍常见病和流行病的诊治、安全用药等;栏目包括《技术分享》《经验之谈》《实用方》《健康教育》等。欢迎踊跃投稿,并提供宝贵的意见和建议。

邮箱:54322357@qq.com
联系人:杨小玉

本版验方需要在专业医师指导下使用

基层卫生政策法规

基本药物制度补助资金管理暂行办法

(财社[2019]113号)

第一条 为加强和规范中央财政支持基层医疗卫生机构实施国家基本药物制度补助资金的分配、使用和管理,根据《中华人民共和国预算法》《中共中央 国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》《关于建立国家基本药物制度的实施意见》《国务院办公厅关于建立健全基层医疗卫生机构补偿机制的意见》《关于巩固完善基本药物制度和基层运行新机制的意见》和《国务院办公厅关于印发医疗卫生领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案的通知》等文件规定,按照国家有关法律法规和财政规章制度,结合实际情况,制定本办法。

第二条 本办法所称基层医疗卫生机构,包括城市社区卫生服务中心(站)、乡镇卫生院和村卫生室等机构。

第三条 基本药物制度补助资金,是指

通过共同财政事权转移支付方式安排,用于支持基层医疗卫生机构实施国家基本药物制度、推进基层医疗卫生机构综合改革的转移支付资金(以下简称转移支付资金)。实施期限根据医疗卫生领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案的调整相应进行调整。

第四条 转移支付资金按照以下原则分配和管理:

(一)合理规划,科学论证。要按照医改工作总体要求及相关规划,合理确定转移支付资金使用方向,并对转移支付资金支持项目的必要性、可行性等进行科学论证。

(二)强化管理,注重实效。要加强对转移支付资金分配、使用过程管理,规范各个环节的管理要求,明确相关主体的权利责任,保障转移支付资金安全、高效使用。

(三)讲求绩效,量效挂钩。转移支付资金实施全过程预算绩效管理,建立绩效评价结果与资金分配挂钩机制,提高转移支付资金使用效益。

第五条 财政部会同国家卫生健康委分配转移支付资金,指导督促省级财政和卫生健康委按要求制定绩效目标并做好绩效自评,对资金进行监督管理。国家卫生健康委负责提供测算因素的数据,并对其准确性、及时性负责。

第六条 转移支付资金采用因素法分配。分配时主要考虑补助标准、服务人口数量和地方财力状况等因素,并统筹考虑绩效评价结果进行结算(绩效因素权重原则上不低于5%)。对社区卫生服务中心(站)和乡镇卫生院,按照“核定任务、核定收支、绩效考核补助”的办法核定转移支付资金。对村卫生室,按乡村医生服务人口

数量和人均标准核定转移支付资金,某省(区、市)应拨付资金=服务人口数量×人均标准×中央与地方分担比例+绩效因素分配金额。

根据《中共中央 国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》等有关规定,在分配资金时结合实际进一步向深度贫困地区等贫困地区和贫困人口倾斜。

第七条 对政府办社区卫生服务中心(站)和乡镇卫生院,转移支付资金主要用于弥补核定收支后的经常性收支差额补助、推进基层医疗卫生机构综合改革等符合政府卫生投入政策规定的支出。对在实施基本药物制度的村卫生室,转移支付资金主要用于乡村医生的收入补助。(未完待续)

(河南省卫生健康委员会基层卫生健康处供稿)